

ПРИРУЧНИК  
ЗА ЛИЦЕНЦИРАЊЕ КАДРОВА  
У ПРОЦЕСУ ОСПОСОБЉАВАЊА  
КАНДИДАТА ЗА ВОЗАЧЕ

*Аутор*  
Агенција за безбедност саобраћаја

*Рецензент*  
проф. др РАДОСЛАВ ДРАГАЧ, дипл. инж. саобраћаја

*Уводна реч*  
Агенција за безбедност саобраћаја

*Издавач*  
Агенција за безбедност саобраћаја

*Штампа*  
ЈП Службени гласник

Тираж: 1.000

CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

656.1(497.11)(035)  
656.1.052.8(035)  
371.3::656.1(035)  
174:656(035)

ПРИРУЧНИК за лиценцирање кадрова у процесу оспособљавања кандидата за возаче. [Књ. 1] / [припремила] Агенција за безбедност саобраћаја. – 2. изд. – Београд : Агенција за безбедност саобраћаја, 2019 (Београд : Службени гласник). – 374 стр. : илустр. ; 24 cm

Тираж 1.000. – Стр. 5–7: Уводна реч / Стојадин Јовановић. – Напомене и библиографске референце уз текст. – Библиографија: стр. 361–365.

ISBN 978-86-89155-01-3

1. Агенција за безбедност саобраћаја (Београд)  
а) Друмски саобраћај – Безбедност – Србија – Приручници б) Возачи  
инструктори – Приручници с) Саобраћај – Настава – Методика –  
Приручници д) Саобраћајна етика – Приручници  
COBISS.SR-ID 272201740

**ГЛАСНИК**  
ШТАМПАРИЈА

ПРИРУЧНИК  
ЗА ЛИЦЕНЦИРАЊЕ  
КАДРОВА У ПРОЦЕСУ  
ОСПОСОБЉАВАЊА  
КАНДИДАТА ЗА ВОЗАЧЕ

ДРУГО ИЗДАЊЕ



Република Србија  
Агенција за безбедност саобраћаја

БЕОГРАД, 2019.



## Уводна реч

Саобраћајни систем је веома сложен јер се у оквиру њега међусобно преплићу субјективни фактор са својим карактеристикама (човек), с једне стране, и технички (возило, пут и околина), природни и друштвени фактори, с друге стране. У таквом систему долази до потпуне интеракције субјективног фактора (човек), као биолошког елемента са свим психолошким, физиолошким, социолошким, антрополошким и другим карактеристикама, као и свих осталих компонената система.

Како човек заузима најзначајније место у структури фактора који утичу на безбедност саобраћаја, савремени саобраћај захтева од свих учесника да се понашају цивилизовано и културно, што нас наводи на чињеницу да се учесници у саобраћају морају придржавати одређених правила понашања како не би угрожавали друге учеснике, али и да се према њима не би морале примењивати казнене мере предвиђене прописима.

Основна правила понашања учесника у саобраћају утврђују се Законом о безбедности саобраћаја на путевима, а допуњују се посебним правилницима у зависности од сваке појединачне области које уређује закон.

Обучавање људи за учешће у саобраћају јесте једно од кључних питања правилног понашања у саобраћају и безбедности саобраћаја, а посебно припрема будућих возача моторних возила, јер квалитет ове припреме утиче у знатној мери на то да ли ће се људи мање или више понашати у складу с прописаним и општеприхваћеним нормама, и безбедно учествовати у саобраћају.

Ранији прописи и пракса у Србији показују да је било неопходно увођење лиценцирања одређених професија у систему безбедности

саобраћаја, како би се стручност подигла на виши ниво али и одговорност чинилаца од којих умногоме зависи „квалитет“ генерација возача моторних возила.

Одредбама Закона о безбедности саобраћаја на путевима и одговарајућим правилницима дефинисани су нови стандарди у области оспособљавања кандидата за возаче. Ово оспособљавање одвија се кроз активности предавача теоријске обуке, инструктора вожње и испитивача, а унапређење знања из области безбедности саобраћаја и других области постаје трајан процес.

С тог аспекта, овај приручник је припремљен у оквиру процеса лиценцирања предавача теоријске обуке, инструктора вожње и испитивача на возачком испиту, као најважнијих карика у систему оспособљавања кандидата за возаче моторних возила, а све ради повећања нивоа безбедности саобраћаја у Србији.

Улога предавача јесте да обављају теоријску обуку кандидата за возаче, инструктора вожње да обављају практичну обуку, док испитивачи на возачком испиту утврђују да ли су кандидати стекли неопходна знања и вештине за самостално и безбедно управљање возилом у саобраћају на путу. Њихов основни задатак јесте да својим радом, кроз дефинисане програме, планове и методику, оспособе возаче, тако да на крају процеса оспособљавања возачи поседују потребна знања и вештине за одговорно и безбедно управљање возилом у саобраћају.

Стручност и оспособљеност предавача теоријске обуке, инструктора вожње и испитивача на возачком испиту директно ће утицати на ниво и квалитет знања и обучености будућих возача моторних возила.

Безбедност саобраћаја и друге области обухваћене Приручником јесу мултидисциплинарне – оне користе најновија сазнања из широког спектра наука, што захтева непрестану надоградњу знања и праћење развоја и примене нових технологија у свету. Како би се оспособљавање кандидата за возаче стално унапређивало, потребно је и да лица која су задужена за њихово оспособљавање унапређују своја знања из области безбедности саобраћаја али и из свих осталих области које су важне са аспекта унапређења понашања учесника у саобраћају.

У Приручнику су обрађене три области: саобраћајна етика, безбедност друмског саобраћаја и методика извођења теоријске обуке. Примаран циљ је ове области и тематске целине довести на што виши ниво, како би систем оспособљавања кандидата за возаче био што ефикаснији, а даљим унапређењем знања унапредити и сам систем.

Овај приручник је приређен са идејом да свима који су заинтересовани, а посебно предавачима теоријске обуке, инструкторима возње и испитивачима на возачком испиту, пружи потребне смернице за унапређење знања из саобраћајне етике, безбедности саобраћаја и методике извођења теоријске обуке, али и да им помогне у испуњавању једног од важнијих услова за стицање, односно обнову лиценце, а то је положен стручни испит и испит провере знања које организује Агенција за безбедност саобраћаја.

Приручник садржи прописима предвиђене области за лиценцирање кадрова у процесу оспособљавања кандидата за возаче и прилагођен је, првенствено, потребама похађања припремне наставе и полагања стручног испита за предаваче теоријске обуке и полагања стручног испита за испитиваче. Такође, намењен је и за реализацију обавезних семинара унапређења знања предавача, инструктора и испитивача, као и за полагање испита провере знања.

На крају, Приручник ће омогућити предавачима теоријске обуке, инструкторима возње и испитивачима на возачком испиту да се непрестано усавршавају у погледу знања, рада, размене искустава, а помоћи ће им и да стечена знања стално допуњују и унапређују.

*Агенција за безбедности саобраћаја  
Директор, мр Стојадин Јовановић*





# I. САОБРАЋАЈНА ЕТИКА



## 1. УВОД У САОБРАЋАЈНУ ЕТИКУ

*Ойходи се ѿрема људима онако како би желео  
да се они ойходе ѿрема ѿеби.<sup>1</sup>*

Од када људи живе у заједници правила понашања успостављана су најпре спонтано и неформално, а потом и формално, како би такав начин живота уопште био могућ. Односи у друштвима одвијали су се према утврђеним правилима понашања успостављеним у складу с владајућим системом вредности једног друштва, народа, заједнице или породице. Етичност и моралност подразумевају поштовање владајућег кодекса понашања у заједници, којим је јасно одређено шта се сматра пожељним, а шта непожељним понашањем, односно добрим или лошим поступањем.

Као наука која се бави проучавањем морала, етика препознаје више извора моралности. Они могу бити засновани на вери, васпитању, традицији, обичајима, законима и др., али без обзира на извор, сигурно је да сви наши поступци у себи садрже дозу моралности која се односи на особину бирања исправног, односно правилног понашања у односима с другима, као и према стварима, предметима или материјалним добрима.

Моралност се учи и развија кроз живот. Постајући његова особина, она представља својеврстан филтер за дешавања у спољашњој средини. Анализирајући своје или туђе поступке, а на основу вредносног система, ми доносимо одлуку или оцену о томе да ли је нешто исправно или није.

Дете се одмалена учи основним моралним принципима на основу којих ће правити разлику између добра и зла. Кроз одрастање

---

1 Хришћанска поука.

и даље током живота, човек се непрестано и свакодневно сусреће с различитим изазовима у поступању и препознавању добрих и лоших поступака, као и с тешкоћама и препрекама у истрајавању у етичком поступању. По томе се препознаје чврстина изграђеног моралног карактера сваке особе.

Када год човек не поступа у складу са својим моралним критеријумима, јавља се глас савести и указује на разлику између тога шта се дешава, и онога шта би, у ствари, требало да се дешава уколико би се делало у складу са етичким принципима. Притом је потпуно неважно да ли је понашање особе јавно или тајно. Савест, свеједно, марљиво обавештава и даје моралну оцену дела.

У случају неетичког поступања као последице могу се, између осталог, јавити стид и кајање. Дакле савест има и контролну и менторску функцију јер прати и поучава исправном поступању, које је врхунска вредност код многих филозофа који су промишљали о врлини. О свему овоме биће више речи у тексту који следи.

## 1.1. Етика

Етика је филозофска научна дисциплина која се бави проучавањем етоса или морала. Назив потиче од старогрчке речи *éthos* (обичај, уобичајена радња, навика).

Иако појмови етика и морал нису синоними, често се тако употребљавају. Узрок јесте то што се и појам етика (старогрчко порекло) и појам морал (латинско порекло од речи *mos, moris*) везују за обичаје, навике, карактер. С обзиром на то да је потребно направити јасну разлику између ових појмова, прво ћемо се позабавити етиком, а потом и дефиницијом морала.

Настанак етике као посебне филозофске дисциплине везан је за грчког филозофа Аристотела (384–322. пре н. е.). Он је на основу теоријског и практичног рада изградио јединствен научни систем који је обухватао све гране знања које су у то време биле познате. Сматрао је да је потребно да „[с]вака поједина наука истражује извесне принципе и извесне узроке за сваку ствар коју проучава“, односно да се бави својим предметом проучавања (Аристотел, 1971).

Тако је филозофија, која је у његово време окупљала све области знања, односно духовног стваралаштва, подељена на:<sup>2</sup>

2 Подела наука дата је према: Аристотел, *Метифизика*, Београд, 1971, стр. 268, (1064 а); Г. Ф. Александров, *Историја филозофије*, том 1, Београд, 1948, стр. 188 и Н. Вејиновић, *Хисторија филозофије*, Загреб, 1966, стр. 22.

- теоријске науке – метафизика (прва филозофија), физика и математика;
- практичке науке – етика, економика и политика; и
- појетичке науке – реторика, дијалектика (касније логика) и поетика (техничко и уметничко обликовање).

Видимо да етика спада у „практичке науке“ које људско деловање и понашање проучавају и обликују, дајући му облик систематског значења. Човек-истраживач се у практичним наукама не може потпуно издвојити из оквира свога предмета проучавања, јер тај предмет чине држава, друштво, породица, однос човека према другом човеку и према заједници људи, дакле, реалне појаве с којима је истраживач свакодневно у контакту. Зато Аристотел етичке проблеме не проучава на апстрактном, већ на врло практичном, употребном нивоу, као што се види из цитата који наводимо (Александров, 1984):

Етички проблеми били су предмет Аристотелове пажње углавном као проблеми етике грађанина државе; између етике и политике постоји нераздвојна повезаност. Држава од грађанина захтева одређене врлине, без којих човек не може користити своја политичка права и бити друштву од користи.

Дакле, циљ етике је стварање честитог грађанина државе, а Аристотелов наум јесте да етика буде практично знање, а не теоријско, јер оно више приличи боговима него људима. С обзиром на то да је човеку дато да живи као друштвено биће, он треба и да развија своју практичну мудрост.

Примењивати практичну мудрост значи живети у складу с врлинама као што су умереност, благост, правичност, штедљивост, при чему треба што више поштовати правило „златне средине“ које подразумева проналажење праве мере у човековом поступању, дакле ни превише, ни премало.

Као етичар, Аристотел има четири кључне карактеристике важне за разумевање етике као науке која има за циљ развој и усавршавање човека, друштва и начина живљења у складу с вредностима и врлином. Те карактеристике су: реализам, рационализам, иманентизам и енергизам (Александров, 1984).

- *Реализам* се огледа у посматрању човека као елемента свакодневног света и живота и његовог функционисања у постојећем друштву.

- *Рационализам* се заснива на тежњи да етичке теорије представљају реално друштвено искуство које је човек као разумно и мисаоно биће у могућности да схвати и објасни. Оне треба да буду у складу с реалним животом и законима према којима се морални живот грађана одвија, а етичка сазнања да буду заснована на разуму и искуству.
- *Иманентизам* се налази у схватању да од самих људи зависи њихово (морално) постигнуће у животу и да је на њима задатак да потенцијалну врлину својим радом и трудом остваре, односно да могућност да буду срећни претворе у реалност.
- *Енерџизам* произилази из става да је за достизање сопствене среће и морално постигнуће уопште важно делати у складу са етичким начелима, а не само теоретисати о томе. Наглашавају се човекова активност и морална врлина као постигнуће, а не као датост, јер „врлином не располаже сваки човек, већ само онај ко је умео да је активно испољи“.

Оснивач науке је тако створио оригинално етичко учење према којем је етика продубљено и систематизовано знање о моралу, које може да се користи за усавршавање начина живљења.

Видимо да су правци развоја етичког живљења према Аристотелу, иако датирају из IV века пре н. е., они који се и данас препоручују, те је универзалност његових идеја и поука и после 25 векова од настанка применљива и у нашем времену.

И да закључимо, етику можемо разумети као филозофску дисциплину која проучава морал, односно морални феномен у најширем смислу – проучава његово порекло, циљеве, смисао и начине моралног деловања.<sup>3</sup>

Ради стварања услова за даље разматрање етике, као науке о моралу, овде ће бити наведена само дефиниција појма морал, док ће у посебном одељку бити више речи о појмовима као што су: морал, морални карактер, обичај, навика и други.

Морал можемо разумети као облик људске праксе, делатни и практични однос човека према свету, другим људима али и према себи.

3 Етика се у литератури дефинише на различите начине, а ради поређења на овом месту дајемо још две дефиниције:

- 1) Етика је наука о моралу или етосу (уводна одредба етике, Павићевић В., *Основи етике*, Култура, Београд, 1967, стр. 7).
- 2) Етика је грана филозофије која се бави моралном компонентом људског живота и обично се назива филозофија морала (Деј А. Л., 2004, стр. 19).

## 1.2. Подела етике

У оквиру етике као науке о моралу, како смо је раније дефинисали, а са аспекта *сврхе* која се у истраживању морала жели остварити, аутори износе више подела од којих смо овде издвојили две:

I. Према једној групи аутора (Павићевић, 1967) основна подела етике јесте на две гране:

- теоријска етика (метаетика) – када је сврха изучавања морала његова анализа, описивање, објашњавање и разумевање, при чему се у обзир узима морал како на индивидуалном, тако и на друштвеном плану људског живљења.

Сазнавање етике и морала на теоријском нивоу има компоненте *социологије морала* (упоређивање с другим облицима регулисања људског поступања као што су обичаји, право, религија), *психологије морала* (развој моралне свести на основу природно датих диспозиција и наученог понашања) и *иносеологије морала* (испитивање значења моралних атрибута као што су добро и зло, испитивање особености моралног суда, његово доказивање и образлагање); и

- практична или нормативна етика – када је сврха изучавања морала практична, односно када постоји потреба да се утврде и формулишу принципи и правила којима се треба руководити у поступању. Ако је на теоријском нивоу утврђено шта је *добро*, на овом нивоу се утврђује шта је *добро чинићи*, како *поступати* или *оцењивати поступке*.

Дакле, ако хоћемо да утврђујемо и образложимо критеријуме, правила и норме за правилно, исправно и добро поступање, онда смо на терену нормативне етике (нпр. ако кажемо да треба помоћи човеку у невољи, да је боље бити частан сиромаш него нечастан богаташ и слично). Уколико кажемо да је нешто *добро* (нпр. добро је оно што је одобрила нека друштвена група зависно од свог система вредности), онда смо на терену теоријске етике.

II. Према другој групи аутора (Деј, 2004) етика се дели на три основне гране:

- метаетика (или теоријска етика) – бави се проучавањем карактеристика и природе етике, истражује значење апстрактних појмова као што су *добро*, *зло*, *правда*, *исправно*, и идентификује оне вредности које представљају најбоље моралне вредности. Она нуди основ за етичко доношење одлука, али не даје

смернице за конкретна поступања, јер подразумева теоријску анализу, објашњење и разумевање релевантних појмова ради стварања услова да се један појам (нпр. *добро*) свуда разуме на исти начин. Тако се стварају услови да сви чланови друштва могу да доносе исправне моралне судове и одлуке имајући равноправне почетне позиције у смислу разумевања садржаја и значења појмова;

- нормативна етика – бави се развојем општих теорија, правила и принципа моралног поступања. Без оваквих постулата (као што су забрана крађе, лагања, варања, насиља итд.) нема уређеног начина живота и облика поступања између јединки у друштву или свету уопште. Помоћу њих се успоставља морални ред и оне представљају етички оквир било ког цивилизованог друштва; и
- примењена етика – бави се решавањем конкретних етичких питања и проблема на основу знања изведених из математике и општих принципа и правила нормативне етике. Моралне норме изведене у области нормативне етике пролазе тест на терену примењене етике, јер је она кључна веза између теорије и праксе и својерстан тест етичког одлучивања.

У односу на прву поделу, где су представљене две гране етике, видимо да се у другој подели практична или нормативна етика дели на нормативну и примењену етику, а да теоријска етика има исти предмет и опсег проучавања.

Као посебну етичку дисциплину треба навести *професионалну етику*, која представља скуп најважнијих моралних вредности и правила који се устаљује током обављања неког занимања и доприноси да се та делатност обавља на начин који је пожељан, као што је лекарска, полицијска, војна, новинарска или саобраћајна етика, о чему ће посебно бити речи.

Важно је напоменути да само познавање етике као науке, њених грана, предмета проучавања, принципа, норми и правила која заступа и препоручује не чини особу аутоматски моралнијом.

Моралне принципе и правила треба познавати и практиковати, што је једини начин за развој „етичке кондиције“ (Деј, 2004). Без синхронизованости и обједињености *знања* о етици и моралу, *воље, осећања и делања* у складу са етичким принципима није могућ развој моралне особе, исто као што ни посматрање неког спорта на телевизији неће побољшати физичку кондицију посматрача док год он сам не почне да вежба. Етичка кондиција се развија кроз суочавање са свакодневним етичким дилемама и моралним питањима,



и кроз њихово решавање, при чему они неретко имају два или више одговора, а потребно је изабрати онај прави.

Етичка дилема јесте ситуација до које долази када се чини да су две моралне вредности или више моралних вредности једнако валидне мада контрадикторне, а од појединца се захтева да направи најбољи могући избор. Особа која има етичку дилему по правилу је под одређеним притиском. Треба се одредити да ли одлуку донети према ситуацији, или према унапред утврђеним начелима, а притом имати на уму и какве могу бити последице донесене одлуке. Зато је за доношење најбоље одлуке у датом контексту потребно познавати основ за одлучивање, односно етичке теорије и принципе на основу којих су се теорије развиле. О овоме ће бити речи у наставку, а потом ћемо се још једном осврнути на могуће начине одлучивања у ситуацији етичке дилеме.

### 1.3. Основни етички појмови, принципи, теорије и одлуке

Основни етички појмови присутни су увек када се опажа и разматра испољавање морала и заступљени су у свакој етичкој дискусији.

Етичке теорије и принципи темељи су етичке анализе јер представљају смернице за доношење етичких одлука. Свака теорија оријентирана је на различите тежишне тачке, као што су предвиђање исхода или поштовање нечије дужности према другима ради постизања етички коректне одлуке, те стога има више различитих етичких теорија.

Да би етичка теорија била корисна, она мора бити усмерена ка заједничком, признатом скупу циљева, а етички принципи као што су чињење добра, доношење најмање могуће штете, поштовање аутономије и правде, представљају те заједничке циљеве које свака теорија покушава да достигне.

#### 1.3.1. Основни етички појмови

Када је реч о основним етичким појмовима, неизоставним у разматрању појавних облика морала, потребно је имати у виду следеће: морални суд, добро и зло, поступак, карактер, савест, обавезу или дужност, критеријум, норму или правило, вредности и хијерархију вредности, врлину (Павићевић, 1967).

Кад год бисмо говорили о неком поступку, понашању, карактеру личности или било чему другом као добром или злом, били бисмо у улози некога ко доноси морални суд или оцену. Колико често на

дневном нивоу, размишљајући или разговарајући о неком поступку, о себи, другој особи, или некој групи, употребимо ове изразе и на основу чега дајемо оцене?

Предуслов за доношење моралног суда или оцене подразумева постојање мерила, критеријума, стандарда с којима се поступак упо­ређује и на основу којих се суд доноси. Мерила представљају пожељне облике понашања, успостављене норме или правила у поређењу с којима се одлучује о објекту моралне оцене. На пример, уколико знамо да је очекивано да се дата реч одржи (норма), негативно бисмо оценили некога ко би поступио супротно (морални суд).

Морална савест има функцију самоопажања и анализе личних поступака и процена. Савест је будна без прекида и указује на потребу и обавезу поштовања моралних норми и правила. Сетите се колико сте пута „преговарали“ са својом савешћу пре него што сте донели неку одлуку.

Норме и правила су директно повезани с вредностима и из њих произилазе. Раније поменута обавезност поштовања моралних правила тешко се може обезбедити уколико та правила нису утемељена у општеприхваћеним вредностима. Свака вредност има своју позитивну и негативну страну (нпр. поштено–непоштено, искрено–неискрено, корисно–штетно итд.).

Вредности имају хијерархијски однос који долази до изражаја када је потребно одредити се само за једну вредност, јер у датој ситуацији све жељене вредности не могу бити постигнуте. На пример, иако аутомобил којим управљамо беспрекорно ради, зауставићемо се да помогнемо некоме чији је аутомобил покварен на путу или ћемо одустати од личног комфора и удобности уколико пријатељи из другог места становања изразе молбу да их примимо у свој дом због неких неодложних потреба.

Особине које посматране у односу на неку вредност представљају праву меру између недостатка и претеривања називамо врлинама. Врлине се не наслеђују, оне извор имају у сазнању и вољи појединца, а утврђују се навиком и свесним опредељењем за исправан начин поступања. Врлине спадају у основне етичке појмове јер представљају један од циљева и идеала моралног развоја појединца и друштва (нпр. праведност, умереност, храброст, разборитост).

### 1.3.2. Етички принципи

Принцип чињења добра или добročинства води етичку теорију у правцу чињења добра, што, као приоритет који треба поштовати, отвара могућност за решење етичке дилеме. Овај принцип такође је

повезан с принципом корисности, у смислу да се очекује да етичке теорије настоје да остваре највећу количину добра, јер људи од онога што је за њих добро имају највећу корист. Овај принцип се углавном повезује са утилитаристичком теоријом.

Наношење најмање могуће штете јесте принцип сличан претходном, али се односи на ситуације када се од два зла бира мање зло, дакле када нема добре опције као могућег решења. У овом случају особа треба да изабере да учини најмању могућу штету. У неким ситуацијама особа може више помоћи нечињењем него чињењем (нпр. мешање у проблемску ситуацију, за чије разрешење особа која се меша није компетентна, може допринети ескалацији почетног проблема).

Поштовање аутономије је принцип који се односи на то да би људима требало омогућити да доносе одлуке које се односе на њихов живот, а не утичу на друге људе. Овај етички принцип јесте продужетак етичког принципа добротинства јер особа, самостално одлучујући, остварује контролу над својим животним искуствима и начином живота, под претпоставком да свако има право да одлучује шта је то што је у његовом најбољем интересу. Ризик је то што особе могу доносити одлуке које им ипак више штете него што им користе (нпр. као када би пушач коме је откривено неко обољење, уместо да се подвргне одвикавању од пушења, што би било у његовом најбољем интересу, и упркос чињеници да зна пуно о штетности дуванског дима, донео одлуку да настави са овом лошом навиком).

Правда као етички принцип наводи да етичке теорије треба да прописују радње које су фер према онима којих се тичу, односно на које се односе. Праведна етичка одлука има чврсту логичку основу. У неким околностима оваква одлука подразумева и прекорачење неких законских прописа, као, нпр., када полицајац на ауто-путу вози брже од прописане брзине како би престагао и зауставио возача који вози брзином знатно већом од прописане, и угрожава личну и безбедност других учесника у саобраћају. Иако би било очекивано да полицајац у редовним условима поштује ограничење брзине, под наведеним околностима, његово одступање у понашању је оправдано.

### 1.3.3. Етичке теорије

Етичке теорије се заснивају на етичким принципима, а сваки од њих наглашава различит аспект етичке дилеме. Одлука о некој етичкој дилеми доноси се на основу смерница етичке теорије, као и на основу животног искуства. У наставку ће бити представљене четири етичке теорије: деонтологија, утилитаристичка теорија, теорија права и теорија врлине.

## Деонтологија

Назив потиче од грчке речи *деон* – дужност, те се, према томе, у центру деонтолошке теорије налази обавеза придржавања обавеза и дужности. То значи да особа треба да има у виду и да поштује своје обавезе и дужности према људима и друштву када анализира етичку дилему, јер је испуњавање дужности оно што се сматра етички коректним. Очекивано је да ће људи склони оваквом начину етичког одлучивања уредно поштовати законе и бити од поверења када се обавежу да нешто учине. Њихове одлуке су веома постојане јер се темеље на личном концепту дужности.

На овај начин се такође формирају специфични односи, попут оних који постоје у породици, где чланови осећају потребу и обавезу да једни друге заштите или евентуално поднесу неку жртву зарад добробити другог члана своје породице (нпр. када брат узима у заштиту млађу сестру коју другари задиркују, када прелази улицу и сл.).

Иако деонтологија садржи многе позитивне особине, она има и недостатке. Једна од слабости ове теорије јесте дилема када треба донети одлуку коју дужност изабрати и испунити од две понуђене дужности. На пример, када бизнисмен који сматра да је његова дужност да увек стиже на време на састанке, из неког разлога касни. Да би испоштовао дужност важећу према свом и друштвеном систему вредности, односно да би стигао на време, требало би да вози брже него што је дозвољено (односно да се креће великом брзином, неприлагођеном условима саобраћаја). На тај начин не би испоштовао дужност према заједници у смислу да возачи по закону морају поштовати ограничења брзине. Дакле, у овој ситуацији, као и у сличним ситуацијама где постоји конфликт дужности, деонтологија не даје јасно, етички коректно упутство за поступање.

## Утилитаризам

Утилитаризам (од енглеске речи *utility* – корисност) јесте етичка теорија која се заснива на могућности предвиђања последица неке активности. Према овој теорији, етички коректан избор јесте онај који доноси највеће могуће добро највећем броју људи.

Принцип који је дефинисао оснивач утилитаризма Џерми Бентам, да је морал у суштини прорачун којим се утврђује понашање и деловање чији резултати доносе човеку највећу корист и срећу, назива се „рачун среће“. Максимализација овог принципа сажета је у формули „највећа срећа највећег броја људи“. Дакле, основни критеријум вредности јесте појединачна или општа корист, тј. исход,

јер се особа у мноштву опција одлучује за ону најкориснију, која ће јој донети највећу срећу.

Утилитаризам се може сагледати у две димензије, као утилитаризам поступка и утилитаризам правила.

Утилитаризам поступка (чина) јесте ситуација када се неки чин посматра сам за себе, предвиђају се његове последице посматране кроз призму сопственог интереса и о томе се доноси одлука. У овом случају није нужно узимати у обзир законе и правила.

Утилитаризам правила подразумева да се особа усредсређује на последице усвајања повољних правила понашања (нпр. закона) и на дугорочну корист од њихове примене и поштовања. Предности утилитаризма правила у односу на утилитаризам поступка односе се на истовремено обухватање и вредновање правде и доброчинства.

Као и деонтологија, тако и утилитаризам садржи неке недостатке. Иако људи могу да користе своја животна искуства тако да покушају да предвиде исходе, нико не може гарантовати да ће та предвиђања бити истинита, што свакако може довести до тога да се нешто за шта је на теоријском нивоу очекивано да ће имати повољан исход, на практичном новоу покаже као нецелисходно или контрапродуктивно. Ради осликавања овог принципа можемо се послужити народном пословицом – „ватра и вода су добре слуге, али зли господари“. Када људи користе ватру или воду, они је користе у своју корист и за своје и туђе добро, но сведоци смо да ова два природна елемента при неадекватној употреби могу нанети велику штету уместо очекиване користи.

Као мана се посматра и то да би етички поступци по утилитаристичкој теорији подразумевали да је у реду да се једна особа жртвује уколико ће то донети спас одређеном броју људи. При томе би особа коју би иначе посматрали као хероја, овде била посматрана као неко ко је савесно извршио своју обавезу према друштву. Другим речима, људи су дужни да се стално понашају тако да то већини људи користи, без обзира на опасности повезане с чином. На пример, особа која жртвује свој живот да спасе воз пун људи, заправо испуњава обавезу према друштву, а не обавља несебичан и похвалан херојски чин, како бисмо можда мислили.

При оваквом приступу нечија права могу бити угрожена да би већина остварила корист, што несумњиво доводи до етичке дилеме коју можемо посматрати кроз пример бизнисмена који касни на састанак. Као утилитарист, он сматра да треба да поштује закон јер се на тај начин остварује највећа корист за друштво у целини, што значи да не би смео да вози брзином већом од дозвољене, јер би то било противно закону и безбедности у саобраћају. Истовремено, он

сматра да је његова обавеза да на време стигне на састанак, јер је то место где он треба да да допринос, односно испуни своју радну обавезу према послодавцу и друштву. Етичка дилема је неминовна, с обзиром на то да се једна ситуација не може разрешити без занемаривања друге. У том случају треба размислити о приоритетима, имајући при томе на уму могуће последице.

### *Теорија њрава*

У теорији права највиши приоритет дат је правима која је утврдило друштво. Права се сматрају етички исправним и валидним с обзиром на то да их подржава влада или већина становништва, и у складу с њима се регулише живот једног друштва.

Појединци могу успоставити права једни према другима, уколико имају могућност и средства да то учине. На пример, особа може позајмити свој аутомобил пријатељу на један дан, те тако пријатељ стиче право да користи возило на договорени период.

Главни изазов ове теорије огледа се у томе што човек мора да дешифрује шта су карактеристике права у друштву, односно шта то право на индивидуалном нивоу значи, а друштво мора да одреди која права жели да подржи и пружи својим грађанима. Да би друштво утврдило која права жели да успостави, оно мора да одлучи који су друштвени циљеви и етички приоритети.

Стога, да би теорија права могла да искаже свој допринос, она мора да се користи у комбинацији с другим етичким теоријама, како би се доследно објаснили циљеви друштва. Права успостављена кроз законе имају етичку компоненту и усмерена су на постизање неког исхода на нивоу друштва, а исход може бити остварен тако што грађани поштују успостављену законску регулативу.

### *Теорија врлине*

У етичкој теорији врлине етички суд о особи се доноси више на основу њеног карактера, него на основу конкретног чина или облика понашања који одступа од општих карактеристика личности те особе.

Када се посматра неко конкретно понашање, које бисмо оценили као неетичко, у обзир се узимају моралност, углед и мотивација особе о којој је реч. На пример, ако особа при изради свог научног рада не наведе изворе литературе, а то примети други колега, он о аутору рада доноси суд узимајући у обзир све оно што зна о њему и његовом ранијем истраживачком раду. Дакле, уколико се ради о неком ко генерално уредно наводи изворе литературе за писање

рада и има репутацију озбиљног научног радника, овај пропуст у навођењу извора моћи ће да се посматра као случајна грешка или пропуст под утицајем умора и других објективних разлога и стога неће подлећи оштром моралном суду. Уколико је особа позната у окружењу као неко ко је склон да копира и присваја туђ рад и слично, о овом пропусту биће донет оштрији морални суд, због доследности у неетичком понашању.

Могућа слабост ове етичке теорије у томе је што не узима у обзир могућност промене моралног карактера особе током времена, јер се суд доноси у том тренутку. На пример, за некога ко је генерално коректан у поступању, било би тешко и требало би много доказа да се поверује у то да се та особа (прикривено) понаша неетички. Чешће бисмо то посматрали као случајну грешку. Према истом принципу увек бисмо доносили оштрији морални суд о некоме ко има репутацију неетичне особе, иако би та особа, уз сав труд да учи на својим грешкама и жеље да се промени, такође у датом тренутку могла случајно да погрешити и поступи неетички.

#### 1.3.4. Етичка одлука

Етичке теорије и принципи имају значајну улогу у процесу доношења одлука, а како је раније наведено, свака има своје предности и недостатке. Познавање више етичких теорија и принципа омогућава њихово комбиновање, уколико то околности налажу, ради доношења најетичкије одлуке у датом контексту, односно разрешавања етичке дилеме. На пример, за решавање дилеме у случају бизнисмена који касни на састанак (описан у претходном одељку), може се користити комбинација деонтолошке, утилитаристичке и теорије права како би се донела етична одлука. За овај пример најбоље решење би било да бизнисмен вози у складу са ограничењем брзине, јер је закону у теорији права дат највиши приоритет, чак и ако то значи да неће испунити своју дужност и бити на састанку где би већина људи могла имати користи од његовог присуства.

У случају етичке дилеме треба посматрати нашу акцију и њене могуће последице како на индивидуалном, тако и на глобалном плану. У том контексту, разумевање појединачних етичких теорија и њихова комбинација омогућава анализирање и сагледавање једне ситуације из више аспеката, како би се дошло до најбољег етички коректног поступка.

Један од могућих начина одлучивања у ситуацији етичке дилеме може бити и према моделу етичког одлучивања „5П“, који је назив добио по почетним словима пет релевантних појмова на енглеском

језику: *problem* (проблем), *possibilities* (могућности), *people* (људи), *principles* (принципи) и *priority* (приоритети).

Пирамидални модел „5П“ нуди оквир за систематски приступ, рационално одлучивање и решавање етичке дилеме. До коначног доношења етичке одлуке долази се поступним проласком кроз свих пет нивоа, почев од првог, како следи:

- ниво „ПРОБЛЕМ“ односи се на проблеме. На овом нивоу треба прецизно дефинисати предмет етичке дилеме и утврдити све релевантне чињенице;
- ниво „МОГУЋНОСТИ“ односи се на истраживање свих могућности за решавање проблема, где се у обзир узимају и реалне алтернативе;
- ниво „ЉУДИ“ узима у обзир интересе свих директно и индиректно укључених страна и бави се сазнавањем њихових интереса;
- ниво „ПРИНЦИПИ“ подразумева прецизирање обавеза према свим интересним странама препознатим на претходном нивоу. Те обавезе могу бити нпр.: закони, стандарди, професионални кодекси, политика и вредности организације, затим усвојени етички принципи и лични идентитет; и
- ниво „ПРИОРИТЕТИ“ подразумева одређивање која од реалних могућности или алтернатива у највећем делу може да усклади и обухвати све раније дефинисане обавезе, а да се, с друге, стране њена валидност може одбранили.

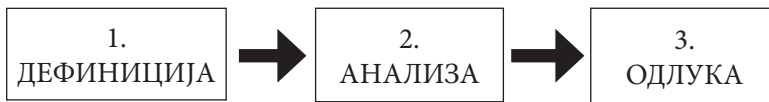


Слика 1. Пирамидални модел етичкој одлучивања '5П'



Други модел који би требало поменути с обзиром на то да довољно аналитично и довољно практично конципира процес етичког одлучивања јесте „ДАО формула“. Назив такође потиче од почетних слова релевантних појмова, односно од речи *дефиниција*, *анализа* и *одлука* (Деј, 2004):

- у првом кораку, „дефиниција“, ДАО формула подразумева дефинисање ситуације у оквиру које се даје јасан опис чињеница, уочавају се принципи и вредности у конкретном случају и јасно се износи етичко питање које је предмет разматрања;
- други корак, „анализа“, суштински представља процес моралног расуђивања – кључног процеса за доношење ваљане одлуке, јер се у овој фази одмеравају супротстављени принципи и вредности, разматрају последице, анализирају моралне обавезе према интересним странама и разматра примена разних етичких теорија; и
- последњи корак, „одлука“, огледа се у доношењу ваљане и одбрањиве моралне одлуке, као последице претходна два корака.



Слика 2. Модел доношења етичких одлука 'ДАО формула'

Након анализе закључујемо да два предложена модела имају сличности када је реч о фазама кроз које се реализује процес доношења одлуке, као и да оба имају свеобухватан приступ њеном формирању и образлагању, узимајући у обзир раније поменуте релевантне факторе, као што су контекст у коме настају етичка дилема, могућности, последице, интересне стране и исход, односно одлука.

## 1.4. Морал

Морал се може разумети као облик људске праксе, делатног и практичног односа човека према свету, другим људима и себи самом (Павићевић, 1967).

На основу претходне дефиниције, морал је облик друштвености јер се у потпуности односи на друштвене категорије. Аристотел каже: „Онај ко не може да живи у заједници или коме ништа није потребно, јер је сам себи довољан, није део државе те је или звер или бог.“

Реч морал је латинског порекла и потиче од речи *mos, moris*, што значи обичај, начин, навика. Треба напоменути да се морал може

посматрати у неколико значења, од којих ће овде бити поменута основна два: морал у вредносно-неутралном и у вредносно-одређеном смислу (Павићевић, 1967).

1. Ако се морал посматра у вредносно-неутралном смислу, онда се под тим подразумева свеукупност понашања појединца, групе, друштва или епохе, дакле, и позитивне и негативне стране понашања, навика или обичаја, јер то чини свеукупан важећи морал. У овом смислу може се користити и реч моралитет.
2. У другом, вредносно-одређеном смислу, под моралом се подразумевају само понашања, навике, обичаји, који се оцењују као позитивни, пожељни, похвални, дакле, све супротно било би вредносно одређено као неморално.

Моралност почиње тада и тамо где човек почиње своју индивидуалност да усклађује са захтевима заједничког живота, односно друштва. Овај процес траје откада и људски живот у заједници. Моралност обележава питање: „Какав треба да будем да би други били срећни, односно какви треба да буду други да бих ја био срећан, односно да би моја срећа уопште била могућа?“

Зато се под појмом морал, као што је раније речено, најчешће подразумева систем норми, навика или правила људског понашања којима се људи руководе у опхођењу према свету, другима и себи.

У свакодневном животу морал се огледа у вредносном проценивању људских поступака, хтења, држања, понашања, карактера и сл., који се могу односити на неког другог човека или на нас саме који изричемо морални суд, односно, дајемо вредносну оцену. Предмет етичке оцене нису само индивидуална поступања и међуљудски односи, већ и класни, друштвени и односи међу друштвеним групама. Када процењујемо налазимо се између категорија добро–зло, пожељно–непожељно, морално–неморално, треба – не треба... Дајући процену, људи вреднују неку личност или неку појаву.

Да би таква процена уопште била могућа, потребно је имати критеријум према коме се суди или мери. Критеријуми су успостављени у облику норми или правила, односно облика и начина понашања којих се треба придржавати, а сваки човек треба да има свест о томе какве последице његово понашање може имати на персоналном и интерперсоналном нивоу.

За разлику од правних норми, иза којих као гарант њиховог испуњења стоји држава или нека друга институција, моралне норме се ослањају на раније помињану савест која има менторску и контролну функцију. Савест даје моралну оцену дела, а без обзира на

то да ли га је неко видео или није, индивидуа увек зна како поступа и које су вредности њених дела.

Када је нека морална норма прекршена, одређено понашање условљава негативан суд, и следи морална санкција. Она може бити индивидуална (нпр. грижа савести) или спољашња (нпр. осуда понашања или чак искључење из друштва). Људи могу бити мотивисани унутрашњим подстицајем да чине морално пожељна дела, без обавезе да се последица моралног поступања односи на материјална добра или поштовање других. Исповавање морално позитивног и пожељног понашања, у том случају, представља личну сатисфакцију и карактеристика је личности.

С друге стране, спољашња мотивација такође може утицати на то да појединци и групе манифестују друштвено пожељно понашање уколико верују и очекују да ће то изазвати јавно одобравање или награду, материјалног или статусног карактера. У литератури се наводи, а и наша искуства то потврђују, да се дугорочни извор мотивације за морално понашање налази у моралном интегритету личности, односно у њеном моралном карактеру. Извор мотивације за морално понашање који потиче из спољашње средине не мора нужно да буде дугорочног карактера, већ се понашање може променити у тренутку када за то појединац више не види сврху или престане да добија награду у смислу одобравања, статуса, пажње и сл. Тада особа може престати с манифестацијом позитивних моралних облика понашања. Зато ће у наставку бити сагледани најважнији фактори који утичу на развој моралног карактера личности.

## 1.5. Развој моралног карактера

Карактер личности може се разумети као индивидуални склоп црта личности које утичу на човеково понашање и поступке, при чему су то особине које карактеришу његово целокупно понашање (Хрњица, 1994). У ужем смислу, овим изразом се означавају примарно моралне и вољне особине личности: упорност, доследност, поштовање моралних начела и друго.

Морални карактер личности јесте општи квалитет појединца и његова трајна склоност ка моралном поступању и понашању. Развој моралног карактера појединца и формирање моралних ставова почиње од најранијег узраста, а зависи од личних фактора и окружења. Од личних фактора издвојићемо темперамент, интелигенцију и вољу, а од срединских фактора на овај процес примарни утицај имају породица и њен систем вредности, затим припадност некој групи, узор, институције и обичаји.

### 1.5.1. Лични фактори

Темперамент се може разумети као скуп карактеристика личности које се односе на њен емоционални аспект: 1) лакоћа емоционалног узбуђивања, 2) карактеристични облици емоционалног реаговања и 3) типична емоционална стања једне особе. Темперамент је у највећој мери одређен наслеђем и огледа се у типичним емоционалним реакцијама (смиреност, раздражљивост, агресивност...), стањима расположења (ведрост, оптимизам, песимизам...) и енергетским атрибутима особе (тром, спор, хитар, енергичан...).

Интелигенција подразумева способност/и за предузимање активности које карактеришу: тешкоћа, сложеност, апстрактност и остале отежавајуће околности, уз услов да проблем који треба решити не постоји у претходном искуству. Стога се може рећи да се интелектуалне способности односе на успешност у обављању оних активности које одликују сложеност, неутемељеност у ранијем искуству и тежина задатка. Интелигенција је структурална основа сазнајног процеса, па тако и процеса (моралног) учења и последично (моралног) развоја.

Воља појединца примарно је сачињена од емоција и идеја, за којима следи осећање одлуке, а затим и активна делатност којом се та одлука реализује. Воља омогућава да човек усмери своју енергију и делатност ка постизању циља, као и да уложи напор и одржи се на жељеном путу упркос евентуалним потешкоћама.

### 1.5.2. Средински фактори

Породица је окружење у којем се стиче прво знање о разликовању доброг и лошег уз помоћ процеса (моралног) васпитања и социјализације. Овде се одвија примарни трансфер знања, традиционалних вредности и обичаја са старијих чланова на млађе чланове друштва и породице (утицај обичаја је посебно представљен на крају одељка). Учењем, упућивањем и вежбом дете почиње да развија свој морални карактер у раном узрасту, често учећи према моделу, односно посматрањем и усвајањем облика родитељског понашања. С обзиром на то да деца као релевантан ауторитет имају родитеље или старатеље, у млађим узрастима, она се понашају како се од њих очекује, делом и због награде и казне које могу да уследе (што се посматра као учење условљавањем) и стога нема развијеног моралног расуђивања у раном узрасту (до 10 година). Ово се може назвати фаза хетерономне моралности јер принципи моралности потичу од неког ауторитета, дакле из спољашње средине.

Међутим, кроз процес одрастања деца почињу да тестирају оно што се од њих тражи да ураде посматрајући понашање значајних фигура из свог најближег окружења. Уколико уоче да други доследно примењују оно што се од њих тражи, вероватно ће трајно усвојити препоручене моралне вредности и облике понашања. Насупрот томе, биће веома тешко објаснити детету које воли чоколаду да је употреба шећера штетна по здравље, уколико га родитељи користе наочиглед детета, како би засладили кафу.

Дете такође неће прихватити упутство да није лепо проћи и не поздравити комшију, уколико његови родитељи поред комшије пролазе ћутке. Узимајући ове општепознате васпитне ситуације у обзир, важно је напоменути да су морална коректност и доследност у понашању родитеља и чланова породице, као првих узора, значајни чиниоци моралног развоја детета и његовог будућег моралног карактера.

Групе у које се појединац укључује такође могу да изврше значајан утицај на формирање моралних вредности и ставова појединца и обратно. Систем вредности усвојен у породици овде долази на терен где ће његова интегрисаност у личност појединца бити тестирана. Групе имају значајан утицај на моралност у свим узрастима, поготово у адолесценцији и младости. Процес асимилације и адаптирања у групи може да подржи и ојача постојећи систем вредности, али и да ослаби претходну моралну културу. Припадност професији, уз постојање кодекса понашања који важи за припаднике дате професије, настоји да ојача њихове позитивне моралне вредности и тиме допринесе квалитету и развоју професије за коју је успостављен. Нажалост, као што се у неким професионалним групама ради на јачању моралних вредности (лекарска етика, наставничка, полицијска, војна, правничка и др.), тако се, нпр. у криминалним групама, интензивно ради на томе да се њихови припадници ослободе позитивних моралних особина како би уопште могли да буду чланови таквих група. Они, поред осталог, сигурно неће имати позитиван став ни према потпуном поштовању саобраћајних прописа, јер је кршење правила стуб културе групе којој припадају.

Узори представљају изузетно значајан фактор развоја и очувања вредносног система и моралног карактера појединца и група, с обзиром на то да они могу бити позитивни и негативни. Идеје, ставови, начин живота и понашање узора утичу на оне који их прихватају и опонашају. Први узори јесу родитељи. Међутим, у овој улози се појављују и чланови шире породице, чланови вршњачких и других група у којима се појединац креће, јавне личности, спортисти, уметници, наставници, свештеници, професори, колеге или руководиоци на радном месту. Уопштено, узори имају оне особине

и облике понашања који су атрактивни онима који их препознају као узоре. Уколико су узори позитивни у смислу имања и испољавања квалитетних особина личности и друштвено пожељног понашања, умерености, професионалних и животних компетенција итд., свакако је очекивано да ће на особе чији су узор имати позитиван утицај и подстицати њихов развој у морално пожељном контексту.

Међутим, сведоци смо тога да су особе с дискутабилним моралним интегритетом и са сумњивим образовним и професионалним компетенцијама, посредством масовних медија, промовисане као узори. Њихове животне приче о успеху без поштовања општеприхваћених друштвених правила делују примамљиво и могу се пресликати и постати животни идеал оних који их сматрају узорима, што може нанети озбиљну штету, поготово младим чановима друштва. На пример, колико често смо били у могућности да на телевизији пратимо исповести и савете јавних личности које говоре да су без подршке и школе, „газећи трновит пут“, дошле до звезда и живота као с филма, и какав то утицај може имати на неког студента који се напреже да заврши факултет јер сматра да му је то једина улазница за квалитетан живот? Колико ће бити тешко одржати савесност и упорност на започетом путу, када видимо да неформалним путевима може једноставније и брже да се дође до постигнућа? Као и друге утицајне сфере, и узори представљају својеврстан тест за морални интегритет и даљи развој моралног карактера у позитивном смеру.

Институције могу на различите начине остваривати значајан утицај на морално понашање својих чланова. Утицајно може бити примерено понашање руководиоца и запослених, увођење кодекса понашања, као и вршење корективне функције, чиме се свеукупно подижу морална култура и кредибилитет институције. Континуирано и тимско заузимање за очување пожељних вредности институције начин је да се дата институција одбрани од такође континуираног негативног утицаја неких сегмената друштва, који може бити најразноврснијег порекла. Појединац у вредносно „јакој“ институцији има услове да развија и учвршћују личне моралне компетенције и тиме да свој допринос култури колектива институције која то од њега очекује.

Обичаји представљају најстарију форму регулисања друштвених односа и понашања. Обичајна (морална) правила првобитно су спонтано и стихијски настајала ради стварања предуслова за заједнички живот људи, а затим су укорењена кроз непрестано понављање. Обичаји су специфични за све припаднике једне етничке заједнице или културе, преносе се кроз процес васпитања и социјализације, а њихова снага и постојаност почивају на поштовању традиције.

Велики број обичаја временом прераста у моралне норме чије се поштовање захтева због традиционалних вредности, а поучавањем чланова заједнице обичајима врши се, поред осталог, и утицај на развој њиховог моралног карактера. Често се у народу може догодити да када се постави питање зашто се неки обичај практикује, одговор гласи једноставно: „Ваља се, тако треба или тако је од давнина“, а да изостане суштинско објашњење порекла и значења обичаја. Између различитих заједница, култура и географских крајева у погледу обичаја могу постојати значајне сличности и разлике, које су последица историјског развоја и искуства.

Можемо да закључимо да морално понашање захтева стално промишљање, моралну акцију, неку врсту личне потврде, али и потврде средине у којој се практикује. Морал и морални интегритет кроз мисао, дело и савест, живе и зраче из сваке особе, некада слабијим, а некада јачим светлом, а на сваком од нас јесте део дужности да се тај пламен врлине, вредности, квалитета и културе очува и пренесе у будућност.

## 1.6. Саобраћајна етика

Након што смо представили оквир етике као науке и анализирали морал као појаву која је предмет њеног проучавања, прелазимо на примену ове научне дисциплине у области саобраћаја.

У делу текста у којем смо разматрали поделу етике на гране, наведено је да у случају када је сврха изучавања морала практична и када постоји потреба да се утврде и формулишу принципи и правила којима се треба руководити у поступању, онда се ради о практичној или нормативној етици. Без успостављања правила и принципа моралног поступања нема уређеног начина живота и односа између јединки у друштву, односно нема етичког оквира неопходног било ком цивилизованом друштву.

Узимајући у обзир да предмет саобраћајне етике до сада није посебно дефинисан и објашњен у стручној литератури, а да она спада у домен нормативне етике, предлаже се следећа дефиниција:

Саобраћајна етика је грана етике примењена у области науке о саобраћају, која проучава моралне норме, вредности, циљеве, обичаје и међусобни однос учесника у саобраћају.

У предмет проучавања саобраћајне етике, а у складу с наведеном дефиницијом, спадају:

- норме понашања у саобраћају дефинисане саобраћајним правилима и прописима, које су дужни да поштују сви учесници



у саобраћају. Сврха постојања норми јесте уређење саобраћајног система и његово одрживо функционисање, а задатак норми јесте омогућавање свим учесницима у саобраћају да остваре своје постављене захтеве;

- моралне вредности у саобраћају, које се стичу поштовањем саобраћајних правила, прописа и уважавањем права других учесника у саобраћају. Ове вредности су обавезујуће за сваког учесника и стално су присутне. Учесници који не поштују моралне вредности могу да сnose одговарајуће законске, односно моралне санкције, а као крајња и најстрожа санкција могуће је трајно искључење из саобраћаја у одређеном својству (нпр. као возач моторног возила);
- циљ етичног понашања у саобраћају јесте омогућавање сваком учеснику да своје кретање изврши безбедно, за најкраће време путовања и без конфликта с другим учесницима у саобраћају, уз поштовање важећих правила;
- обичаји настали упоредо с развојем друмског саобраћаја. Већина обичајних правних правила временом је прерасла у нормативне оквире којима је регулисана област друмског саобраћаја; и
- међусобни односи учесника у саобраћају, који представљају непосредни вид комуникације између свих корисника пута. У уређеном саобраћајном систему комуникација се остварује правовремено, давањем одговарајућих знакова (показивач правца и др.). Овај вид комуникације може се окарактерисати као сврсисходан, с обзиром на то да се на овај начин стављају до знања намере које учесници у саобраћају желе да предузму (престројавање, укључивање, искључивање с пута, заустављање и друге радње) и даје се могућност другим учесницима да се томе прилагоде. Супротно томе, у случајевима када долази до отказа појединих делова саобраћајног система, начин комуникације се знатно мења и у том случају долази до нарушавања нормалних услова за одвијање саобраћаја. Као последица тога јављају се нарушени односи између учесника у саобраћају, који се неретко завршавају трагично.

### 1.6.1. Задачи саобраћајне етике

Основни задатак саобраћајне етике јесте да сваког учесника у саобраћају припреми и прилагоди саобраћајном систему и тиме омогући одрживост система и безбедност учесника. То значи да сваки учесник треба на првом месту да има на уму и буде спреман



да поштује норме, правила и обичаје који су заступљени у саобраћајном систему и његовом непосредном окружењу.

Задаци саобраћајне етике усмерени су на проширење знања и развој свести код свих учесника у саобраћају о важности поштовања и примене начела саобраћајне етике за безбедност свих учесника у саобраћају. Стручњаци процењују да се у промени понашања налази највећи потенцијал утицаја на безбедност учесника у саобраћају (20–40% на нивоу ЕУ).

Саобраћајна етика је усмерена ка свим категоријама учесника у саобраћају, а посебно према младим возачима и рањивим категоријама. Препознавање и примена добрих и корекција неадекватних облика понашања такође спадају у основне задатке саобраћајне етике. Сва понашања која нису законска и етичка морају се санкционисати на одговарајући начин.

У контексту унапређења безбедности у саобраћају могу се издвојити основни задаци саобраћајне етике:

- дефинисање општих и посебних норми понашања учесника у саобраћају;
- едукација и трансфер знања за све учеснике у саобраћају;
- усвајање и примена најбољих искустава и праксе из земље и иностранства;
- проучавање моралног карактера учесника у саобраћају;
- идентификовање непрописних понашања и њихова корекција; и
- унапређење међусобних односа учесника у саобраћају и унапређење саобраћајне културе и друго.

### 1.6.2. Етички кодекс у саобраћају

Одлучивање и поступање возача у саобраћају заснивају се на поштовању релевантних законских и етичких стандарда.

Етички и морални стандард чини скуп правила којима се утврђују основне типизирание карактеристике поступка и понашања учесника у саобраћају.

Стандардом се не могу описати и обухватити све карактеристике, али је нагласак на онима које су од пресудног значаја за адекватно, друштвено пожељно поступање и понашање возача.

Стандардизација пожељног поступања учесника у саобраћају према себи, другима и материјалним добрима истовремено је неопходна и захтевна за успостављање. Као што је познато, истраживање законитости између појава и исхода у друштвеним наукама веома је сложено, узимајући у обзир индивидуалност карактера и варијетет могућих реакција појединаца у датим околностима, те се у томе и

огледа основна потешкоћа с којом се суочавају етичка теорија и пракса у утврђивању моралног стандарда у области саобраћаја и стварању околности за њихову потпуну примену од стране свих учесника у саобраћају.

Ради унапређења мобилности и безбедности саобраћаја на путевима, Конференција Светске аутомобилске федерације (FIA)<sup>4</sup> дефинисала је и промовисала 10 златних правила за безбедну возњу. Наведена правила суштински се могу посматрати као етички кодекс кога би требало да се придржава сваки учесник у саобраћају.

Ова правила која предлаже FIA налажу да се сваки учесник у саобраћају, уколико жели да буде безбедан, обавезе да ће:

- КОРИСТИТИ СИГУРНОСНИ ПОЈАС (одговоран сам за све путнике у возилу);
- ПОШТОВАТИ СВЕ ЗАКОНЕ И ПРОПИСЕ О БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА (прописи служе да нас све заштите);
- ПОШТОВАТИ ОГРАНИЧЕЊЕ БРЗИНЕ (мој аутомобил је прављен од метала, али пешаци и деца нису);
- РЕДОВНО ПРОВЕРАВАТИ СТАЊЕ ПНЕУМАТИКА (дубину шаре и прописани притисак, укључујући и резервни пнеуматик);
- БИТИ ТРЕЗАН ДОК УПРАВЉА ВОЗИЛОМ (када користим дрогу или алкохол, представљам опасност на путу);
- ШТИТИТИ СВОЈУ ДЕЦУ (обезбедићу за њих сигурносна дечја седишта);
- БИТИ ПАЖЉИВ (нећу употребљавати мобилни телефон за позиве и поруке јер је то опасно);
- ПРАВИТИ ПАУЗУ КАДА ГОД ЈЕ УМОРАН (боље да стигнем касније, него да уопште не стигнем);
- НОСИТИ СИГУРНОСНУ КАЦИГУ (мотоцикл и бицикл не могу да заштите моју главу); и
- БИТИ ЉУБАЗАН И ПАЖЉИВ У ВОЖЊИ (поштоваћу остале возаче).

Када би сви учесници у саобраћају имали свест о томе да поштовање ових једноставних правила може сачувати хиљаде живота и уколико би били спремни да их увек примене и поштују, безбедност у саобраћају не би била тако захтеван задатак за учеснике, саобраћајни систем, као и за друштво у целини.

---

4 Доступно на: [www.fia.com](http://www.fia.com).

## 2. ОСНОВНА ЕТИЧКА НАЧЕЛА ЗА УЧЕСНИКЕ У САОБРАЋАЈУ – УВОД У ОСНОВНА ЕТИЧКА НАЧЕЛА

Основна етичка начела у области безбедности саобраћаја значајна су за омогућавање његовог безбедног одвијања на путевима. Сва ова начела усмеравају учеснике у саобраћају у правцу поштовања саобраћајних правила и прописа ради унапређења безбедности саобраћаја и значајна су у свакодневном управљању возилом у саобраћају на путевима, јер њиховим поштовањем и применом учесници штите себе и друге од нежељених ситуација (саобраћајних незгода и др.), и унапређују функционисање целокупног саобраћајног система.

Крајњи циљ поштовања етичких начела у саобраћају јесте остваривање визије „НУЛА“, која подразумева да нема саобраћајних незгода, страдања или последица било које врсте.

Нека од основних етичких начела у овој области су:

- начело одговорности;
- начело хуманости;
- начело поверења;
- начело неповерења;
- начело ограниченог поверења;
- начело дефанзивне вожње;
- начело законитости;
- начело моралности; и
- начело безбедности и др.

### 2.1. Начело одговорности

Основна претпоставка овог начела јесте да су у саобраћају сви одговорни за своје поступке, односно да нема учесника који нису одговорни према себи и другима.

Начело одговорности односи се на све факторе безбедности саобраћаја, а посебно на: одговорност учесника у саобраћају да својим понашањем не изазивају ризике у саобраћају и да отклањају опасности које су изазвали други, одговорност пружања помоћи неспособним или ограничено способним лицима, одговорност за безбедност возила (од производње, преко промета, одржавања, поправљања и преправљања возила, делова возила и опреме) и одговорност за безбедност пута (од пројектовања, изградње, реконструкције, одржавања и управљања путем).

Ово начело је посебно значајно за област саобраћајног образовања и васпитања учесника у саобраћају (породица, органи и организације за бригу о деци, за послове образовања, унутрашње послове, послове здравља, локалне установе и научне институције, средства јавног информисања, удружења грађана и др.). Поштовањем начела одговорности стиче се један од предуслова за трајно унапређење безбедности саобраћаја на путевима.

Сваки учесник у саобраћају дужан је да се понаша на начин којим неће ометати, угрозити или повредити друге учеснике, као и да предузме све потребне мере ради избегавања или отклањања опасних ситуација насталих понашањем других учесника у саобраћају, уколико себе или другог тиме не доводи у опасност.

Привредно друштво, друго правно лице или предузетник који пројектује, гради, реконструише, одржава и управља путевима, дужан је да то чини на начин који омогућава безбедно одвијање саобраћаја.

Свако правно лице и предузетник који је власник, односно корисник возила, дужан је да обезбеди:

- да његова возила у саобраћају на путевима буду технички исправна и да испуњавају друге прописане услове; и
- да возачи његових возила испуњавају прописане здравствене и друге услове за безбедно управљање возилима.

Свако физичко лице власник, односно корисник возила, дужан је да обезбеди да његова возила у саобраћају на путевима буду технички исправна.

Одговорност за спровођење мера саобраћајног образовања и васпитања с циљем стицања знања, вештина и навика неопходних за безбедно учешће у саобраћају, унапређивања и учвршћивања позитивних ставова и понашања значајних за безбедно учешће у саобраћају имају:

- породица, за саобраћајно образовање и васпитање деце;

- органи и организације надлежни за бригу о деци, за доношење програма саобраћајног образовања и васпитања деце предшколског узраста и за праћење реализације овог програма;
- органи и организације надлежни за послове образовања, за доношење програма саобраћајног образовања и васпитања у предшколским установама и за праћење реализације овог програма;
- органи надлежни за унутрашње послове, за реализацију дела програма саобраћајног образовања и васпитања у предшколским установама, основним и средњим школама на захтев ових установа, а посебно за рад школских саобраћајних патрола и саобраћајних патрола грађана;
- органи надлежни за послове саобраћаја, за унапређење саобраћајног окружења у зонама школа и другим зонама с повећаним присуством рањивих категорија учесника у саобраћају и за унапређење понашања свих корисника пута у овим зонама;
- органи надлежни за послове здравља, за едукацију грађана о здравственим аспектима безбедног понашања у саобраћају;
- Агенција за безбедност саобраћаја, анализу, праћење и унапређење безбедности саобраћаја;
- органи локалне самоуправе, за подршку у планирању и спровођењу свих мера и активности саобраћајног образовања и васпитања на нивоу локалне самоуправе, као и за предузимање посебних мера заштите рањивих учесника у саобраћају и заштите у одређеним зонама;
- предшколске установе, основне и средње школе, за реализацију програма саобраћајног образовања и васпитања деце у оквиру својих надлежности;
- стручне и научне институције које се баве безбедношћу саобраћаја, за унапређење научних основа система саобраћајног образовања и васпитања;
- средства јавног информисања, за информисање грађана у погледу безбедног учествовања у саобраћају и обавештавања о последицама небезбедног понашања у саобраћају; и
- удружења и групе грађана које се баве безбедношћу саобраћаја, бригом о деци и омладини да у складу са својим делокругом рада учествују у саобраћајном образовању и васпитању.

## 2.2. Начело хуманости

Лицу које није способно или је ограничено способно за безбедно учествовање у саобраћају, односно лицу које се налази у ситуацији у којој му је потребна помоћ, други учесник у саобраћају дужан је да пружи помоћ, осим ако би тиме себе изложио опасности.

Свако правно лице и предузетник који обавља делатност производње, одржавања, стављања у промет, поправљања или преправљања возила или уређаја, резервних делова и опреме за возила, дужан је да те послове обавља на прописан начин и у складу са правилима струке, ради безбедног учествовања возила у саобраћају.

Начело хуманости се састоји из два основна дела:

- условни део; и
- безусловни део.

Условни део дефинише условну обавезу да су сви учесници у саобраћају дужни да избегавају и отклањају уочене опасности које изазивају други, те да помажу онима којима је потребна помоћ, али под условом да тиме не доводе у опасност себе или друге.

Безусловни део се односи на безусловну обавезу учесника у саобраћају да се понашају тако да омогућавају безбедност свих учесника у саобраћају и посебно да:

- не ометају;
- не угрожавају; и
- не повређују друге учеснике у саобраћају.



*Слика 3. Хуманост је посебно значајна њрема старијим учесницима у саобраћају<sup>5</sup>*

Нарочито је важна одговорност оних учесника у саобраћају који су створили опасност на путу. Потребно је истаћи да је значајно утврђивање евентуалних одговорности оних учесника у саобраћају

<sup>5</sup> Доступно на: [www.udv.de/typo3temp/pics/1e2536108b.jpg](http://www.udv.de/typo3temp/pics/1e2536108b.jpg).

који су могли да избегну наведену опасност, односно који су својим евентуалним пропустом допринели увећању последица саобраћајне незгоде.

### 2.3. Начело неповерења

Начело неповерења заснива се на очекивању да ће се други учесник у саобраћају понашати непрописно и непромишљено. Наведена понашања могу бити резултат различитих фактора који се најчешће заснивају на недостатку знања, лошим навикама у саобраћају, недостатку саобраћајне културе и друго.

Суштина начела неповерења састоји се у томе да сваки учесник у саобраћају мора да очекује да ће се други учесници понашати непрописно, па чак и непромишљено, и да, сходно томе, своје понашање прилагоди условима и стању у саобраћајном току. Ово начело се посебно тумачило тако што су све дужности и обавезе биле на страни возача моторних возила и они су увек били дужни да прилагоде своју брзину условима и стању пута.

Неповерење код учесника у саобраћају може се односити на:

- неповерење у моторна возила као опасну ствар која није технички усавршена и може довести до хаварије, инцидента и др.; и
- неповерење у способност возача да безбедно управљају моторним возилом.

### 2.4. Начело поверења

Начело поверења заснива се на очекивању да сваки учесник у саобраћају рачуна на свест и дисциплину других учесника.

Придржавајући се правила и обавеза, сваки учесник у саобраћају оправдано треба да рачуна на то да ће и сви други учесници у саобраћају поштовати прописана правила и безбедно се понаша.

Према овом начелу од возача се не може очекивати да рачуна са изненадним, непромишљеним и неадекватним поступањем осталих учесника у саобраћају.

У суштини, начело поверења значи да:

- придржавајући се прописа, возач моторног возила има основа да очекује да ће се остали учесници у саобраћају такође придржавати прописа и неће чинити грешке;



Слика 4. Поверење је изузетно значајно за младе возаче

- сваки учесник у саобраћају треба благовремено, на јасан и уочљив начин, да најави промену свог понашања примерено одговарајућој саобраћајној ситуацији; и<sup>6</sup>
- једино од деце, старијих лица, слепих и слабовидних или лица с посебним потребама, код којих су непредвиђени поступци лако могући, возач моторног возила дужан је да очекује понашање и поступке који су неусклађени и непримерени саобраћајној ситуацији, зато што поменуте категорије учесника у саобраћају поседују мање знања и способности за самостално учешће у саобраћају.

## 2.5. Начело ограниченог поверења

Начело ограниченог поверења у области безбедности саобраћаја подразумева да ниједан учесник у саобраћају не сме инсистирати на свом праву уколико то може да проузрокује саобраћајну незгоду, тј. не сме се кажњавати туђа грешка или непрописно понашање, односно не сме се појединцу дозволити да у саобраћају преузме право да кажњава друге учеснике због пропуста које су учинили.

Ово начело формулисано је као амортизер негативних особина начела поверења и начела неповерења. На основу овог начела возач може да рачуна да ће се други учесници у саобраћају придржавати прописа, али да мора да буде у приправности да одустане од те претпоставке када, с обзиром на тренутну ситуацију, постане очигледно да ће на другој страни доћи до пропуста и грешака.

6 Доступно на: [www.ricksautoparts.biz/wp-content/uploads/2011/09/Car-insurance-for-young-drivers.jpg](http://www.ricksautoparts.biz/wp-content/uploads/2011/09/Car-insurance-for-young-drivers.jpg).



Овако постављено начело може довести до једноставног питања – како и на основу чега се процењује тренутна ситуација у којој је очигледно да ће доћи до пропуста и грешке неког од непосредних учесника у саобраћају? Међутим, одговорност за пропусте и грешке других поново се стављају на терет возача моторног возила, јер он мора стално да процењује ситуацију и околности у саобраћају и буде спреман да реагује и смањи могуће последице других учесника у саобраћају.

## 2.6. Начело дефанзивне вожње

Дефанзивна вожња се сматра најефикаснијим и најбезбеднијим видом понашања у саобраћају. Основни мотив оваквог начина вожње је неулажење у опасне ситуације.

Начело дефанзивне вожње, опредељено и мотивисано стањем и захтевима веома развијеног саобраћајног система, састоји се у обавези возача моторног возила да извршава све прописане обавезе и дужности, а нарочито да избегава опасне ситуације које су настале грешком других учесника у саобраћају.

Ово начело настало је као резултат наглог пораста степена моторизације. Лако је прихватљиво са социолошког аспекта а у пракси је обавезујуће. Начело дефанзивне вожње захтева:

1. управљање возилом и понашање које неће изазвати саобраћајну незгоду;
2. управљање возилом које неће узроковати последице с настрадалим лицима;
3. управљање возилом, у случају када дође до саобраћајне незгоде, при коме ће искључити сопствену кривицу; и
4. управљање возилом на начин који ће омогућити и другима да исправе своју грешку и спрече могућност настанка саобраћајне незгоде.

Начело дефанзивне вожње посебно је значајно у процесу оспособљавања кандидата за возача. На основу тога, будуће возаче треба поучавати да дефанзивно управљају возилом у саобраћају на путевима, али их при томе треба оспособљавати да адекватно реагују у одређеним изненадним ситуацијама.

Стручњаци из области безбедности саобраћаја истичу три кључна елемента начела дефанзивне вожње (Вујанић и др., 2012: 296):

1. ЗАБРАЊЕНО – НИКАД!
2. ОБАВЕЗНО – УВЕК!
3. ПОНЕКАД НИ ОНО ШТО ЈЕ ДОЗВОЉЕНО!

## 2.7. Начело законитости

Начело законитости једно је од основних и кључних начела за све учеснике у саобраћају. У кривичноправној теорији ово начело наводи на то да су пред законом сви једнаки и имају једнака права.

Саобраћај се регулише законом и другим подзаконским актима. То значи да су сва понашања и радње у саобраћају искључиво дефинисани на основу закона и других прописа. У саобраћају нису сви учесници у потпуности равноправни, тј. постоје посебне категорије учесника којима је дат већи приоритет у односу на остале учеснике (возила под пратњом и др.). Законом је посебно дефинисано у којим случајевима наведене категорије учесника у саобраћају могу остваривати своја права, и самим тим имати приоритет у односу на друге учеснике.

У саобраћају постоји посебна хијерархија у смислу приоритета за кретање по одређеном путу или у одређеној саобраћајној ситуацији. Према наведеној хијерархији, највиши приоритет за кретање поседују учесници којима је издато наређење од стране овлашћеног лица, односно саобраћајног полицијског службеника или неког другог лица (саобраћајна војна полиција итд.). На другом месту су знакови које даје светлосна саобраћајна сигнализација. На трећем месту налазе се вертикална и хоризонтална саобраћајна сигнализација. На најнижем месту по хијерархији јесте правило десне стране. Наведена хијерархија представља стуб начела законитости у саобраћају.

За све учеснике у саобраћају који не поштују саобраћајне прописе предвиђене су кривичне или прекршајне санкције у зависности од учињеног противправног понашања. На овоме се заснива неповољна страна непоштовања начела законитости у саобраћају.

## 2.8. Начело моралности

Морал се дефинише као облик људске праксе, делатног и практичног односа човека према свету, другим људима и себи самом. Може се разумети и као облик друштвене свести који обухвата систем обичаја, навика и норми. Кључне вредности морала јесу: добро, исправно и праведно.

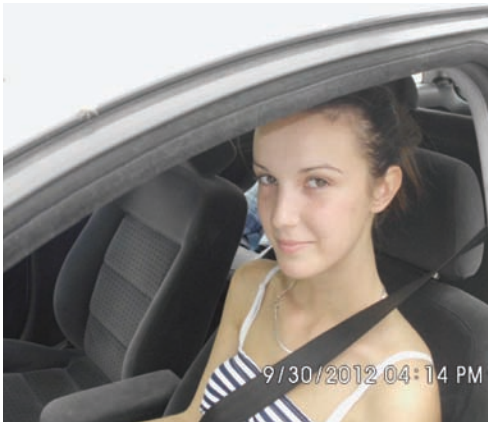
Ово начело подразумева да сваки учесник у саобраћају мора на првом месту бити моралан човек. Моралност у саобраћају се претежно односи на поштовање саобраћајних и других прописа. Њиховим поштовањем учесници у саобраћају дају смисао и значај

безбедности у саобраћају. Није морално да возачи крше прописе, употребљавају звучне и светлосне сигнале у непредвиђеним ситуацијама итд. Сваки учесник у саобраћају треба својим личним ставом и понашањем да буде пример другим учесницима. Посебно није морално да возачи након учињеног прекршаја избегавају одговорност или санкцију на различите начине, јер је смисао санкције да возача одврати од поновног прекршаја.

Морал у саобраћају је важан као облик опште свести значајне за развијање хуманих односа, међусобно поштовање и разумевање између учесника у саобраћају (Матевски, 1986).

## 2.9. Начело безбедности

Безбедност представља свеобухватан појам који се у научним круговима различито дефинише. За област саобраћајног инжењерства, начело безбедности код учесника у саобраћају подразумева слободу од страха за време учествовања у саобраћају, одсуство беса и агресије код учесника у саобраћају, заштиту у случају саобраћајне незгоде и друго.



Слика 5. Сигурносни појас треба користити због личне безбедности и учесника

Начело безбедности може да се посматра с три основна аспекта: безбедност возача и путника у возилу, безбедност овлашћених лица која врше непосредну контролу саобраћаја и безбедност осталих учесника у саобраћају (Милетић, 2004).

Суштина начела безбедности код учесника у саобраћају јесте одсуство негативних ефеката који могу довести до настанка незгоде и последица. За време учествовања у саобраћају, возач моторног возила дужан је да брине о својој безбедности, безбедности путника

у возилу, као и безбедности других учесника у саобраћају. Возач и путници у возилу увек треба да користе сигурносни појас, дете до три године се мора превозити у безбедносном седишту, а утицаји на возача за време управљања моторним возилом треба да се смање.

Безбедност путничког аутомобила представља његову квалитативну и квантитативну одлику, јер од нивоа безбедносне опреме зависи и његова цена на тржишту. Савремени концепт производње аутомобила подразумева највећи пакет безбедносне опреме којим се тежи што поузданијој заштити возача и путника у случају саобраћајне незгоде.

Сваки возач треба да има јасно дефинисану свест приликом куповине путничког аутомобила, јер возило с већим пакетом безбедносне опреме гарантује већу безбедност. Ограничавајући фактор у овом концепту чине цена аутомобила и економска моћ лица које га купује.

Са становишта начела безбедности, идеално би било када би возач купио нов путнички аутомобил због његових безбедносних перформанси и пакета безбедносне опреме, а не због других перформанси аутомобила као што су максимална брзина кретања, изглед и друго.

## 3. САОБРАЋАЈНА КУЛТУРА

### 3.1. Култура

У литератури постоји више различитих дефиниција, као и објашњења порекла речи култура. Извори се слажу да реч потиче из латинског језика, међутим, постоји више речи сличног значења, као што су: *colere* – неговати, обрађивати, гајити, *cultus* – гајење, обрада поља, *cultura* – однегован, обрађен, развијен, усавршен, оплемењен, од којих овај термин води порекло. Појам култура се кроз време развио од свог првобитног значења – обрада земље – до значења обрада, нега и развој људског духа. Основна вредност и начело културе јесте хуманост, у смислу усавршавања, неговања и оплемењивања људског духа и односа с природом.

Култура је укупност материјалних и духовних вредности које је човек створио у својој друштвено-историјској пракси ради савладавања природних сила, развоја производње и решавања друштвених задатака уопште (Веселиновић и Кисић, 1982). Ови аутори наводе да културу чине два међусобно повезана подручја: материјална и духовна култура.

Појам културан такође долази од латинске речи *cultura* што значи однегован, обрађен, развијен, усавршен, оплемењен, који има стручно и, нарочито, опште образовање, начитан (Вујаклија, 1996).

Култура се односи на целокупно друштвено наслеђе неке групе људи, тј. на научене обрасце мишљења, осећања и деловања неке групе, заједнице или друштва, као и на изразе тих образаца у материјалним објектима. Под културом се подразумевају начин живљења, материјални и културни стандард, институције, навике, и зависно од свега тога, односи и понашање припадника одређеног народа, етничке групе или становништва неког подручја.

Култура се, такође, испољава у систему вредности, уверењима и ставовима одређене групе, које се преносе с генерације на генерацију. Она заправо одређује како ће припадници групе видети друге људе, односе и ситуацију у друштву и на који начин ће се понашати.

### 3.1.1. Саобраћајна култура

Човек је узрочник различитих сложених саобраћајних ситуација у којима је непосредан учесник, а те су ситуације специфичне по својим карактеристикама, димензијама и капацитетима.

Саобраћајна култура се испољава у следећим односима: возач према возачу, возач према пешаку (посебно рањивим учесницима у саобраћају – деци, старијим лицима, инвалидима и др.), возач према бициклистима, мотоциклистима и запрежним возилима, возач према животињама, возач према моторном возилу, возач према путевима, возач према прописима и правилима и возач према себи самом.

Процес оспособљавања учесника у саобраћају је сложен и перманентан. Безбедност саобраћаја угрожавају управо возачи који су површно оспособљени за управљање возилом и други учесници у саобраћају с релативно ниским нивоом саобраћајне културе.

Основни задатак приликом оспособљавања људи различитог узраста и психосоцијалног статуса и образовања за учеснике у саобраћају јесте стицање знања, вештина и културних навика које су примарне за ефикасно функционисање у саобраћају, као основе здравог начина живота. У овом процесу уз помоћ саобраћајних прописа успостављају се стандарди у понашању учесника у саобраћају.

Узимајући у обзир све што смо навели, саобраћајна култура може се дефинисати као део целокупне друштвене културе примењене у области саобраћаја, а култура у безбедности саобраћаја као сегмент целокупне саобраћајне културе.



Слика 6. Однос друштвене, саобраћајне и културе у безбедности саобраћаја

Основна знања о саобраћајној култури стичу се првенствено у породици. Родитељи кроз причу, игру, шетњу и друге активности упознају децу са основним елементима безбедног, културног и пожељног понашања учесника у саобраћају. Кључни и најзначајнији елементи културе за безбедно учествовање у саобраћају стичу се током обуке и полагања возачког испита.

Три кључна елемента саобраћајне културе су (Ward, 2007):

1. сазнање;
2. понашање; и
3. чињенице.

За сваки од наведених основних елемената постоје фактори који их ближе описују, као што је приказано на слици 7.



Слика 7. Основни елементи саобраћајне културе (Ward, 2007)

Значајан елемент за стицање и унапређење саобраћајне културе представља окружење у коме човек одраста. Саобраћајна култура није иста у градским и сеоским срединама. Повољније окружење за безбедно одрастање и сигурније детињство, са аспекта безбедности саобраћаја, свакако су насеља сеоског типа. У градским условима проток саобраћаја и динамика односа између учесника у саобраћају интензивни су и неповољни. Саобраћајне гужве и застоји у појединим деловима града често утичу на услове одвијања саобраћаја у неким другим деловима. Због великог губитка времена и отежаних услова за пословање и кретање грађана, саобраћајна култура је значајно угрожена током последњих деценија, што се највише одражава у нарушеним односима учесника у саобраћају, а последице оваквог понашања често су трагичне. У сеоским срединама је култура понашања учесника у саобраћају знатно повољнија за

све учеснике. Осим тога што има мање возила на путевима, у овим срединама је заступљенији бициклички и пешачки саобраћај него у градским. За равничарске пределе посебно су карактеристични бициклички и пешачки саобраћај, док су у брдским пределима заступљени различити облици саобраћаја.

Промене других фактора који утичу на културу, односно њене аспекте, могу негативно утицати на имплементацију превентивних мера ради повећања безбедности саобраћаја (Ward, 2007). Исти аутор наводи да је прави изазов идентификовати културну димензију која може имати утицај на праксу безбедности саобраћаја. У дугорочном смислу, промене у културним факторима тежиће да постану предуслов за ефективно унапређење безбедности саобраћаја у локалној заједници, градовима или држави.

Истражена је могућа повезаност између културе у локалној заједници и понашања у саобраћају. Извршена је идентификација основних фактора у локалној заједници, међу којима су најзначајнији демографски фактори, личне особине и окружење. Они су повезани с појединачним аспектима безбедности саобраћаја и ево закључака (Conner, Sparks, 2005):

1. на промовисање културе у заједници утичу ставови о понашању учесника у саобраћају; и
2. субјективним нормама, уз помоћ примене прописа и појачане контроле, може се утицати на намере возача.

Графички приказ добијеног модела на основу резултата ових истраживања приказан је на слици 8.



Слика 8. Могућа повезаност између културе у локалној заједници и понашања у саобраћају (Conner, Sparks, 2005)

Под саобраћајном културом може се подразумевати и начин понашања учесника у саобраћају и поштовање саобраћајних прописа у свим срединама где се саобраћај одвија. Ова култура је део целокупне човекове културе и изграђује се у једном дужем временском периоду, од ране младости до позних година.



Уколико се осврнемо на степен кулуре, можемо да истакнемо да висок степен саобраћајне културе подразумева мали број настрадалих лица у саобраћају. Ако неко има низак степен културе (некултуран је), то значи да од његовог појединачног понашања у саобраћају, осим њега, могу бити угрожени и други учесници.

Саобраћајна култура се може дефинисати и као збир стечених навика и усвојеног саобраћајног образовања и васпитања. Стицање основних знања, вештина и културних навика у саобраћају представља примарне предуслове за ефикасно и безбедно функционисање у саобраћају, као основ за здрав начин живота. Стратегије савременог стила и начина живота подразумевају планирање, одржавање, обнову постојећих и стицање нових знања, вештина и културних навика у саобраћају ради одрживости.

Едукација учесника у саобраћају свакако представља темељ за све остале активности у унапређењу саобраћајне културе. Основна сврха програма едукације јесте стицање и развијање знања, вештина, ставова и навика из области културног понашања у саобраћају. Као крајњи циљ у процесу едукације може се истаћи развијање ставова који ће значајно утицати на понашање свих учесника у саобраћају, и извршити промену свести о безбедном и културном начину учествовања у саобраћају.

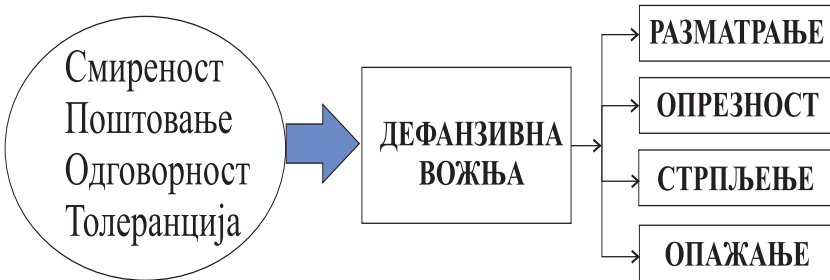
Успостављање саобраћајне културе у локалној заједници није лаган посао ни за појединца, ни за институције а ни за целокупну друштвену заједницу. Овај процес може да траје и десетинама година. Значајан субјект у процесу успостављања саобраћајне културе представљају локалне и регионалне институције. Овде се пре свега мисли на локалну самоуправу и органе државне управе чија надлежност задире у област безбедности саобраћаја на путевима. Поред тога, припадници саобраћајне полиције имају велику заслугу за унапређење саобраћајне културе у локалној заједници, јер примењују превентивне и репресивне мере према свим учесницима. Посебан допринос унапређењу саобраћајне културе дају невладине организације и локални и национални медији, који становницима локалне самоуправе преносе поруке које су део одређених кампања или акција за унапређење безбедности саобраћаја.

### 3.1.2. Етичка култура и култура у безбедности саобраћаја

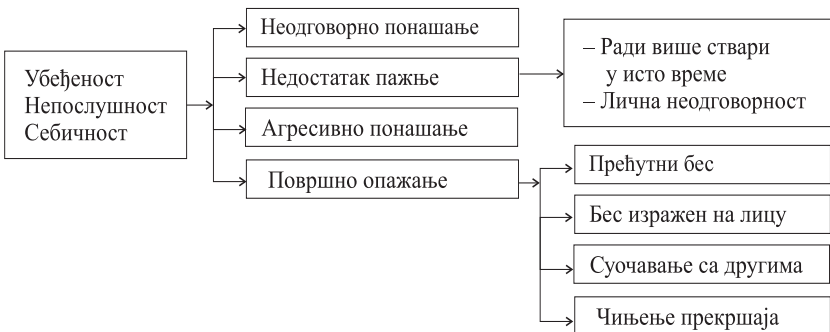
Етичку културу можемо разумети као подршку развоју појединца и целокупног друштва до нивоа поштовања и поступања у складу са идеалима правичности, истинитости, човечности и узамног поштовања.

Култура у безбедности саобраћаја може да се схвати као скуп друштвенопожељних норми и облика понашања учесника у саобраћају, посвећених одржању и унапређењу безбедности у саобраћају. Ове норме уско се везују за радње и поступке којима се у потпуности штите сви учесници у саобраћају и омогућавају његово несметано одвијање. Култура у безбедности саобраћаја може имати добре и лоше карактеристике.

Културан учесник у саобраћају одликује се смиреношћу, поштовањем саобраћајних правила и прописа и лично је одговоран за све своје поступке током управљања моторним возилом. Овакво понашање возача јесте права одлика дефанзивне вожње. Треба нагласити да културан возач пажљиво разматра све околности које се догађају у саобраћају, изузетно је опрезан и није склон предузимању непромишљених потеза и одлука. Основне одлике културних возача јесу толеранција и стрпљење, и за њих важи принцип – стрпљив возач, спасен возач.



Слика 9. Приказ карактеристика ваљане саобраћајне културе



Слика 10. Приказ карактеристика лоше саобраћајне културе

За разлику од културног, основне особине некултурног учесника у саобраћају јесу убеђеност, непослушност и себичност. Наведене особине често узрокују агресивно и површно понашање, као и недостатак пажње возача према безбедности осталих учесника. Услед наведених облика понашања, некултуран возач ради више ствари у исто време (нпр. конзумира храну и пиће док управља возилом, користи мобилни телефон и др.) и лично је неодговоран за било какав поступак који изводи у саобраћају.

Некултуран учесник је склон испољавању беса и агресије за време управљања моторним возилом, непоштовању саобраћајних правила, свакодневним прекршајима и сукобу (вербално и физичком) с другим учесницима у саобраћају.

### *3.1.3. Саобраћајно образовање и васпитање као део саобраћајне културе*

Саобраћајно образовање и васпитање заснивају се на процесу учења и саставни су део живота сваког човека, у смислу његове припреме за самостално и адекватно функционисање у условима модерног начина живота, који подразумева и учешће у саобраћају.

Под овим појмовима подразумевају се превентивне активности које су намењене људском фактору и чији је задатак да сваком учеснику у саобраћају пружи знање, тј. познавање оних саобраћајних прописа и правила која ће га учинити опрезним учесником у саобраћају (Инић, 1971).

Прве кораке ка безбедном понашању деце у саобраћају, као што је раније поменуто, предузимају родитељи. Њихови савети, поруке, а понекад и претње или забране, значајни су за савладавање и утврђивање првих лекција о саобраћају. На почетку родитељи говоре деци да се играју што даље од пута или им забрањују да се играју на местима где често пролазе возила, а дозвољавају им боравак у дворишту или на посебним површинама које су физички одвојене од коловоза и немају непосредног додира са саобраћајем, уз образложење да је то због њихове безбедности. Ове поруке свакако се могу сматрати првим лекцијама у развоју свести о безбедном учешћу у саобраћају и представљају полазну основу у процесу саобраћајног образовања и васпитања.

Нешто касније, родитељи саветују децу којим путем треба да иду од куће до школе и обрнуто. Овај процес се у свету популарно назива „безбедносно рутирање на путу од куће до школе“. Родитељи често усмеравају и уче децу да иду оним путем који има најмање непосредног додира са интензивним саобраћајем. Пракса је показала

да је за дете најбоље изабрати саобраћајно најбезбеднију трасу на путу од куће до школе, без обзира на њену дужину.

Данас се у свету за превоз деце најчешће користе школски аутобуси или их родитељи свакодневно возе. Међутим, наведена пракса има и позитиван и негативан утицај на безбедност саобраћаја. С једне стране, деца су заштићена од свих утицаја када су родитељи у њиховој непосредној близини. С друге стране, деца треба сама да стекну искуство о безбедном понашању у саобраћају и треба да буду способна да без помоћи родитеља у њему свакодневно учествују. Уколико деца свакодневно пешаче од куће до школе, изложенија су ризику од страдања у саобраћају, али овакав начин понашања има и бројне предности. Са аспекта безбедности саобраћаја, свакако је позитивније и боље да деца што мање учествују у њему.

За саобраћајно образовање и васпитање веома су заслужни и медији. То се првенствено односи на телевизију и радио али и на друге медије (интернет, штампани медији и сл.). Они су кључни преносиоци порука о безбедном учешћу у саобраћају. Све кампање о безбедности саобраћаја не могу бити успешне уколико се порука кампање не пренесе до циљне групе.

У процесу саобраћајног образовања и васпитања значајну улогу поседују образовне институције. Основне и средње школе подржавају стицање основних знања о саобраћају код својих ученика. На високим школама и факултетима саобраћајног усмерења уче се виши нивои познавања безбедности саобраћаја на путевима и образују се стручни профили за потребе рада у саобраћајном систему.

### 3.1.4. Модели за унапређење саобраћајне културе

Данас су присутна два основна модела за унапређење саобраћајне културе у локалној и широј друштвеној заједници, а то су: превентивни и репресивни модел.

Превентивни модел заснива се на активностима чији је основни задатак да утичу на промену и развој свести код учесника у саобраћају. Овај модел у себи не садрже елеменат принуде (присиле).

Репресивни модел се примењује у случајевима када се превентивним моделом не оствари жељени исход. Овај модел се заснива на принудним (енгл. *enforcement*) активностима које су усмерене ка свим субјектима и појединцима који не поштују саобраћајна правила и прописе.

За унапређење саобраћајне културе у локалној самоуправи препоручује се коришћење превентивних модела који имају већи потенцијал у односу на репресивне моделе.

### 3.1.5. Специфичности саобраћајне културе

Будући да саобраћајна култура настаје деловањем низа фактора као што су возачко искуство, саобраћајно образовање и васпитање, тежња ка усавршавању начина управљања моторним возилом и развијања свести о безбедном учешћу у саобраћају и др., временом су се издвојиле специфичности саобраћајне културе. Ове специфичности су посебне због тога што омогућавају возачима и другим учесницима у саобраћају лако сналажење у типичним саобраћајним ситуацијама а нарочито онима које изазивају одређене дилеме.

Неке од основних специфичности саобраћајне културе су:

- заснованост на симболима који су заступљени у саобраћају;
- прилагодљивост – учесници у саобраћају се флексибилно и брзо прилагођавају променама које су настале на путевима;
- учење и наслеђивање од осталих учесника у саобраћају – млади возачи уче од старијих (искуснијих) возача;
- заједничко понашање и начин размишљања учесника у саобраћају; и
- разликовање од места до места и друго.

## 4. БЕЗБЕДНО, ЕТИЧКО И РИЗИЧНО ПОНАШАЊЕ УЧЕСНИКА У САОБРАЋАЈУ

Понашање у саобраћају односи се на све предузете поступке учесника у саобраћају. Оно у највећој мери утиче на безбедност саобраћаја. Стручњаци широм света наводе податак да понашање возача узрокује саобраћајне незгоде у преко 90% случајева. Понашање се као појава може посматрати с два основна аспекта, а то су: опште понашање и понашање у појединим саобраћајним ситуацијама.

Већ је напоменуто да се у промени понашања учесника у саобраћају крије највећи потенцијал за унапређење безбедности саобраћаја. Као прилог за наведену тврдњу треба напоменути да је 1996. Европска конференција министара транспорта усвојила препоруке и закључке на основу којих је понашање возача одређено као фактор који највише утиче на безбедност саобраћаја на путевима (ЕСМТ, 1996).

Понашање возача у саобраћају веома је сложено и укључује реакције на већи број истовремених информација у ситуацијама које се непрестано мењају. Од начина, квалитета и брзине реаговања возача зависиће и његова безбедност у саобраћају. Пред сваког учесника поставља се задатак да прилагоди своје понашање у свакој саобраћајној ситуацији. Начин на који се возач прилагођава тренутној ситуацији дефинисан је како одређеним нормама, тако и његовом тренутном способношћу и нивоом спремности за реаговање.

Сваки облик понашања учесника у саобраћају требало би да буде усклађен са одговарајућим нормама. То су, на првом месту, законодавне (правне) норме којима су уређена и прописана сва понашања у саобраћају, али и друштвене норме којима се ближе уређује систем вредности. На крају, понашање возача може бити усклађено с појединачним (личним) нормама као што су специфичност сваке особе, сатисфакција и слично.

Веома је тешко уопштити, за конкретног учесника у саобраћају, понашање у свакој саобраћајној ситуацији. У складу с тим, за појединог

учесника се може донети општа оцена према којој се он генерално безбедно понаша у саобраћају јер поштује саобраћајне прописе и правила. Међутим, понекад може да наступи одређена ситуација у којој, услед одређеног поступка лица, може настати апстрактна или конкретна опасност за остале учеснике у саобраћају, па чак и саобраћајна незгода.

Понашање сваког учесника у саобраћају је индивидуална карактеристика и зависи од бројних фактора:

- психофизичког стања;
- здравља;
- способности;
- кућног васпитања;
- стеченог образовања; и
- окружења и друго.

Посматрано с психолошког аспекта, понашање учесника у саобраћају може се сврстати у три основна нивоа:

- когнитивни ниво, који се везује за знање односно саобраћајно образовање и васпитање, доношење одлука, размишљање и др.;
- сензомоторни ниво, који се везује за реакције, опажање, предузимање одређених радњи у саобраћају и др.; и
- афективни ниво, који се односи на потребе, намере, осећања, напетост и тако даље.

Понашање возача у саобраћају зависи и од старосне доби. У складу с тим, велики број истраживања и студија у свету показао је да старији и искуснији возачи посвећују више пажње понашању у саобраћају у односу на младе возаче или возаче с пробном возачком дозволом. Такође се показало да млади мушкарци чешће изазивају незгоде у односу на младе жене, док се старије жене ризичније понашају него старији мушкарци.

Уколико се осврнемо на понашање возача у зависности од пола, намеће се закључак да се жене боље понашају у саобраћају у односу на мушкарце. Са овом тврдњом се не слаже већина возача мушког пола, али резултати истраживања иду у корист наведене тврдње.<sup>7</sup>

У Финској су осигуравајуће компаније спровеле истраживање о заступљености учесника мушког и женског пола у саобраћајним незгодама у периоду од 1980. до 1997, а резултати истраживања приказани су на слици 11. Резултати показују да су возачи мушког пола много чешће узрочници саобраћајних незгода.

---

7 Истраживање које је спровео познати произвођач гума Континентал на узорку од 4.000 возача, на подручју Велике Британије, показује да се возачи мушког пола забрињавајуће ризично понашају, посебно у зимским условима саобраћаја. Доступно на: [www.conti-central.co.uk](http://www.conti-central.co.uk).



Слика 11. Анализа саобраћајних незгода према полу у Финској (Lapotti, Keskinen, 2004)

Возачи мушког пола су склонији саобраћајним прекршајима и због тога су много више заступљени у укупном броју настрадалих лица у саобраћајним незгодама. Такође, они чешће прихватају да управљају возилом у високоризичним ситуацијама за настанак саобраћајних незгода и евентуалних последица.

Жене возачи показују мању склоност ка чињењу прекршаја у саобраћају, боље схватају могуће опасности и мање су спремне да ризикују и трагају за узбуђењем.

Истраживања показују да оне чешће користе сигурносни појас у својству возача али и у својству путника у возилу (Липовац и др., 2002).



Слика 12. Мушкарци увек мисле да су бољи возачи од жена<sup>8</sup>

У саобраћају су честе ситуације у којима чак и најетичнији возачи могу да испоље понашање које суштински није њихова одлика. То су саобраћајне ситуације у којима, услед дејства спољашњих

<sup>8</sup> Доступно на: [editorial.autos.msn.com/article.aspx?cp-documentid=788126](http://editorial.autos.msn.com/article.aspx?cp-documentid=788126).



фактора, долази до нарушавања нормалних услова за одвијање саобраћаја. Као последица тога могу настати девијантна понашања појединих учесника у саобраћају, која се често завршавају трагично.

У пракси су присутне ситуације у којима возач, услед недостатка пажње, може нагло да изгуби контролу над својим возилом и тако проузрокује последице за себе и друге учеснике у саобраћају. Овакав случај али и многи други случајеви из праксе веома су корисни за едукацију будућих возача, па је неопходно у процесу њихове обуке радити студије случаја ради квалитетнијег саобраћајног образовања и васпитања.

Будући да је проучавање свих облика понашања у саобраћају мултидисциплирно и да захтева један свеобухватан приступ, за потребе овог приручника дефинисали смо три основна, најзаступљенија типа понашања:

1. безбедно;
2. етичко; и
3. ризично понашање у саобраћају.

За сваки од ових типова понашања изложићемо теоријски и практични приступ, уз навођење примера из праксе.

#### 4.1. Безбедно понашање у саобраћају

Појам безбедног понашања често се поистовећује с појмом прописног понашања у саобраћају. Наведени појмови поклапају се у појединим сегментима али се суштиски разликују.

Прописно понашање возача може се дефинисати као понашање које је у складу с правилима и прописима којима се регулише безбедност саобраћаја на путевима. За овакво понашање може се поставити хипотеза по којој би сви возачи требало да поштују саобраћајне прописе и правила, а као последица тога нестали би сви видови саобраћајних конфликта. Међутим, у данашњој пракси ова хипотеза није могућа.

Уколико узмемо као пример ситуацију у којој возач управља возилом при дозвољеној брзини од 40 km/h, и у једном тренутку пнеуматик возила упада у ударну рупу и долази до настанка материјалне штете, поставља се питање да ли је возач, како би избегао настанак штете, требало да се понаша прописно или безбедно.

Непосредно пре настанка изненадне ситуације возач се понашао прописно, међутим, након појављивања изненадне ситуације морао је да се понаша безбедно, уколико жели да избегне настанак штете.

Из наведеног примера може се јасно уочити разлика између појмова прописно и безбедно понашање у саобраћају.



Слика 13. Читање и обнављање саобраћајних прописа и правила корисно је за све возаче<sup>9</sup>

За разлику од прописног понашања, безбедно понашање се може дефинисати као понашање учесника у саобраћају које се одликује контролом и управљањем над сопственим понашањем за време учествовања у саобраћају. Учесник у саобраћају који се безбедно понаша у начелу се одликује усклађеношћу сопствених психичких функција, равномерним понашањем, без страха од изненадних ситуација, добром и константном пажњом и сл. Суштина безбедног понашања јесте избегавање настанка саобраћајне незгоде.

За различите старосне групе возача важе и различита правила безбедног понашања у саобраћају. Када су у питању професионални возачи, односно возачи камиона и аутобуса, њихово понашање мора бити на већем безбедносном нивоу у односу на возаче путничких аутомобила. Код професионалних возача се захтевани ниво безбедног понашања повезује са степеном одговорности коју носе приликом свакодневног управљања возилом. Као пример могу се узети возачи аутобуса који су посебно одговорни за безбедност свих путника и њиховог пртљага.

Значајан сегмент безбедног понашања представља и реаговање возача у изненадним инцидентним ситуацијама у којима може потенцијално доћи до саобраћајне незгоде. Понашање којим возач, у датом тренутку, ефикасно избегава настанак незгоде може се сврстати у категорију безбедног понашања.

Неколико студија је показало да млади возачи брже реагују од старијих возача и због тога, у појединим ситуацијама, могу благовремено да избегну настанак саобраћајне незгоде (Broen, Chiang, 1996).

<sup>9</sup> Доступно на: [1.bp.blogspot.com/\\_lzn5syCf\\_Q/TJwPADaRINI/AAAAAAAAAGGM/psCZNMxZu9s/s1600/chp\\_book\\_hands.jpg](http://1.bp.blogspot.com/_lzn5syCf_Q/TJwPADaRINI/AAAAAAAAAGGM/psCZNMxZu9s/s1600/chp_book_hands.jpg).

Двојица аутора (Summala, Koivisto, 1990) дошли су до закључка да старији возачи компензују своје способности за реаговање у изненадним ситуацијама на тај начин што управљају возилом при мањим брзинама, односно применом тзв. дефанзивне вожње.

У пракси је веома чест случај да поједини возачи одлично познају саобраћајне прописе и правила, али не поседује добре технике управљања возилом. Основни узрок свакако је недостатак праксе и суочавања с различитим ситуацијама у саобраћају.

Да би се успешно савладале технике безбедног управљања возилом у саобраћају, у свету су развијене методе и процедуре за унапређење безбедности возача. Неки од тих савремених алата укратко ће бити приказани у наставку овог поглавља.

#### 4.1.1. Тренинги безбедне вожње

Усавршавање техника и начина управљања возилом данас се може остварити применом савременог концепта за унапређење безбедности саобраћаја. Једну од познатих техника у оквиру овог концепта представља тренинг безбедне вожње.

Он представља посебан вид усавршавања знања и вештина код возача. У највећем броју случајева састоји се из теоријског и практичног дела. У зависности од категорије возача, односно од тога да ли је реч о возачима без искуства (почетницима), искусним возачима или професионалним возачима (возачи камиона и аутобуса), предвиђено је неколико врста тренинга.

#### 4.1.2. Симулатори вожње

У оквиру савременог концепта за унапређење безбедности возача уз помоћ усавршавања знања и вештина управљања моторним возилом, примењују се и симулатори вожње.

То су уређаји специјализоване намене чији је основни циљ симулирање стварних услова и саобраћајних ситуација с којима се возачи свакодневно сусрећу. Они су део савремене технологије за унапређење безбедности саобраћаја, и као њихов основни циљ наводи се усавршавање начина управљања моторним возилом до нивоа којим ће се омогућити да се избегне свака саобраћајна незгода.

Симулаторима се омогућава да возач управља у различитом окружењу и под различитим условима. Возачима се посебно пружа могућност да у симулираној виртуелној средини управљају по влажном и сувом коловозу, током падавина, по клизавом коловозу, на успонима и падовима и др. Такође, код симулатора новије генерације



Слика 14. Тојојин симулајтор војње

постоји могућност да возач управља возилом под дејством алкохола или у стању поспаности и др.

Симулатор војње представља атрактиван и безбедан метод за процењивање понашања возача. Неки од истраживача наводе да су основне предности симулатора војње (Davenne *et al.*, 2012):

- пружање могућност проучавања изненадних опасних ситуација с којима се возачи свакодневно суочавају;
- сви параметри војње могу бити забележени и експериментално спроведени; и
- велика уштеда новца и времена у поређењу с реалним условима војње и др.

## 4.2. Етичко понашање у саобраћају

Данас већина стручњака прави поделу на: возаче путничких аутомобила, возаче теретних возила, возаче мотоцикала и мопеда и сл. Оваква подела не може се сматрати адекватном, јер су „сви“ возачи у саобраћају само једна категорија учесника у саобраћају.

Са етичког аспекта је много боља подела на савесне и несавесне возаче, односно етичке и неетичке, без обзира на то којим моторним или другим возилом управљају. За разлику од несавесних, савесни возачи поштују саобраћајне прописе и правила, као и стандарде етичког понашања у саобраћају.

Ти стандарди могу се дефинисати као скуп неписаних правила којима се утврђују основне типизирание карактеристике поступака и понашања одређене категорије учесника у саобраћају.

Морално делање у саобраћају не може се научити – оно се стиче навиком.

Морални карактер возача представља општи квалитет сваке личности. Успоставља се индивидуално, посебним обликовањем

односа интелекта, темперамента и воље, као и деловањем образовања и васпитања, социјалних утицаја и др. Морални карактер је најтемељније својство сваког учесника у саобраћају.

Унутрашња структура моралног карактера учесника у саобраћају обухвата неколико значајних компонената:

- морални мотив и уверење;
- намера, одлука и избор;
- одговорност, кривица и санкција;
- стид и кајање; и
- савест.

Свако кретање у саобраћају започиње са одређеном сврхом. Она може бити различита а често се назива и морални мотив (покретач).

Морални мотив и уверење у различитим саобраћајним ситуацијама конкретизују се као свесно промишљање учесника у саобраћају о томе шта треба чинити, односно које радње треба предузети. У свакој саобраћајној ситуацији сваки учесник мора да донесе одређену одлуку и да на основу ње изврши одабир одговарајуће радње којом ће наставити своје кретање.

Сваки облик поступања и понашања учесника у саобраћају подлеже моралном оцењивању и самооцењивању. Свако поступање и понашање може носити позитивну или негативну вредност, а носилац тих вредности јесте учесник у саобраћају којих их предузима. У етичком смислу, свака негативна вредност сматра се кривицом, док се позитивна вредност сматра заслугом.

Психолошке реакције учесника у саобраћају који своје поступке и понашање оцењује као лоше или које су тако оценили други, могу бити стид и кајање. Стид често може бити и афект код учесника у саобраћају који подстиче врлину, а кајање може бити интимно негирање властитог дела, тј. осећање непријатности због одређеног учињеног дела.

Савест код учесника у саобраћају има две основне компоненте. Прва компонента је критичка, и њом се негативно вреднује и критикује морална свест. Друга је антиципативна, и она усмерава сва будућа понашања.

Морално васпитање представља најзначајнији процес којим учесник у саобраћају постаје етичан. Као последица наведеног процеса ствара се морални карактер код свих учесника у саобраћају. За сваког од њих може се рећи да је морално самосталан уколико:

1. поседује способност да себи постави и схвати моралну дужност;
2. има свест о одговорности за своје поступке у саобраћају; и
3. има савест и самосвест.

Основне особине етичког учесника у саобраћају су:

1. уважавање и поштовање других учесника у саобраћају;
2. поштовање саобраћајних прописа и правила на високом нивоу;
3. пружање помоћи лицима с посебним потребама, слепим и слабовидим лицима за безбедније учествовање у саобраћају;
4. постојање „гриже савести“ за учињена противправна понашања;
5. хуманост према угроженим категоријама учесника у саобраћају;
6. одсуство беса према другим учесницима у саобраћају;
7. одсуство агресивности за време управљања моторним возилом у саобраћају;
8. предузимање одговорности за настанак последица у саобраћајним незгодама;
9. одсуство коруптивности према полицијским службеницима;
10. избегавање ризичних ситуација;
11. избегавање свих видова конфликта с другим учесницима у саобраћају;
12. заштита лица настрадалих у саобраћајним незгодама;
13. одсуство предрасуда према другим учесницима у саобраћају, према возилу и према путу;
14. давање истинитих исказа пред судијама у својству осумњиченог или сведока; и
15. неконзумирање оброка за време управљања моторним возилом и слично.

Етичност у саобраћају у суштини је одлика сваког возача. Она, такође, представља индивидуалну карактеристику сваког лица и због тога је сваки учесник у саобраћају етичан на свој начин. Различитост у поштовању основних правила и принципа етичности представља меру на основу које се разликују етички од неетичких учесника у саобраћају.

Да ли ће учесник у саобраћају бити етичан или неетичан зависи од великог броја фактора. За свако лице у саобраћају повољније је да буде етично.

Етичност је особина која није у истој мери прихватљива код свих лица. Она се најчешће повезује с возачким искуством, годинама старости, нивоом стеченог образовања и васпитања, ставовима, навикама у саобраћају и друго.

Етички возачи не третирају се истоветно у различитим срединама. Узмимо као пример возача који управља возилом у Београду и у Сомбору, уз поштовање свих претходно наведених особина

етичког учесника у саобраћају. Долазимо до закључка да етичан возач неће бити једнако прихваћен у Београду, где је све убрзано и сви возачи увек у журби, у односу на Сомбор, у коме се саобраћај одвија знатно спорије. Дакле, етичност ће бити прихватљивија у мањим градским и сеоским срединама.

Потребно је нагласити да етичко понашање у саобраћају није довољно истражено. Због тога је неопходно спроводити студије и истраживања ради утврђивања основних хипотеза на основу којих ће се она детаљније разјаснити и разграничити.



Слика15. Пример неетичког понашања возача мотоцикла<sup>10</sup>

Неетичко или неморално понашање учесника у саобраћају назива се морално девијантним понашањем. Оно се назива још и моралним злом, а састоји се у негативном одступању од моралних вредности, обавеза и норми понашања у саобраћају. Морално девијантни поступци у саобраћају нису сви они који се не уклапају у оквире уобичајеног схватања моралности, већ само поступци који директно противрече моралним идеалима.

Постоји неколико основних тежих облика морално девијантног понашања у саобраћају:

- управљање мотоциклом на задњем точку;
- управљање моторним возилом у неадекватној одећи и обући;
- грубо кршење саобраћајне културе у насељеном месту;
- прихватање принципа „српског рулета у саобраћају“;<sup>11</sup>
- конзумирање оброка за време управљања моторним возилом;

<sup>10</sup> Доступно на: [motocikli.bjbikers.com/files/cache/8389\\_BnHover.jpg](http://motocikli.bjbikers.com/files/cache/8389_BnHover.jpg).

<sup>11</sup> Српски рулет у саобраћају подразумева пролазак возила или мотоцикла кроз раскрсницу великом брзином без заустављања.



- нагло приближавање и недржање безбедног одстојања у односу на возило које се налази испред возила којим управља лице које се неетично понаша;
- пуштање јаке музике за време управљања моторним возилом у насељеном месту у вечерњим и раним јутарњим сатима;
- учестало мењање положаја возила у саобраћајним тракама за време кретања на ауто-путу;
- управљање возилом тако да се на коловозу остављају трагови пнеуматика (познато као „потписивање“); и
- употреба звучних сигнала у непосредној близини цркве, манастира и слично (Temkov, 2011).

Сваки облик морално девијантног понашања у саобраћају повлачи са собом ризик од настанка саобраћајне незгоде и одређених последица. Иако нису изричито законом прописани, сви ови поступци грубо крше и нарушавају односе међу учесницима у саобраћају и стварају додатне конфликте.

Било који поступак или понашање учесника у саобраћају који наиђе на осуду код других лица, може се сматрати неетичким. Један од најчешћих таквих поступака код возача путничких аутомобила у Србији представља избацавање смећа и других врста отпадака на коловоз. Овакво понашање возача ретко се бележи на путевима у државама чланицама Европске уније. У Немачкој, на пример, након избацавања смећа возач ће бити заустављен најкасније након 100 km од места избацавања. Камере које надзиру саобраћај бележе све прекршаје и сваком возачу се, након што га полиција заустави, предочава снимак прекршаја који је учинио. Возач који је извршио наведени прекршај има обавезу да се врати на место где је избацио смеће и да га покупи, а након тога је обавезан да плати новчану казну. Казне за нарушавање екологије у овој земљи веома су високе – за бацање опушака око 25 евра, а за бацање жвакаће гуме око 50 евра, и тако редом.

У Енглеској је, такође, забележен случај возача којег је казнила комунална полиција јер је избацио опушак из свог возила. На његову кућну адресу стигла је казна у износу од 90 евра. Да је којим случајем платио у року од 10 дана, била би 70 евра, али пошто то није учинио, на крају процеса казна је износила око 200 евра.

Возачи који су у транзиту кроз Републику Србију ретко бацају смеће из својих возила. Ове поступке махом чине домаћи возачи. Због тога би требало да комунална полиција појача санкционисање наведеног прекршаја, а све ради смањења броја наведених неетичких поступака код возача и угрожавања безбедности саобраћаја на овај начин.





Слика 16. Бацање смећа и отпадака из илуиичкој аутомобила није етичко йонашање<sup>12</sup>

На подручју Њујорка догодио се један необичан догађај. Наиме, Холанђанку која је возила бицикл и разгледала град зауставио је саобраћајни полицијски службеник, уз образложење да јој је сукња прекратка, а ноге предугачке. Нагласио је да изгледа изазовно и упадљиво и да као таква може изазвати саобраћајну незгоду. Након ове примедбе, наредио јој је да обилазак мора да настави пешке.



Слика 17. Радикалан йосиуиак йрема несавесном возачу у Лићванији<sup>13</sup>

У Виљнусу, главном граду Литваније, збио се несвакидашњи догађај у саобраћају. Наиме, Артурас Зуокас, градоначелник помелутог града је показао посебан третман према несавесном возачу који је своје возило паркирао на недозвољеном месту. Зуокас је оклопним возилом, наочиглед великог броја новинара, прегазиио путнички аутомобил. Овим поступком послао је поруку свим бахатим возачима који мисле да нису угрожени.

12 Доступно на: [www.autobrief.com/images/Article\\_Images/AutomotiveImages/driver\\_littering\\_001.jpg](http://www.autobrief.com/images/Article_Images/AutomotiveImages/driver_littering_001.jpg).

13 Доступно на: [politikin-zabavnik.rs/pz/index.php](http://politikin-zabavnik.rs/pz/index.php).

#### 4.2.1. Етичко понашање у случају саобраћајне незгоде

У ситуацији када је под утицајем одређених фактора настала саобраћајна незгода, као најтежа последица противправног понашања у саобраћају, Законом о безбедности саобраћаја на путевима дефинисане су обавезе свих учесника у саобраћају, било да су непосредни учесници саобраћајне незгоде или да су се само затекли на месту незгоде. Наведене обавезе дефинисане су посебно за саобраћајне незгоде само са материјалном штетом, незгоде с повређеним лицима и незгоде у којима има погинулих лица.

Осим обавеза дефинисаних Законом, за сваког учесника у саобраћају постоје и одређене моралне и етичке обавезе које би требало поштовати у оваквим ситуацијама.

Прва и основна морална и етичка обавеза јесте да сваки возач који се затекне на месту саобраћајне незгоде с настрадалим лицима треба одмах да се заустави на безбедном месту. Није морално, а ни етички, да се поред саобраћајне незгоде прође са ставом „ништа нисам видео – ништа нисам чуо“. Наиме, сваки учесник у саобраћају, када се затекне на места саобраћајне незгоде, има страх да ће морати да буде сведок у кривичном поступку, да ће га полиција и истражни судија саслушавати у својству сведока, да ће имати одговарајуће претње од осумњиченог лица за извршење кривичног дела, да ће пуно времена изгубити на ствари које га због свих актуелних проблема не занимају, да ће имати проблема у породици и др. Због ових околности, возачи често прођу поред саобраћајне незгоде или евентуално обавесте полицију. Овакву лошу праксу је неопходно прекинути што пре, и утицати на свест свих учесника у саобраћају да помогну настрадалима у саобраћајној незгоди.

Друга морална и етичка обавеза односи се на пружање помоћи или транспорт лица настрадалог у саобраћајној незгоди. Законом је дефинисано да особа која се затекне на месту саобраћајне незгоде, у складу са својим знањем, способностима и могућностима, пружи помоћ повређеним лицима и по потреби их превезе до најближе здравствене установе, односно да предузме све што је у њеној моћи како би спречила увећање постојећих, односно настајање нових последица. Мала је вероватноћа да ће лице које није професионално стручно оспособљено за пружање прве помоћи на месту саобраћајне незгоде приступити давању било ког вида помоћи настрадалим лицима. Наиме, у свести свакога ко се затекне на месту незгоде постоји предострожност – „боље да ја не пружам помоћ настрадалим лицима, да не бих додатно угрозио њихов живот, па себи нанео проблеме“. Овакав став има два основна гледишта:

- према првом гледишту боље је не пружити било какав (неадекватан) вид помоћи настрадалим лицима како им се не би створиле додатне последице. Овако посматран, став би могао бити оправдан, али би у супротном нечији живот могао да буде спасен; и
- према другом гледишту сваки возач у оквиру обуке за полагање возачког испита треба да стекне основна знања о пружању прве помоћи лицима која су настрадала у саобраћајној незгоди. Због тренутног стања у овој области, преко 90% возача није имало никакво искуство у пружању прве помоћи. Одсуство овог применљивог знања не може се никако оправдати, нарочито када се узме у обзир чињеница да се тако нечији живот може спасити.

Транспорт лица настрадалог у саобраћајној незгоди веома је битна ставка у процесу заштите и спасавања. У пракси се често дешавају грешке услед којих возачи нестручно преносе повређена лица из возила која су учествовала у саобраћајној незгоди и тако створе додатне повреде.

Трећа морална и етичка обавеза односи се на давање истинитих исказа у вези са околностима под којима је настала саобраћајна незгода. Поред тога што давање лажног исказа представља кривично дело, ова радња представља и грубо кршење основних моралних и етичких принципа. Неретко се у пракси догађа да учесници незгоде покушавају да сакрију поједине околности, дајући лажне изјаве у вези с узроком настанка саобраћајне незгоде. Типичан пример представља ситуација када је возач под утицајем алкохола проузроковао настанак саобраћајне незгоде, па непосредно након ње возач и сувозач замене места у возилу. У оваквој ситуацији лица покушавају да сакрију идентитет возача ради избегавања прекршајних или кривичних санкција за учињено противправно понашање.

Четврта морална и етичка обавеза односи се на поштовање договора и јавља се у случајевима када настану саобраћајне незгоде само с материјалном штетом. Законом је дефинисано да учесници незгоде могу да се договоре око накнаде штете, уколико у незгоди није било настрадалих лица. Уобичајена је пракса да лице које се сматра кривим за настанак незгоде надокнади штету оштећеном лицу. Међутим, има ситуација када се учесници незгоде договоре око надокнаде штете, али после извесног периода лице које је требало да надокнади штету негира своју кривицу. Последице оваквих ситуација могу бити различите, а често се завршавају вербалним и физичким сукобом. Због свега што смо навели, за сваког возача је битно да поштује договор и на тај начин избегне могуће последице.

Пета морална и етичка обавеза односи се на утврђивање кривице за настанак саобраћајне незгоде. Наиме, учесници саобраћајне незгоде нису увек способни да утврде ко је узрочник. Тада долази до пребацивања кривице с једног учесника на другог, и на крају, када постане извесно да не могу да се сагласе око накнаде штете, позивају полицију да изврши увиђај саобраћајне незгоде.

Ступањем на снагу Закона, по први пут је уведена могућност да учесници незгоде с малом материјалном штетом могу да попуне Европски извештај о саобраћајној незгоди. Овакав облик накнаде штете оштећеном лицу сматра се повољнијим у односу на ситуацију када полиција врши увиђај и када подноси захтев за покретање прекршајног поступка против лица које је незгоду проузроковало. Међутим, уколико се штета надокнађује подношењем одштетног захтева (Европског обрасца), возач који је узроковао настанак незгоде ће приликом поновне регистрације свог моторног возила бити у обавези да плати одређене пенале и самим тим ће му премија осигурања бити увећана за одређени коефицијент.<sup>14</sup> Ово је познато под називом „бонус-малус систем“. У случају када је учесник који је узроковао настанак незгоде само с материјалном штетом видно под утицајем алкохола, оштећеном возачу се саветује да позове полицију. Ово се може сматрати пре свега моралним чином оштећеног лица, јер тај исти возач који је под утицајем алкохола може узроковати настанак још неке незгоде и самим тим нанети последице како себи, тако и другима.

Узимајући у обзир четврту и пету моралну и етичку обавезу, може се закључити да је за учеснике незгоде с материјалном штетом најповољније да се договоре око накнаде штете. На овај начин они избегавају све додатне правне последице (казнене поене, пенале за премију осигурања и др.) и остварују велику уштеду времена и новца. Потребно је нагласити да је морална и етичка обавеза сваког возача да испуни своје обећање и испоштује договор према другом учеснику незгоде.

У ситуацијама када је учесник незгоде узроковао настанак смрти једног или више лица, тешко је дефинисати које би одлике етичког понашања требало да постоје код особе која је проузроковала незгоду. Смрт неког лица сматра се највећим губитком за једну породицу, и ма какво да је понашање окривљеног, оно неће значајно допринети ублажавању трагичног догађаја. Морално је и етички да окривљени на било који начин испољи кајање и тугу за дело које је

---

<sup>14</sup> Закон о обавезном осигурању у саобраћају („Службени гласник РС“, број 101/11).

учинио. Начин на који ће то остварити, у суштини, није пресудан. Међутим, свесни смо да је данас мали број окривљених који испољавају кајање и тугу за тешка дела која су починили у саобраћају.

### 4.3. Ризично понашање у саобраћају

Међу учесницима у саобраћају свакодневно се могу уочити понашања која нису прописна, безбедна и друштвено прихватљива. Она се у домаћој и иностраној стручној литератури називају ризичним понашањем у саобраћају.

Овај појам се односи на широк спектар појава чији се обим свакодневно повећава. Изразом се најчешће обухватају различити видови друштвено неприхватљивог делања или упадљивог одступања у понашању (Љубичић, 2012). Ван домена ризичног понашања остаје све оно што је за учеснике у саобраћају непожељно.

Данас у литератури постоје бројне дефиниције појма ризик. Уопштено, он се може дефинисати као вероватноћа или могућност настанка опасности, губитка живота, повреде или друге штетне последице. Сам појам у етимолошком смислу указује на излагање некој опасности, довођење нечега у сумњу и слично.

Ризична су сва она понашања у саобраћају којима се доводе у опасност здравље, живот и угрожавају друштвене вредности.

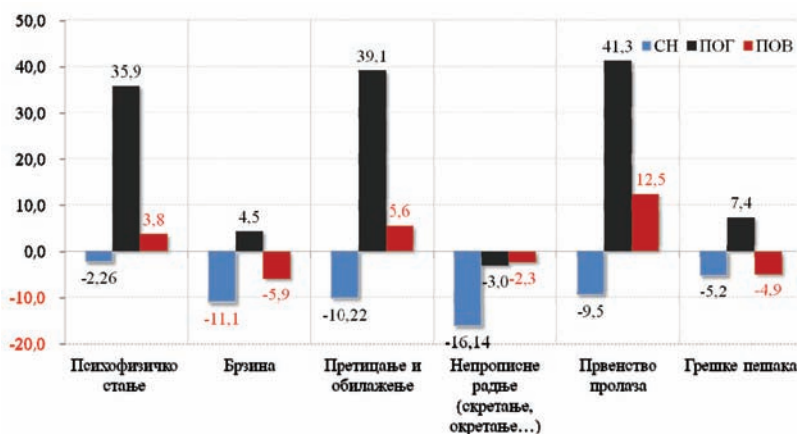
Ризичне ситуације јесу оне у којима може доћи до кршења саобраћајних прописа и правила, настанка саобраћајне незгоде и евентуалног страдања лица.

Свака ризична ситуација у саобраћају носи са собом одређени степен опасности. На основу тога може се рећи да неке мање ризичне ситуације могу произвести већи степен опасности у односу на неке високоризичне ситуације у саобраћају. Наши стручњаци истичу да последице понашања не морају у свим случајевима да буду у корелацији с величином опасности, већ оне могу бити резултат стицаја појединих околности, које произилазе из интеракције између учесника у саобраћају и осталих фактора присутних у таквим ситуацијама (Васиљевић, 2009).

Ризично понашање је посебно изражено код возача који имају мало искуства. Поједина истраживања која су спроведена на подручју Републике Србије показују да су у преко 40% саобраћајних незгода заступљени возачи који имају до пет година возачког стажа (Липовац, 2008). На основу тога долазимо до закључка да млађи возачи чешће учествују у ризичним ситуацијама у односу на старије возаче.

„Млађи возачи“<sup>15</sup> немају довољно искуства, склони су уласку у ризичне ситуације, имају појачану жељу за доказивањем и недовољно познају основне ризике који се јављају у саобраћају. За разлику од њих, старији возачи имају веће возачко искуство, немају склоност ка улажењу у ризичне ситуације и изузетно добро познају све ризике који се јављају у саобраћају. Ризик од учешћа у саобраћајним незгодама код младих возача је 3–4 пута већи у односу на остале старосне категорије возача (Липовац, 2008).

Посматрајући основне узроке настанка саобраћајних незгода у укупном броју незгода и број погинулих и повређених лица, у периоду од почетка примене новог Закона, долазимо до закључка да су психофизичко стање возача, претицање и обилажење, као и неуступање првенства пролаза, у порасту у односу на остале узрочнике незгода с погинулим лицима.



Слика 18. Повећање и смањење броја и последица незгода у односу на најчешће узроке настанка (2011/2010)

Будући да је брзина неприлагођена условима саобраћаја и стању пута узрок настанка саобраћајних незгода с погинулим лицима у више од 50% случајева, потребно је истаћи да се с повећањем брзине кретања повећава и ризик од настанка саобраћајних незгода и последица. Смањењем средње брзине кретања за 1 km/h, број незгода се смањује 2–3%.

С повећањем сударних брзина расту и последице саобраћајне незгоде и ризик смртности за учеснике. Уколико возач при брзини од 40 km/h удари возилом у непомичну препреку, тај ударац ће

15 Првенствено се мисли на возаче с возачким искуством до пет година.



одговарати паду с другог спрата. Међутим, уколико се та брзина повећа на 60 km/h тај ударац ће одговарати паду с петог спрата. Коначно, уколико та брзина износи 80 km/h, наведени ударац ће одговарати паду са осмог спрата.

Пошто су пешаци као рањива категорија учесника у саобраћају веома угрожени, потребно је истаћи да с повећањем сударне брзине расте и ризик од настанка смртних последица:

- при брзини од 30 km/h гине 10% пешака;
- при брзини од 40 km/h гине 20% пешака;
- при брзини од 50 km/h гине 40% пешака; и
- при брзини од 60 km/h гине 80% пешака.

У случају да сударна брзина у тренутку судара с пешаком буде преко 80 km/h, шансе да пешак преживи су веома мале.

На основу истраживања које је спроведено у југоисточном делу Француске у периоду од 2007. до 2009, које је обухватало 679 возача хоспитализованих након саобраћајне незгоде, закључено је да возачи који су под утицајем алкохола и који су поспани за време управљања моторним возилом, поседују двоструко већи ризик учешћа у саобраћајним незгодама.<sup>16</sup> Истраживачи су дошли до закључка да пет попијених пива има исто дејство као четири сата изгубљеног сна за возача моторног возила. Уколико возач не спава целу ноћ, то је исто као да има 0,19 mg/ml алкохола у организму.

Умор свакодневно утиче на слабљење наших физиолошких и психичких функција. Његови почетни знаци манифестују се кроз смањење способности да опажамо, схватамо, одлучујемо и реагујемо, што знатно повећава могућност настанка саобраћајне незгоде. Када умор значајно наступи, возач постаје поспан, пада му глава и потпуно губи способност за управљање моторним возилом.

Управљање возилом под дејством алкохола садржи највећи ризик за настанак саобраћајне незгоде. С повећањем концентрације алкохола у организму, расте ризик од учешћа у саобраћајним незгодама и ризик од смртног страдања. Ризик се у просеку повећава 20–60 пута уколико возач има преко 1,5 mg/ml алкохола у организму. Такође, пијани возачи имају 40 пута већи ризик настанка незгоде с повређеним лицима и око 160 пута већи ризик незгоде с погинулима. Алкохол као узрок настанка саобраћајне незгоде у укупном броју евидентираних незгода и укупном броју погинулих лица у Републици Србији креће се у границама 3–9%.

Ако у току вожње возач држи управљач само једном руком, брзина реакције у случају изненадне неочекиване ситуације успорава

<sup>16</sup> Доступно на: [www.mondo.rs/s246569/Lifestyle/Pospan\\_ili\\_pijan\\_za\\_volanom\\_rizik\\_je\\_isti.html](http://www.mondo.rs/s246569/Lifestyle/Pospan_ili_pijan_za_volanom_rizik_je_isti.html).

се за 44%.<sup>17</sup> Током истраживања које је спровела осигуравајућа компанија „Ensure“ показало се да је 8% од укупног броја испитаника потврдило да је доживело саобраћајну незгоду у моменту када су на управљачу држали само једну руку. Посматрајући наведени узорак, 17% возача је сматрало да је прихватљиво да управљају једном руком, док је 47% анкетираних признало да на наведени начин често управља моторним возилом.

Иако се великом броју возача чини да правовремено, кратко-трајно спуштање једне руке са управљача није превише опасно, саобраћајне незгоде показују другачије. Наиме, чак и када возач жели да промени радио-станицу на аудио уређају у свом аутомобилу, може доћи до изненадног губитка контроле над возилом и евентуалног настанка последица.

Значајно смањење ризика од смртог страдања возача и путника на предњим седиштима може се остварити коришћењем сигурносног појаса (40–50%), а на задњим седиштима око 25%.<sup>18</sup>

Ризик од учешћа у саобраћајним незгодама зависи и од врсте моторног возила које учествује у саобраћају. Будући да су путнички аутомобили највише заступљени у саобраћају, они свакако носе највећи ризик настанка незгоде и последица. Према подацима МУП-а Републике Србије, у току 2011. возачи путничких аутомобила учествовали су у преко 75% свих евидентираних саобраћајних незгода, од којих је више од 62% са смртним исходом.

Различите категорије учесника у саобраћају имају различит проценат учешћа у саобраћајним незгодама. На основу процентуалног учешћа погинулих лица по категоријама учесника, у току 2011. дошло се до податка да су возачи моторних возила заступљени са око 39%, док су пешаци заступљени с преко 24%.

Узимајући у обзир статистичке податке, ваља истаћи да су возачи моторних возила свакако најризичнија категорија учесника у саобраћају, што се посебно може закључити на основу њиховог процентуалног учешћа у укупном броју саобраћајних незгода и укупном броју погинулих лица.

Поред унутрашњих (субјективних) фактора, постоје и спољашњи фактори који доприносе повећању ризика настанка саобраћајне незгоде. Када наступе неповољни временски услови (киша, снег, лед и др.) долази до пораста ризика од незгоде, посебно с настрадалим лицима. Млади и неискусни возачи тешко се прилагођавају отежаним

17 Доступно на: [www.ensure-project.eu/](http://www.ensure-project.eu/).

18 *Seat-belts and child restraints: a road safety manual for decision-makers and practitioners*, World Health Organisation, Geneva, 2009.



условима одвијања саобраћаја и због тога нису довољно спремни и вешти да безбедно управљају возилом у оваквим условима.

Околина пута значајно може да утиче на ризик настанка саобраћајне незгоде. То се првенствено односи на објекте поред пута који одвлаче пажњу возачима и самим тим доприносе повећању ризика.

Утицај породице на понашање учесника у саобраћају веома је значајан. Возачи чији родитељи праве саобраћајне прекршаје имају већу вероватноћу да начине прекршај у односу на остале возаче. Такође, возачи чији су родитељи имали више од три саобраћајне незгоде имају 22% већу вероватноћу да доживе бар једну незгоду (Ferguson *et al.*, 2001).

Нека од ризичних понашања која најчешће доводе до настанка незгода и смртних последица јесу:

- непоштовање светлосне и саобраћајне сигнализације (пролазак кроз црвено светло, првенство пролаза др.);
- прелазак преко железничке пруге са спуштеним браницима или полубраницима;
- недозвољено претицање (у кривинама и на непрегледним местима); и
- управљање возилом у стању потпуне алкохолисаности; и
- управљање брзинама које су знатно изнад дозвољеног ограничења (преко 120 km/h у насељу и преко 200 km/h на ауто-путу) и друго.

#### 4.4. Возачи високог ризика

У саобраћају постоји посебна категорија возача који се на основу свог понашања знатно разликују од осталих возача моторних возила. Ова група возача карактерише се учесталим кршењем саобраћајних прописа и правила, угрожавањем осталих учесника у саобраћају, честим улажењем у ризичне ситуације, занемаривањем осталих учесника и слично.

Савремени друштвени системи предузимају велике напоре како би се идентификовали високоризични возачи. Поједине институције и субјекти улажу време и средства у бројна истраживања и пројекте, а све ради утврђивања основне особине која одваја возаче високог ризика од осталих возача. Друштво тежи да групу високоризичних возача искључи из саобраћаја, односно да им наметне такав систем у коме ће морати у потпуности да мењају своје навике и ставове о безбедном учешћу у саобраћају. Управо због тога се за овакву групу возача у законима великог броја држава прописују најстроже санкције.

У стручној литератури сада постоји мноштво дефиниција и објашњења која се односе на возаче високог ризика. Неки од наших аутора дефинишу их као групу учесника у саобраћају која својим понашањем повећава ризик од настанка саобраћајне незгоде у односу на остале учеснике (испољен бројем саобраћајних прекршаја, саобраћајних незгода и др.), (Васиљевић, 2009). У овој дефиницији нагласак је стављен на друштвену опасност коју наведена категорија учесника свакодневно изазива у саобраћају и поставља основне дилеме које се могу односити на возаче високог ризика, у смислу да ли су то:

- неискусни млади возачи који осећају узбуђење услед брзе вожње;
- возачи који покушавају да задиве своје сапутнике или да се докажу пред супротним полом;
- возачи који се нису добро уклопили у друштво и који крше законе; или
- возачи који сматрају да их вожња аутомобила великом брзином испуњава задовољством.

Неке од основних особина и карактеристика возача који са знатно повећаним ризиком учествују у саобраћају јесу (Јовановић, 2003):

- непотпуно познавање саобраћајних прописа и правила;
- релативно низак ниво способности за управљање моторним возилом;
- повезаност с психичким и породичним проблемима;
- управљање возилом под дејством алкохола;
- чешће су мушког него женског пола;
- чешће су млади него стари;
- имају велико самопоуздање и сматрају себе бољим од других возача;
- никада не признају грешке нити осећају стид или кајање за учињене прекршаје; и
- не контролишу своје поступке и посебно исказују већи степен спољашње иритираности (љутња, бес, агресија итд.).

#### 4.4.1. Возачи рецидивисти

Појам рецидивизам долази од латинске речи *recidere* (пасти наатраг) и означава поново извршење дела или поново ступање у исте поступке (Вујаклија, 1996). Рецидивизам у саобраћају означава поновно чињење саобраћајних прекршаја и кривичних дела против безбедности јавног саобраћаја.

Узроке настанка рецидивизма у саобраћају тешко је утврдити. Посебно је тешко установити колико томе доприноси појединац, а колико друштво, у сложеној интеракцији субјективних и објективних фактора.

Код возача рецидивиста чешће се констатују следећа својства (Хајдуковић, 1996):

- нижа глобална возачка компетентност и социјални статус;
- неповољни ставови, интересовања и професионална мотивација;
- нижа општа информисаност, интелектуални ниво и ефикасност;
- спорије и нестабилније реаговање;
- интензивније осећање изложености према притисцима и стресу; и
- израженија склоност асоцијалном понашању уз повишену деструктивност и ригидност.

Уколико се осврнемо на социодемографске карактеристике, код возача рецидивиста константују се и нижи образовни ниво уз нередовност школовања, ниже социјално порекло, раније одвајање од родитеља, нижи успех током школовања, нижа примања, незадовољство у вези са остваривањем личног дохотка и слично.

Рецидивизам у саобраћају може бити последица недовољне припремљености (обуке) или психофизичке недовољности за безбедно учешће у саобраћају (Инић, 1991). Због тога се сваком возачу понаособ мора посветити велика пажња у процесу ресоцијализације за учествовање у саобраћају.

Досије возача представља најважнију евиденцију о његовим основним обележјима као учесника у саобраћају. Наведена евиденција је кључна за праћење возача, потенцијалних рецидивиста. Податке о учињеним прекршајима, казним поенима, извршеним кривичним делима против безбедности јавног саобраћаја и др., води Министарство унутрашњих послова Републике Србије.

Да би се смањио број возача рецидивиста, државе широм света су предузеле различите превентивне и репресивне мере. Ове мере се усмеравају према возачима као појединцима, на основу њиховог возачког досијеа. Код сваког возача детаљно се анализирају прекршаји и кривична дела у целокупном возачком стажу, и покушавају се утврдити основни узроци који су довели до таквог понашања.

За возаче који су вишеструки повратници, у неким државама се чак прописују и мере трајног одузимања возачке дозволе. Поједини правници се не слажу са овом мером јер је она у супротности с људским правима која су гарантована уставом. Такође, у одређеним

државама прописане су казне и за несавесне родитеље који своју малолетну децу учестало излажу опасности у саобраћају. Познати су случајеви у којима је суд правоснажном пресудом одузео старање родитељима над децом која су више од два пута страдала у саобраћајним незгодама које су узроковане њиховим пропустом.

#### 4.5. Програми рехабилитације „несавесних“ возача

Ради спровођења успешне рехабилитације „несавесних“ возача у свету су развијени посебни програми за њихову едукацију. Ови програми се разликују по трајању, трошковима похађања курса, садржају курса, тематским целинама које се обрађују и др. Дужина програма се креће од шест часова у току једног дана, а понекад и преко 20 часова у току једне недеље или неколико недеља. Трошкови похађања курсева се крећу од 150 до 320 евра.

Да би били успешни, програми се морају разликовати по концепцији, инструментима и методама рада, и посебно се морају пратити њихови ефекти који су усмерени на циљну групу возача (Mann *et al.*, 1983). Осим тога, сваки програм мора да поседује квалитетно постављене циљеве и задатке, који се морају детаљно разрадити у плану спровођења активности (Kunkel, 1983).

Ефекти програма се различито тумаче. Најчешћи закључак јесте да програми рехабилитације возача утичу на унапређење познавања саобраћајних прописа и правила, као и на повећање свести о значају безбедног учешћа у саобраћају. Међутим, поједина истраживања су показала да ови програми могу утицати на смањење саобраћајних прекршаја, али да не утичу на смањење ризика настанка саобраћајне незгоде (Stuckman *et al.*, 1989).

Програми едукације возача су највише заступљени у САД, Енглеској, Немачкој, Шведској, Аустралији и Новом Зеланду. Основна намена ових програма јесте промена свести о безбедности саобраћаја код високоризичних возача, млађих и старијих особа које чине прекршаје у саобраћају. Програми реедукације возача се усредсређују на унапређење знања, стварање позитивних ставова и мишљења, као и на развој стратегија које могу позитивно утицати на понашање возача током управљања возилом у саобраћају. Заступљеност учесника на семинарима у највећем броју случајева одређују судови (Curtis, Meehan, 2003).

## 4.6. Насилничка вожња

Осим ризичне вожње, као појаве која негативно утиче на безбедност саобраћаја, током последњих година у стручној литератури и нормативним актима јавља се и појам насилничка вожња.

Законом је дефинисана као поступање возача које је у грубој супротности с правилима саобраћаја, односно, током кога возач не показује обзир према осталим учесницима у саобраћају.

Поред наведене дефиниције, под насилничком вожњом у смислу Закона сматра се:

- када возач два или више пута прође светлосни саобраћајни знак када му је тим знаком забрањен пролаз, ако између два узастопна проласка није прошло више од 10 минута; и
- када возач изврши претицање колоне возила при чему својим возилом прелази или се креће по неиспрекиданој уздужној линији која раздваја коловозне траке по смеровима кретања.



Слика 19. Насилничка вожња је веома ојасна и ризична<sup>19</sup>

Свако поступање возача које је у грубој супротности с правилима саобраћаја Закон дефинише као насилничку вожњу. Из наведене дефиниције јасно се види да извршилац овакве вожње (субјекат извршења) може бити само возач, односно лице које управља моторним возилом. Објекти извршења ове прекршајне радње јесу други учесници у саобраћају, према којима возач не показује обзирност и грубо им нарушава безбедност за време кретања у саобраћају.

<sup>19</sup> Доступна на: [www.polovniautomobili.com/portal/content/Vesti/200910/po-novom-zakonu-za-nasilnickuvoznu2me/1.jpg](http://www.polovniautomobili.com/portal/content/Vesti/200910/po-novom-zakonu-za-nasilnickuvoznu2me/1.jpg).

Последице за прекршаје насилничке вожње у складу с чланом 329. Закона јесу казна затвора у трајању од 30 до 60 дана и изрицање 15 казених поена. Учиниоцу овог прекршаја обавезно се изриче и забрана управљања моторним возилом у трајању од најмање девет месеци. Тежи облик овог прекршаја постоји ако је возач приликом насилничке вожње проузроковао саобраћајну незгоду. У том случају ће се учинилац казнити казном затвора од 45 до 60 дана и 17 казених поена, уз обавезно изрицање заштитне мере у трајању од најмање 10 месеци.

Према статистичким подацима МУП-а Републике Србије, у току 2010. и 2011. на подручју земље евидентирано је преко 800 прекршаја за насилничку вожњу.

Поред Законом дефинисаних радњи које се могу сматрати насилничком вожњом, у пракси се могу уочити и друге радње чијим су предузимањем возачи грубо нарушили правила саобраћаја и нанели велике материјалне и људске последице другим лицима.

Возачима који се насилнички понашају у саобраћају у многим државама се прописују изразито велике казне. Најчешће заступљена санкција јесте одузимање возачке дозволе (привремено или трајно) на основу чега возач губи право да управља моторним возилом.

Пут до поновног добијања возачке дозволе је веома дуг, захтева много времена и знатна новчана средства. Возачи које желе поново да управљају возилом морају да похађају одређене курсеве и семинаре, да се подвргну лекарским прегледима, да иду на терапије код психолога, да полажу одређене тестове и сл. Све наведене радње имају за циљ промену свести возача и стављање у први план идеје да је возачка дозвола привилегија која треба да се чува. Наведени поступак се назива „рехабилитација возача“.

Поједине државе су прописале и казнене мере, као што је обавезна уградња алко-браве у моторна возила којима управљају „несавесни“ возачи. Алко-брава је уређај који возачима омогућава да управљају возилом тек када се претходно подвргну тестирању на присуство алкохола у организму. Уколико се код возача утврди присуство алкохола, он неће моћи да упали мотор и покрене возило све док ниво алкохола у организму не буде мањи од законске границе. Алко-браве су се показале као веома корисни уређаји за смањење рецидивизма у саобраћају (Silverans *et al.*, 2006).

#### 4.7. Бес и агресија на путевима

Свесни смо да у савременим условима одвијања саобраћаја, посебно у великим градовима, постоје многобројни проблеми који се директно могу повезати са агресијом и бесом које испољавају учесници у саобраћају. Бес и агресија се појмовно разликују у стручној литератури и постоје бројне дефиниције које их ближе одређују и описују.

Елис (Ellis, 2001) дефинише бес као емоцију проистеклу из нечије психолошке интерпретације услед вређања, повређивања или одбијања те особе. Увек га прати снажна жеља за осветом и исправљањем туђих поступака на једнако офанзиван начин.

Манифестације беса код учесника у саобраћају могу бити различите. У његове физичке манифестације могу се уврстити: убрзан рад срца код возача и путника, повишен крвни притисак, појачано лучење адреналина и друго. Осим ових, постоје и социјалне манифестације беса које се одликују променама које се могу опазити на лицу, у говору тела, повишеном тону приликом говора и слично.

У тренутку настанка беса велики број учесника у саобраћају не поседује могућност самоконтроле, као ни могућност сагледавања објективне слике о себи и другим учесницима у саобраћају.



Слика 20. Агресивни возач у Индији је убио девети, а њешко њовредио 27 лица<sup>20</sup>

Типичан пример израженог беса, а самим тим и агресије према учесницима у саобраћају, догодио се почетком 2012. у Индији. У граду Пуне током јутарњих часова једно лице је отело аутобус који превози путнике и почело да „дивља“ по улицама овог града. Том приликом је ударало аутомобиле, пешаке и све што му се нашло на путу. После непуног сата локална полиција је успела да га заустави и лиши слободе.

<sup>20</sup> Доступно на: [www.mondo.rs/s231870/Info/Svet/Besni\\_vozac\\_ubio\\_devet\\_povredio\\_27\\_ljudi.html](http://www.mondo.rs/s231870/Info/Svet/Besni_vozac_ubio_devet_povredio_27_ljudi.html).



Резултат овако бахатог понашања је био катастрофалан и оставио је велике материјалне и људске губитке код локалног становништва.

За разлику од беса, агресија се дефинише као понашање које карактеришу непосредни контакт и комуникација с другим учесницима у саобраћају применом силе (Видановић, 2006). Агресија коју испољавају учесници у саобраћају изражава се директно, уз помоћ вербалних, физичких или комбинованих напада или индиректно, кроз компензацију или индиректну агресију. Свака агресија може бити прикладна уколико се примењује за потребе самоодбране или самопобољшања. Такође, она може бити и деструктивна како за себе, тако и за друге учеснике у саобраћају.

Поред појма агресија, у пракси се често користи и термин агресивност, који означава активност која је усмерена ка постизању одговарајућег циља. Агресивност је сложена појава и стање које се мотивационо, емоционално и кроз акцију манифестује као нагон, љутња, непријатељство и сл. Агресивно је свако понашање у саобраћају које има за циљ да нанесе штету другом учеснику. Да би се неки акт могао означити као агресиван, неопходно је у њему препознати намеру да се другој особи нанесе одређена последица.

И коначно, нужно је направити и разлику између беса и агресије, појмова који веома утичу један на други. Бес често може отворити пут ка агресији, док агресија над неким може изазвати бес у посматрачу или субјекту. Само стање беса није довољно да би се покренула одговарајућа агресија.

Веома често су у пракси присутне ситуације у којима су возачи бесни, али не испољавају агресију према другим учесницима у саобраћају, према возилима и објектима (Wells-Parkers *et al.*, 2002). Да би возач испољавао агресивност током управљања моторним возилом, није неопходно да буде бесан. Испољавање агресије може бити последица многих других фактора а посебно је изражен код младих возача због жеље за доказивањем и узбуђењем.

Стручњаци из Калифорније наводе догађаје у саобраћају који најчешће узрокују настанак беса код возача: „прибијање“ уз задњи део другог моторног возила, нагло пресецање путање кретања другог возача, спора вожња, блокирање саобраћајне траке, „крађа“ паркинг места и друго.<sup>21</sup>

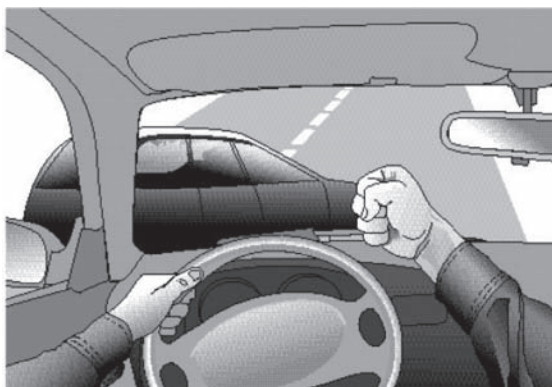
Поједини аутори под дефиницијом агресивне вожње подразумевају понашања која обухватају лапсусе, грешке и прекршаје (Stradling, Parker, 1997). Под лапсусима подразумевају понашање као

21 Доступно на: [www.pcocinsurance.com/2011PCOCsafetyCD/fleetsafetymeetings/ROADRAGE.pdf](http://www.pcocinsurance.com/2011PCOCsafetyCD/fleetsafetymeetings/ROADRAGE.pdf).



што је давање показивача правца за један смер кретања, а предузимање радње кретања у другом смеру. Као могуће грешке истичу неблаговремено уочавање саобраћајног знака, не постојање безбедног одстојања у односу на друге учеснике у саобраћају итд. Као значајне прекршаје посебно истичу прекорачење дозвољене брзине кретања, пролазак кроз црвено светло и управљање возилом под дејством алкохола.

Према подацима Националне администрације за безбедност на путевима (NHTSA), агресивна вожња је узрок настанка једне трећине свих саобраћајних незгода у Сједињеним Америчким Државама. Такође, код две трећина саобраћајних незгода с настрадалим лицима основни узрок је управо оваква вожња.



Слика 21. Бес и агресија често настају услед најлошјих исисања  
и ушање кретања<sup>22</sup>

Како поједини стручњаци наводе, на настанак агресије посебно утичу неуротичност, незадовољство и несавесност (Jovanovic *et al.*, 2011). На основу тога, истиче се да је бес на путу идентификован као велики проблем који последњих година поприма размере епидемије. Због свакодневног учествовања у саобраћају, а самим тим и честог стреса услед изненадних инцидентних ситуација, велики број возача временом почиње бурно да реагује и на оне најмање инцидентне. Због тога се праг толеранције према другим учесницима у саобраћају знатно смањује и возачи више нису у стању да опраштају ни најмање грешке. Крајњи резултат оваквог понашања јесте настанак конфликта који се често могу трагично завршити.

22 Доступно на: [www.pcocinsurance.com/2011PCOCsafetyCD/fleetsafetymeetings/ROADRAGE.pdf](http://www.pcocinsurance.com/2011PCOCsafetyCD/fleetsafetymeetings/ROADRAGE.pdf).

Значајно је истаћи да бес и агресију према другим учесницима у саобраћају не испољавају само возачи моторних возила. Бројни су примери у пракси показали да у конфликте веома често ступају пешаци, возачи мотоцикала и други.



Слика 22. Бес и агресију често испољавају и пешаци<sup>23</sup>

Фактори који доводе до настанка беса и агресије између учесника у саобраћају повезују се са одређеном саобраћајном ситуацијом, околином, индивидуалним особинама, али и карактером учесника.

Бес и агресија су најчешће заступљени у саобраћајним незгодама с материјалном штетом. У незгодама где су заступљене повреде (лакше или теже) учесници занемарују своје личне ставове и посвећују се повређеним особама и њиховој рехабилитацији.

Неке од основних особина возача који испољавају бес и агресију према другим учесницима у саобраћају су:

- чешће припадају групи младих (18–26), а ређе групи старијих возача (Dukes *et al.*, 2001);
- у преко 90% случајева то су возачи мушког пола;
- агресивни возачи имају потребу да су увек у центру пажње;
- не пристају на компромис и договор;
- имају потребу да своје мишљење и ставове наметну другим лицима;
- ретко признају своје грешке;
- често крше саобраћајне прописе и правила;
- припадају групи рецидивиста у саобраћају; и
- изложени су већем ризику када је реч о учешћу у саобраћајним незгодама и друго.

<sup>23</sup> Доступно на: [farm4.staticflickr.com/3289/3077972505\\_e970d9a1bf\\_z.jpg?zz=1](http://farm4.staticflickr.com/3289/3077972505_e970d9a1bf_z.jpg?zz=1).

#### 4.8. Стратегије за смањење беса и агресије на путевима

Да би се смањио број учесника који испољавају бес и агресију на путу, неопходно је још у процесу обуке за полагање возачког испита свим будућим возачима детаљно представити последице оваквог понашања. Осим тога, потребно је будуће возаче научити како да развију стратегију за смањење беса и агресије у појединим саобраћајним ситуацијама.

Најбољи вид суочавања с бесом и агресијом на путевима представља спречавање настанка ситуација које потенцијално могу узроковати настанак наведених негативних појава. Због тога сваки возач, пре него што крене на пут, треба да се информише о условима саобраћаја и стању деонице пута коју ће користити. На овај начин возач може да стекне значајне информације које му могу олакшати долазак до жељене дестинације уз велике уштеде времена, новца и здравља. Пожељно је да возачи свакодневно прате обавештења која се дају у медијима, новинама, на радију и интернету.

Провера техничке исправности возила такође може значајно утицати на спречавање настанка беса и агресије код возача моторних возила. Сваки возач, пре поласка на путовање треба да провери основне параметре свог возила (ниво уља и воде, притисак у пнеуматицима и др.). Ово се посебно односи на возаче који управљају моторним возилима која су старија од пет година. У пракси се показало да овај вид превенције у великој мери утиче на понашање возача током управљања моторним возилом. Када је возач сигуран у поузданост свог возила, потрудиће се да возњу прилагоди условима у саобраћају. Супротно томе, уколико возач није сигуран у своје возило, догађаће се ситуације које ће га приморавати да мења планове и руте путовања, да издваја додатна новчана средства и друго. Сви наведени разлози потенцијални су узрочници за настанак беса и агресије, посебно код младих возача.

Водећи произвођачи моторних возила су током протеклих 10 година свим возачима саветовали да воде дневник о свим битним карактеристикама возила којим свакодневно управљају. Посебно су им саветовали да бележе датуме и пређену километражу када су обављали мали и велики сервис мотора, да воде рачуна о потрошњи горива и мазива, да посебно евидентирају датуме када су мењали виталне делове аутомобила и др. Данас овакву евиденцију воде сервисни центри за моторна возила и она се назива Сервисна књижица.

Често се неочекиване ситуације у саобраћају дешавају када их возачи најмање очекују и због тога је потребно све возаче саветовати

како да поступају у ситуацијама када су почели да испољавају бес и агресију. Не постоји универзални рецепт који би тренутно омогућио да се стресне ситуације елиминишу, јер нису сви возачи истог менталног и психичког склопа и стога различито реагују у датим ситуацијама. Због тога се свим возачима који су доживели стрес или други облик нарушавања психичке равнотеже саветује да направе паузу у путовању, пусте музику или напусте возило и прошетају, како би повратили првобитну психичку равнотежу. Свим возачима који се сусретну са агресивним возачима саветује се да их избегавају и игноришу, и да се сконцентришу на што боље управљање својим моторним возилом.

Возачи морају да контролишу бес током управљања моторним возилом. Познати стручњак из области превенције стреса Кис Ли Рој наводи пет кључних елемената стратегије за смањење беса код возача:<sup>24</sup>

- оставите себи довољно времена за путовање;
- жваћите жваку за време управљања возилом;
- опустите се пре поласка на пут;
- слушајте лагану и опуштајућу музику током путовања; и
- држите фотографију своје породице на видљивом месту у возилу.

Стручњаци у свету се свакодневно труде да креирају системе који ће помоћи учесницима у саобраћају да смање свакодневно излагање стресним ситуацијама. Један посебно занимљив систем осмишљен је 2005. у Викторији.<sup>25</sup> Основна идеја оваквог система била је да возач који је узроковао настанак изненадне ситуације упути видљиву поруку под слоганом „извини“ ка осталим учесницима у саобраћају. На тестираном возилу је била инсталирана наведена порука, коју су истраживачи пуштали приликом кретања и пратили реакције других учесника који су се нашли у изненадим саобраћајним ситуацијама.

Да би се пронашле одговарајуће мере за возаче који испољавају бес и агресију на путевима, стручњаци су формирали посебну скалу возача са одговарајућим нивоима испољеног беса и агресије. На основу ове скале, они су за сваки ниво препоручили одговарајуће мере, савете и поступке које је неопходно предузимати ради смањења негативних ефеката беса и агресије.

---

24 Доступно на: [ezinearticles.com/?expert=Chris\\_Le\\_Roy](http://ezinearticles.com/?expert=Chris_Le_Roy).

25 Доступно на: [parliament.vic.gov.au/dcps](http://parliament.vic.gov.au/dcps).

## 5. МЕЃУСОБНИ ОДНОСИ ИЗМЕЂУ УЧЕСНИКА У САОБРАЋАЈУ

Током учествовања у саобраћају, осим тога што су дужни да поштују правила и прописе, возачи моторних возила морају имати одговарајући међусобни однос према другим категоријама учесника у саобраћају. Од возача се посебно захтева да има одговарајући праг толеранције и да примењује принципе цивилизованости према другим учесницима, посебно према рањивим категоријама учесника у саобраћају.

Једна од најзначајнијих особина сваког учесника у саобраћају јесте његова доследност и истрајност у поштовању саобраћајних прописа и правила. Будући да лице које учествује у саобраћају може да буде пешак, возач моторног возила, бициклиста и сл., пожељно је да то лице, без обзира на то у ком је својству, увек поштује прописе и правила и да се етично понаша за време учествовања у саобраћају.

Честе су ситуације, посебно у већим градовима, да при укључивању на саобраћајнице великог капацитета возачи нису у могућности да се лако прикључе саобраћајном току. Разлог за то је, пре свега, недостатак саобраћајне културе и недовољна свест о потреби да се пропуштањем возила смањи потенцијално загушење саобраћаја на укрштањима и правцима из којих та возила долазе. Да би се избегле наведене ситуације, чланом 35. став 5. Закона дефинисано је да уколико је на путу са више саобраћајних трака за кретање у истом смеру онемогућен саобраћај на једној од трака или се трака завршава, возач који се креће у истом смеру, у саобраћајној траци поред, дужан је да омогући укључивање једног возила у траку којом се он креће.

Правило „рајсфершлуса“, „ЗИП правило“ или „није тешко бити културан!“, како је још названо, јесте новина у нашем законодавству и подразумева обавезу возача да омогући укључивање једном возилу из саобраћајне траке у којој је даље кретање онемогућено или саобраћајне траке која се завршава, испред свог возила. Смисао ове одредбе јесте да се, посебно у градским условима, омогући

нормално кретање, односно промена саобраћајне траке возачима чија је трака из било ког разлога онемогућена за кретање. До оваквих ситуација доводи и возило које је, због квара и сл., заустављено на коловозу са две или више саобраћајних трака.

Веома је значајно да у процесу обуке за полагање возачког испита сви будући возачи разумеју основне релације које се јављају између учесника у саобраћају. На тај начин ће будући возачи знати како да реагују у појединим саобраћајним ситуацијама, како да избегну евентуалне конфликте и сукобе, како да предузимају одговарајуће поступке којима ће помоћи другим учесницима у саобраћају и давати позитиван пример.

Ради унапређења међусобних односа између учесника у саобраћају, стручњаци саветују следеће:

- повећање концентрације;
- смањење напетости;
- повећање стрпљења;
- смањење страха и стрепње;
- оптимизацију нивоа очекивања од других учесника у саобраћају;
- предузимање минималног нивоа упозоравања других учесника у саобраћају; и
- промовисање позитивних ставова у безбедности саобраћаја.

За време управљања моторним возилом, неопходно је да возач буде увек концентрисан на вожњу. На основу тога Алмен, (Almen, 2002) поставља основно питање: „Како возачу вратити концентрацију на вожњу уколико је константно изложен утицају појединих фактора који му непрестано одвлаче пажњу?“ Ово питање је изазвало бројна истраживања која имају за циљ да дефинишу и успоставе системе који ће возачу максимално асистирати током управљања моторним возилом. Ниво концентрације такође зависи од утицаја других фактора као што су умор, психофизичко стање возача и др. Сваки возач осим на вожњу, мора максимално да се концентрише и на понашање других учесника у саобраћају, и да буде способан да предвиди и благовремено реагује на то понашање.

Значајан број учесника у саобраћају свакодневно је изложен различитим врстама притиска (пословних, приватних и др.), због чега се код њих јавља напетост током учествовања у саобраћају. Највише је заступљена код возача путничких аутомобила, возача који обављају јавни превоз путника (аутобус, трамвај и такси) и возача теретних возила.

Стрпљење је важна особина сваког савесног возача. Она се може поистоветити с чувеном пословицом „стрпљен – спасен“. Возач који

поседује веће стрпљење има мање шансе да уђе у конфликтне ситуације с другим учесницима, а самим тим је мање изложен ризику од настанка саобраћајне незгоде и могућих последица. Старији и искуснији возачи поседују веће стрпљење у односу на младе возаче.



Слика 23. Страх и стрепња возача за време војње неіаііивно уііичу на друіе учеснике у саобраћају<sup>26</sup>

Код возача је често присутан страх због убрзаног одвијања саобраћаја, могућег настанка саобраћајне незгоде, изненадних саобраћајних ситуација приликом кретања на непознатим деоницама пута и др. Страх и стрепње нема када се возач креће устаљеним делом пута, када је сигуран у техничку исправност свог моторног возила, када има довољно времена да стигне до жељене дестинације и када нема угрожавања његове дефинисане путање кретања у одређеном временском оквиру.

Сви учесници у саобраћају треба да оптимализују ниво очекивања од других учесника. Свакодневно се дешавају саобраћајне ситуације у којима возач, не узимајући у обзир право првенства које поседује на основу постављене саобраћајне сигнализације, самоиницијативно уступа првенство пролаза другом учеснику у саобраћају. Овакве ситуације се најчешће догађају на раскрсницама на којима је саобраћај регулисан правилом десне стране, на кружним раскрсницама и другим локацијама. Због тога сви возачи треба да минимизирају очекивања од других учесника, да се максимално фокусирају на своје поступке и да правовремено предузимају поједине поступке током учествовања у саобраћају.

<sup>26</sup> Доступно на: [stepstoovercomefear.com/wp-content/uploads/2012/02/driving.jpg](http://stepstoovercomefear.com/wp-content/uploads/2012/02/driving.jpg).



Коришћење уређаја за светлосно и звучно упозоравање треба да буде минимално и само онда када је неопходно. Прекомерно коришћење уређаја за давање светлосних знакова може изазвати тренутно заслепљивање других учесника у саобраћају и тако утицати на настанак саобраћајних незгода. Учестала је пракса да у дневним условима протицања саобраћаја возачи користе тзв. блицање како би упозорили друге учеснике у саобраћају о присуству саобраћајних полицијских службеника на путу. Оправданост и ефекти наведеног поступка различито се тумаче у стручним круговима. Поједини стручњаци оправданост оваквог поступка правдају тиме да позитивно утиче на безбедност саобраћаја, јер се тим поступком тренутно утиче на смањење брзине кретања и на повећање поштовања саобраћајних прописа и правила. Други стручњаци сматрају да овакви поступци утичу на смањење броја санкционисаних прекршаја за кршење саобраћајних прописа и правила, а самим тим се штите „несавесни“ возачи. Због свега што смо навели, возачима се саветује да прилагоде ниво давања упозоравајућих светлосних знакова у ноћним условима одвијања саобраћаја.



Слика 24. Прекомерно коришћење уређаја за давања звучних знакова нејатаивно утиче на учеснике у саобраћају<sup>27</sup>

Уређаје за звучно упозоравање учесника у саобраћају неопходно је користити у саобраћајним ситуацијама у којима треба упозорити учесника у саобраћају да промени своје понашање које није у складу са саобраћајним прописима и правилима. Међутим, у пракси се показало да возачи често и без потребе користе ове уређаје. Свако прекомерно и неоправдано коришћење има негативан утицај на учеснике у саобраћају и као последица такве примене настаје повећање беса и агресије на путевима. Да би се смањили конфликти између учесника у саобраћају, потребно је да возачи моторних

<sup>27</sup> Доступно на: [1.yimg.com/ea/img/-/100325/car-horn-4x3-15qksjc.jpg](http://1.yimg.com/ea/img/-/100325/car-horn-4x3-15qksjc.jpg).



возила оптимализују коришћење уређаја за давање звучних сигнала ради упозоравања других учесника у саобраћају.

Промовисање позитивних ставова у безбедности саобраћаја значајно утиче на унапређење односа између учесника у саобраћају. Возачи који својим поступцима дају позитивне примере имају велико поштовање од стране других учесника у саобраћају. Насупрот томе, несавесни возачи који се бахато понашају изазивају презир и мржњу код других корисника пута. Као позитивне примере можемо навести: уважавање старијих учесника у саобраћају који прелазе пешачки прелаз, заштита рањивих категорија, а посебно деце, коришћење безбедносног седишта за децу у путничком аутомобилу и друго.

Ради разумевања међусобних односа између појединих категорија учесника у саобраћају, у наставку ћемо приказати кратак осврт на специфичности односа између возача моторних возила и бициклиста, као и возача моторних возила и мотоциклиста.

### 5.1. Однос између возача моторних возила и бициклиста

Возачи моторних возила и бициклисти свакодневно учествују у саобраћају. Зарад унапређења безбедности бициклиста у саобраћају и смањења изложености ризику од настанка саобраћајне незгоде, данас се граде посебне бициклистичке стазе намењене за кретање ове категорије учесника у саобраћају. Ове стазе су физички одвојене и посебно означене у односу на површине намењене за саобраћај моторних возила.

На локацијама на којима нема посебних стаза за бициклисте постоји већи ризик од настанка саобраћајних незгода и последица. Због тога возачи моторних возила на овим локацијама треба да обратe посебну пажњу на бициклисте, посебно на раскрсницама.

Због неисправних светлосних сигнала на бициклу, страдало је много људи, углавном ноћу и у условима смањене видљивости (магла). Такође, велики број бициклиста је страдао услед изненадних и неконтролисано предузетих радњи у саобраћају.

Постоји велики број доказа који говоре у корист тога да је тензија између возача путничких аутомобила и бициклиста много већа од тензије која се јавља између осталих учесника у саобраћају (Ampt *et al.*, 2011). Значајно је истаћи да се исто лице другачије понаша у својству возача моторног возила у односу на својство пешака када учествује у саобраћају.

Возачима бицикала посебно се саветује да избегавају кретање на путевима где је много моторних возила, да не управљају ноћу и у условима смањене видљивости, да користе светлоодбојни прслук када управљају бициклом ноћу, да редовно контролишу светлосне инсталације и исправност светлосних и других уређаја, да право-временно и прописно показују своју намеру, односно правце кретања осталим учесницима у саобраћају и слично.

Возачима моторних возила саветује се да обрате додатну пажњу на бициклисте, посебно на раскрсницама, деоницама пута унутар насеља где нема изграђених бициклических стаза, затим у зони школе, зони 30 и другим локацијама.

## 5.2. Однос између возача моторних возила и возача мотоцикала и мопеда

Возачи моторних возила имају велике предрасуде према возачима мотоцикала и мопеда, посебно према онима који својим бахатим понашањем грубо нарушавају саобраћајну културу, саобраћајне прописе и правила. Честа је појава да појединци својим понашањем стварају ружну слику о целокупној популацији возача мотоцикала и мопеда. Због тога су учестали конфликти између возача путничких аутомобила и мотоциклиста.

Односи између ове две групе возача морају се унапређивати. Грешке праве обе категорије учесника у саобраћају, а посебно је потребно „искоренити“ предрасуде које имају једни према другима, нарочито када је реч о њиховим међусобним односима.

Возачи мотоцикала и мопеда често злоупотребљавају своје учешће у саобраћају тиме што крше саобраћајне прописе и правила. Неки од возача из ове групе се провлаче између осталих моторних возила која се налазе у колони и тиме лакше долазе до дефинисаног циља, не узимајући у обзир ризик од настанка саобраћајне незгоде и последица. Вожњом на задњем точку изазивају презир и мржњу од стране других учесника у саобраћају. Њихови изненадни и веома брзи покрети којима изводе радње у саобраћају веома су опасни. Такође, ови возачи користе површине које им нису намењене за кретање (стазе за пешаке и бициклисте).

Возачи мотоцикала и мопеда често не носе прикладну одећу која одговара моралним принципима и концептима данашњег друштва. Овакви поступци се не могу сматрати оправданим иако нису законом забрањени, већ се сматрају друштвено неприхватљивим.

Возачи моторних возила у одређеним ситуацијама тешко уочавају возаче мотоцикала и мопеда, посебно када нису добро концентрисани на управљање моторним возилом. У пракси су чести случајеви у којима страдају возачи мотоцикала и мопеда због тога што возачи путничких аутомобила користе мобилни телефон, конзумирају оброке и слично.

Да би се унапредио међусобни однос између наведених група учесника у саобраћају, возачима мотоцикала се саветује да поштују саобраћајне прописе, носе заштитну опрему, више пажње обрате на поступке возача моторних возила, управљају искључиво на дозвољеним површинама, да се понашају морално и етички према другим учесницима у саобраћају и да буду максимално концентрисани на вожњу. Такође, возачима моторних возила саветује се да обрате додатну пажњу на возаче мотоцикала и мопеда, да буду толерантни, да не испољавају бес и агресију или неку другу врсту реваншизма према возачима мотоцикала и мопеда, да опраштају грешке возача мотоцикала и мопеда, да приликом изласка из возила додатно обрате пажњу на њихово присуство и томе слично.



## II. БЕЗБЕДНОСТ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА



## 1. УВОД У БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА

Човек је одувек морао да се креће и да савлађује простор ради задовољења својих потреба. Начин његовог кретања, односно развој саобраћаја, умногоме је зависио од тих потреба и степена развоја друштва у целини.

Саобраћај је једна од четири егзистенцијалне функције (рад, становање, рекреација и саобраћај) сваког животног простора, чији је циљ повезивање осталих функција уз што мање негативних ефеката (Липовац, 2008).

Након Другог светског рата, с појавом возила домаће производње, започео је и интензивнији развој друмског саобраћаја у Србији и окружењу (простор некадашње заједничке државе Југославије). Основне разлоге за нагли развој друмског саобраћаја треба тражити у његовим неоспорним технолошким преимућствима, погодностима и предностима које пружа као савремени вид транспорта, а такође и у послератном јачању домаће производње аутомобила (Топенчаревић, 1987). Интензивнија моторизација друштва, односно појава све већег броја моторних возила условљавала је изградњу нових и реконструкцију и модернизацију постојећих путева, као и изградњу ауто-путева.

Данас је модерни саобраћај основна и најважнија привредна грана у свакој земљи, тесно везана са свим другим привредним гранама. Из тог разлога намеће се потреба да друштво посвети више пажње решавању проблема које саобраћај ствара.

Учествовањем у саобраћају као систему који треба да омогући рационално, организовано, економично и безбедно кретање, а које се одвија на уском и ограниченом простору, човек ступа у разне и међусобно испреплетене односе. Као последице тих односа настају различити проблеми. Један од доминантних проблема јесте безбедност

у систему кретања, где су перманентно присутни ризици који се свакодневно конкретизују у саобраћајне незгоде.

Друштво не може и не сме да прихвати чињеницу да су штетне последице, које прате одвијање савременог саобраћаја, неминовност и данак који се мора платити техничко-технолошком напретку и развоју друмског саобраћаја.

Угроженост људи и имовине у саобраћају је чињеница која оптерећује друштво и која намеће потребу стварања ефикасног одбрамбеног система (заштитног система) у овој области. Основни предуслов за стварање таквог система заштите јесте утврђивање чињеничног стања о свим појавама, узроцима и околностима услед којих настају саобраћајне незгоде. Друштво, стога, мора уложити велики напор и мобилисати све расположиве релевантне снаге и друштвене субјекте како би се успешно и ефикасно супротставило свим изворима опасности.

Да би се друштво успешно супротставило свим негативним појавама које прате одвијање савременог саобраћаја, све практичне мере и активности које се ради тога предузимају морају бити засноване на сазнањима науке о безбедности саобраћаја.

### 1.1. Проблеми обележја безбедности саобраћаја у Европи и свету

Саобраћај по својим карактеристикама представља специфичну област друштвеног живота. С једне стране, постоје велике друштвене користи које саобраћај омогућује, али, с друге стране, постоје и бројне негативне појаве које настају у процесу одвијања саобраћаја. На основу степена опасности којим оптерећују друштво, најзначајније су саобраћајне незгоде. Оне су свакодневна опасна појава на путевима широм света. Знатан број људских и материјалних ресурса у свим земљама изложен је овој опасности, која се може упоредити са штетом коју узрокују заразне болести.

Процењује се да је до 1990. у саобраћајним незгодама живот изгубило око 30 милиона људи (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 1998). Сваке године на овај начин у свету погине око 1,2 милиона људи док између 20 и 50 милиона бива повређено. Због тога је WHO<sup>28</sup> реализовала истраживање и резултате приказала у извештају „World on road traffic injury prevention“ 2004. године. На листи десет водећих узрока смртности, повреде у саобраћају налазе се на деветом месту. Ако се нежељени тренд последица

28 WHO (World Health Organization) – Светска здравствена организација.



саобраћајних незгода настави, процењује се да ће се смртност у саобраћају на путу до 2020. попети на треће место (WHO, 2004).

У светским оквирима улажу се велики напори у изградњу ефикасног друштвеног система безбедности саобраћаја, како би се смањиле последице саобраћајних незгода, тј. смањено број погинулих, повређених као и настанак материјалне штете. Међутим, на међународном нивоу државе су се различито односиле према овом све већем глобалном проблему, а у складу с тим се и успех у смањењу последица саобраћајних незгода разликовао од државе до државе. Неке су постигле значајне резултате у смањењу броја саобраћајних незгода и њихових последица уз непрестано развијање ове области.

Проблем безбедности саобраћаја изражен је у свим земљама ЕУ,<sup>29</sup> које примењују различите мере и активности како би умањиле негативне последице саобраћаја на друштво. Постигнути резултати оваквих мера и активности међусобно се разликују, што је створило потребу за поређењем држава чланица и њихових резултата. На овај начин безбедност саобраћаја се сагледава као проблем читаве Уније, а ефикасност одабраних мера се анализира на основу искустава појединих чланица.

Данас постоје значајне разлике у степену опасности саобраћаја на путевима у различитим земљама. Изражено кроз релативне показатеље безбедности саобраћаја, ово је приказано и у табели 1 (Васиљевић, 2009).

На основу наведених података (табела 1), види се да је у Србији број погинулих на милион становника већи од просечног броја за ЕУ (25)<sup>30</sup> за све приказане године, али и да је мањи од појединих земаља чланица.

Ове податке треба узети с резервом, јер је овим прегледом обухваћен и период када је Србија била под санкцијама<sup>31</sup> Уједињених нација (међународне санкције), тако да је интензитет саобраћаја био смањен на путевима, а тиме је и изложеност ризику била мања у односу на земље ЕУ.

Осим тога, ова анализа показује и то да је број погинулих на милион становника у ЕУ стално опадао, што може да укаже на већу посвећеност овом проблему и успостављање система управљања

29 ЕУ – Европска унија (European Union).

30 Двадесет пет чланица ЕУ, без података за Румунију и Бугарску.

31 Санкције због ратних сукоба на простору бивше СФР Југославије, међународна заједница је формално увела Србији 31. маја 1992; формално их је суспендовала 22. новембра 1995, а формално укинула 1. октобра 1996. Резолуцијом Савета безбедности УН број 1074, али је фактички спољни зид санкција постојао и након овог периода, све до 2000. године.

безбедношћу саобраћаја у већем броју земаља из ове групе. Насупрот њима, у Србији се уочавају наизменични пад и пораст учесталости ове појаве, без назнака успостављања стабилног тренда опадања у посматраном периоду.

Табела 1. Преглед броја погинулих лица у саобраћајним незгодама на милион сјановника у Србији и у земљама ЕУ (25) у периоду 1995–2005.

Држава	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Белгија	143	134	134	147	137	144	145	122	117	112	104
Чешка	154	151	155	132	141	145	130	139	141	135	126
Данска	112	98	93	94	97	93	81	86	80	69	61
Немачка	116	107	104	95	95	91	85	83	80	71	65
Естонија	223	144	192	195	160	149	146	163	120	124	125
Грчка	231	206	201	208	201	193	178	149	146	153	145
Шпанија	146	139	142	150	144	143	135	129	128	113	102
Француска	154	147	145	153	145	138	138	129	102	93	88
Ирска	121	125	130	124	111	111	108	97	87	98	96
Италија	123	116	117	110	115	115	116	117	105	97	93
Кипар	162	174	155	149	150	147	129	124	128	154	135
Летонија	242	220	212	255	248	247	219	221	227	220	229
Литванија	181	180	196	224	202	173	203	201	204	216	223
Луксембург	172	172	143	135	135	174	159	140	119	110	101
Мађарска	154	133	135	133	127	117	121	140	130	127	127
Малта	38	51	48	45	11	39	41	41	41	33	42
Холандија	86	76	75	68	69	68	62	61	64	50	46
Аустрија	151	128	137	119	133	120	118	117	114	108	93
Пољска	179	165	189	183	174	163	143	151	147	148	143
Португалија	271	272	250	210	200	184	163	160	149	125	118
Словенија	209	195	180	156	169	157	140	135	121	137	129
Словачка	123	115	146	152	120	116	114	116	120	113	104
Финска	86	79	85	78	84	77	84	80	73	72	71
Шведска	65	61	61	60	66	67	66	63	59	54	49
Енглеска	64	64	64	61	60	60	60	60	62	56	55
ЕУ – 25	132	124	126	123	120	117	112	110	103	95	90
Србија	145	165	199	177	147	140	170	114	116	128	112

Када се посматра број погинулих лица, уочава се да је у Србији постигнуто боље стање током периода од 2002. до 2011. у односу на 2001, као што је приказано у табели 2. (ETSC,<sup>32</sup> 2012).

32 ETSC (European Transport Safety Council) – Европски савет за безбедност транспорта.

Табела 2. Прејлед броја погинулих лица у саобраћајним незгодама и процентијална промена између 2001. и 2011. у Србији, Норвешкој, Швајцарској, Израелу и у земљама ЕУ (27) у периоду 2001–2011.

Држава	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2001–2011
Летонија	558	559	532	516	442	407	419	316	254	218	179	– 68%
Шпанија	5.517	5.347	5.399	4.741	4.442	4.104	3.823	3.100	2.714	2.478	2.056	– 63%
Литванија	706	697	709	752	773	760	740	499	370	299	297	– 58%
Ирска	411	376	335	374	396	365	338	279	238	212	186	– 55%
Португалија	1.670	1.668	1.542	1.294	1.247	969	974	885	840	845	785	– 53%
Луксембург	70	62	53	50	47	43	45	35	48	32	33	– 53%
Француска	8.162	7.655	6.058	5.530	5.318	4.703	4.620	4.275	4.273	3.992	3.970	– 51%
Словенија	278	269	242	274	257	262	293	214	171	138	141	– 49%
Естонија	199	223	164	170	169	204	196	132	100	79	101	– 49%
Данска	431	463	432	369	331	306	406	406	303	255	221	– 49%
Мађарска	1.239	1.429	1.326	1.296	1.278	1.303	1.232	996	822	740	638	– 49%
Словачка	625	626	653	608	600	608	661	606	385	353	324	– 48%
Чешка	1.334	1.431	1.447	1.382	1.286	1.063	1.222	1.076	901	802	707	– 47%
Италија	7.096	6.980	6.563	6.122	5.818	5.669	5.131	4.725	4.237	4.090	3.800	– 46%
Енглеска	3.598	3.581	3.658	3.368	3.337	3.300	3.056	2.718	2.337	1.905	1.958	– 46%
Аустрија	958	956	931	878	768	730	691	679	633	552	523	– 45%
Србија	1.275	854	868	960	843	910	968	905	810	660	728	– 43%
Немачка	6.977	6.842	6.613	5.842	5.361	5.091	4.949	4.477	4.152	3.651	4.002	– 43%
Грчка	1.880	1.634	1.605	1.670	1.658	1.657	1.612	1.553	1.456	1.258	1.087	– 42%
Швајцарска	544	513	546	510	409	370	384	357	349	327	320	– 41%
Белгија	1.486	1.306	1.214	1.162	1.089	1.069	1.067	944	943	840	875	– 41%
Шведска	531	515	512	463	423	428	454	380	341	266	319	– 41%
Холандија	1.083	1.069	1.088	881	817	811	791	750	720	640	661	– 39%
Норвешка	275	310	280	258	224	242	233	255	212	210	168	– 39%
Израел	542	525	445	467	437	405	382	412	314	352	341	– 37%
Бугарска	1.011	959	960	943	957	1.043	1.006	1.061	901	776	658	– 35%
Финска	433	415	379	375	379	336	380	344	279	272	292	– 33%
Кипар	98	94	97	117	102	86	89	82	71	60	71	– 28%
Пољска	5.534	5.827	5.640	5.712	5.444	5.243	5.583	5.437	4.572	3.907	4.189	– 24%
Румунија	2.451	2.411	2.229	2.444	2.629	2.587	2.800	3.065	2.797	2.377	2.018	– 18%
Малта	16	16	16	13	16	10	14	15	21	15	17	6%

Из података у табели 2. види се да су Летонија, Шпанија и Литванија водеће земље у смањењу броја погинулих од усвајања првог заједничког циља ЕУ.<sup>33</sup> Летонија је остварила смањење од 68%, Шпанија 63%, а Литванија 58%. Ирска, Португалија, Луксембург и Француска такође су успеле да број погинулих у 2011. значајно смање у односу на 2001. годину (ЕТСЦ, 2012).

33 Смањење броја погинулих лица за 50% у саобраћајним незгодама у ЕУ у периоду 2001–2010. године.

Од свих земаља обухваћених овим истраживањем, само је Малта имала повећање броја погинулих за 6%.

Развијене земље у Европи и свету управљају системом безбедности саобраћаја већ више деценија, и до сада су постигле значајне резултате када је реч о смањењу броја саобраћајних незгода и лица настрадалих у њима. Нажалост, долази и до одступања од овог тренда. Тако је у Шведској дошло до повећања броја погинулих у 2011. у односу на 2010. за 20% (с 266 на 319 погинулих), у Немачкој за 10% (с 3.651 на 4.002), у Финској за 7% (с 272 на 292), у Холандији за 3% (са 640 на 661) итд. (ETSC, 2012).

Србија је имала смањење броја погинулих у 2011. од 43% у односу на 2001. годину. То је одличан резултат с обзиром на то да се у том периоду није управљало безбедношћу саобраћаја и да су предуслови за то створени тек усвајањем новог Закона о безбедности саобраћаја на путевима<sup>34</sup> из 2009. године.

## 1.2. Проблеми обележја безбедности саобраћаја у Србији

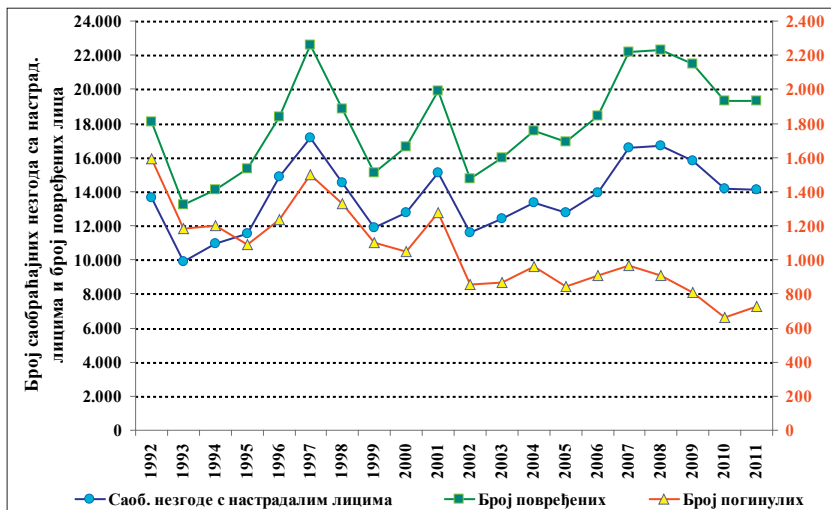
У периоду од 1992. до 2011. у Србији се догодило укупно 1.037.051 саобраћајна незгода од којих су 273.739 биле с настрадалим лицима. У овим незгодама погинуло је укупно 21.062 и повређено 360.368 лица.

Историјско наслеђе у области унапређења безбедности саобраћаја на путевима можемо илустровати следећим наводом: „Од свих штетних последица у друштву најчешћа насилна смрт догађа се у саобраћајним незгодама. У току неколико последњих година пред распад СФР Југославије од стране убица је годишње гинуло око 500 лица, било је око 3.000 самоубистава док је у саобраћајним незгодама гинуло између 4.500 и 5.000 лица“ (Инић, 2001).

На слици 24. приказан је број саобраћајних незгода с настрадалим лицима, број погинулих и број повређених лица у Србији у периоду од 1992. до 2011. године.

Видимо да је, с мањим одступањима, број саобраћајних незгода у Србији до 2008. био у сталном порасту, при чему незгоде прате негативне последице у вези с бројем повређених, док је број погинулих лица нешто мањи, посебно након 2001. године. После 2008. долази до додатног смањења овог броја, што се види на основу слике 25. (МУП Србије, 1992–2011).

34 Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, број 41/09).



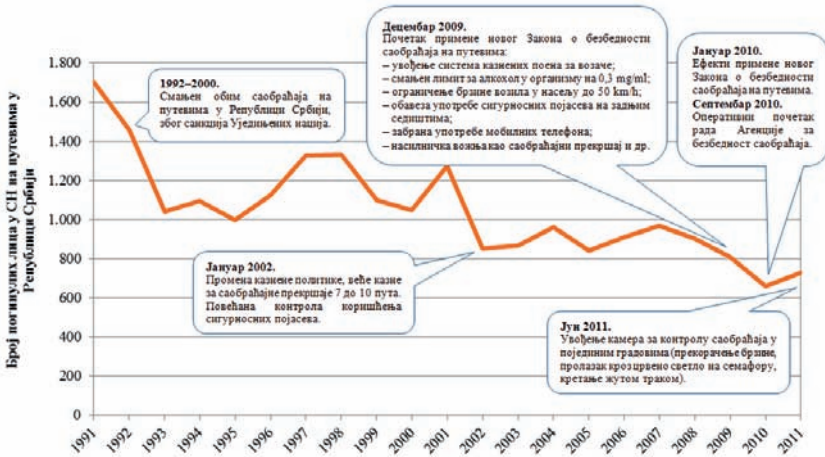
Слика 25. Расходела броја саобраћајних незгода с настрадалим лицима и броја настрадалих лица у саобраћајним незгодама у Србији у периоду 1992–2011.

Уочавамо да не постоји јасно изражен тренд када је у питању број саобраћајних незгода с настрадалим лицима (веће осцилације у броју) и број повређених лица. Овакви резултати указују на то да је у Србији још увек у току функционално успостављање система управљања безбедношћу саобраћаја, који треба да резултира смањењем негативних последица саобраћајних незгода.

Србија је успела да оствари значајно смањење броја погинулих у последњој деценији, тако да је 2010. у односу на 2001. у Србији било за 48% мање погинулих лица (смањење с 1.275 на 660), чиме је скоро остварен циљ који је за тај период поставила Европска унија на својој територији (смањење броја погинулих за 50% на путевима ЕУ у периоду 2001–2010, ETSC, 2012).

Ако поредимо статистичке податке за 2011. и 2010. видимо да је дошло до повећања броја погинулих за око 10% (са 660 на 728). Међутим, треба имати на уму да је у 2010. у односу на претходну годину, остварено смањење броја погинулих за 18,5% (тј. 150 лица) што је било тешко поновити и у наредној години.

У периоду који смо анализирали мењали су се основни друштвени, економски и саобраћајни услови – било је значајних нерегуларних утицаја и недоследног спровођења различитих активности. Друштвенополитичка и економска ситуација одражавала се на број саобраћајних незгода с настрадалима, који је значајно



Слика 26. Годишњи број погинулих лица у саобраћајним незгодама на аутопутевима у Републици Србији и промена друштвоених околности у којима се одвијао саобраћај у периоду 1991–2011.

варирао. Тада су осцилације изложености у саобраћају као и осцилације спољашњих утицаја индиректно утицале на број саобраћајних незгода с настрадалим лицима. Од 1993. број саобраћајних незгода је мањи (смањена изложеност због санкција и других утицаја); од 1993. до 1997. брзо се повећавао (повећана изложеност због стабилизације националне валуте); затим следи поновно опадање од 1997. до 1999. (поновне санкције и бомбардовање земље). Након овог периода уследио је пораст броја саобраћајних незгода с настрадалима током 2000. и 2001. (стабилизација стања у држави, укидање свих санкција према Србији, значајно повећање изложености и др.).

У току 2002. висине новчаних казни за учињене саобраћајне прекршаје повећане су седам до 10 пута, што је било праћено интензивном медијском кампањом и другим мерама, тако да је до краја ове године у саобраћајним незгодама погинуло 421 лице, што је 33% мање у односу на претходну годину. Смањен је и број повређених за 26%, број незгода с настрадалим лицима за 23% и укупан број незгода за 15%.

У периоду 2002–2006. није било значајних осцилација. Ипак, број незгода и погинулих лица је растао, што се може тумачити непрекидним порастом изложености и „навикавањем“ система на скуп истих мера и активности (*резиденцијских система*).

У децембру 2009. почела је примена новог Закона о безбедности саобраћаја на путевима, који је донео доста нових решења у области безбедности саобраћаја, а у најважније свакако спада

одредба о образовању тела за координацију безбедности саобраћаја у чији састав улазе министри надлежни за послове саобраћаја, унутрашње послове, здравља, рада, правде, просвете и трговине и услуга. Као политички орган, оно треба да доноси кључне политичке и стручне одлуке у вези с безбедношћу саобраћаја, као што је усвајање Националне стратегије безбедности саобраћаја на путевима, Националног плана безбедности саобраћаја на путевима и сл. На овај начин је употпуњен правни оквир који даје претпоставке за могућност увођења система управљања безбедношћу саобраћаја на путевима у Србији.

## 2. ПРЕДМЕТ И ЦИЉЕВИ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА

Наука је јединствен функционалан систем објективних људских сазнања (Адамовић, 1993). Она представља систематизован скуп знања о објективној стварности до кога се дошло применом признатих научних метода истраживања до одређеног историјског тренутка. За науку се може рећи да представља скуп свих знања о одређеној теми, те да се она стално унапређује и развија. Допринос развоју науке, поред научних радника, дају и сви други који примењују своја и туђа искуства.

С порастом људских знања појавила се потреба за гранањем науке. Знања се могу различито систематизовати у научне области и научне дисциплине. Данас је најчешћа подела на природне, техничке и друштвене науке. Ово разврставање би требало схватити условно. Наиме, ове науке више не представљају целовит функционалан скуп свих знања, нити су потпуно посебне, нити независне једна од друге. Методе развијене у једној научној области користе се за решавање проблема у другим научним областима. Ова међузависност и преклапање појединих научних области и научних дисциплина је све израженије у савременом друштву. Условно издвајање наука настаје као резултат потребе да се одреди основни предмет истраживања и методе које се претежно користе, а не да се изолује један део знања, предмет истраживања или методе својствене једној науци (Липовац, 2008).

Техничке науке јесу део општег система наука који се бави проучавањем техничких аспеката производног процеса. Природне науке чине део истог система који се бави проучавањем природних закона и појава. На крају, друштвене науке су такође део општег система наука, а баве се проучавањем односа у људском друштву. Интердисциплинарност и специјализација представљају све значајније особине науке. У смислу интердисциплинарности, појаве и процеси се проучавају свеобухватно



с природног, техничког и друштвеног становишта. Специјализација подразумева да се наука све више развија и грана.

Саобраћајна наука је настала као потреба да се специјализују знања која се односе на саобраћај, као важан предмет науке, али и као резултат интердисциплинарног приступа изучавању ове појаве. Развој саобраћаја, пораст општих знања, знања која се односе на саобраћај, као и пораст друштвених проблема које доноси развој саобраћаја, условили су издвајање посебне науке о саобраћају (саобраћајне науке). Она је настала издвајањем, спајањем и међусобним прожимањем делова природних, техничких и друштвених наука.

Саобраћајна наука заправо представља подсистем општег система наука који систематизује и даље развија сва знања о саобраћају и у вези с њим. Настала је тек недавно, средином XX века, али се брзо разгранала. Њен развој је перманентан и директно повезан с развојем друштва.

У оквиру саобраћајне науке издвајају се посебне научне дисциплине, као што су: планирање и пројектовање саобраћаја, организација превоза путника и робе, регулисање саобраћаја, теорија саобраћајних токова, експлоатација и одржавање саобраћајних средстава, економика саобраћаја, управљање саобраћајним процесима, саобраћајно право, саобраћајна психологија, безбедност саобраћаја и друго.

Већина ових научних дисциплина не може се једноставно сврстати само у једну групу наука (природне, техничке или друштвене), већ је исправније рећи да углавном обухватају сегменте две или све три групе наука.

Безбедност саобраћаја је научна дисциплина која обухвата све три наведене групе наука. Изучава међузависност између саобраћаја и свих других процеса у друштву, као и његове штетне последице. Безбедност саобраћаја покушава да открије законитости настанка штетних последица саобраћаја, ради оптималне организације саобраћајног система и смањивања штетних последица које у њему настају.

## 2.1. Одређивање предмета безбедности саобраћаја

Саобраћај је достигао висок степен развоја и стога је ниво угрожености људи и имовине у порасту, што намеће потребу да се формирају посебне научне дисциплине које ће се бавити превенцијом и отклањањем саобраћајних проблема који свакодневно настају.

С обзиром на то да је реч о младој научној дисциплини, важно је дефинисати њен предмет. Јасно дефинисање предмета утврђује даље правце развоја научне области, разграничава је од осталих

наука и прецизира шта је то по чему се она разликује од других наука, тј. научних дисциплина.

Приликом одређивања предмета безбедности саобраћаја, потребно је имати на уму да се с развојем саобраћаја, неминовно, мењају путна инфраструктура, саобраћајне јединице (возила), врста погонског горива, односно целокупни саобраћајни систем. Овакав развој директно или индиректно утиче на узроке и појавне облике саобраћајних незгода, што утиче на промену фактора безбедности, а самим тим и на ширење предмета проучавања ове дисциплине.

Област којом се бави безбедност саобраћаја можемо посматрати у ширем и у ужем смислу. У ширем смислу, предмет безбедности саобраћаја јесу све штетне последице које саобраћај изазива. Ту спадају: саобраћајне незгоде са свим лако мерљивим последицама, заузимање животног простора, исцрпљивање природних ресурса и загађивање околине (буком, издувним гасовима и отпадним материјалима који потичу из саобраћаја), негативни психолошки утицај саобраћаја на појединца, негативни социјални утицај саобраћаја, социјално загађивање средине итд. (Липовац, 2008).

У ужем смислу, предмет безбедности саобраћаја односи се само на саобраћајне незгоде или, још прецизније, на лако мерљиве последице саобраћајних незгода. Наиме, саобраћајне незгоде су, на данашњем нивоу развоја, најзначајнији негативни ефекат саобраћаја и зато је изражена потреба да се оне посебно истражују. До сада су највише истраживани лако мерљиви ефекти саобраћајних незгода. Ипак, некономске последице саобраћајних незгода све више закупају пажњу стручне, али и најшире јавности. Човек је пре свих других негативних ефеката саобраћаја почео озбиљно изучавати незгоде које узрокује. У међувремену су се повећали и други негативни ефекти, који постају све значајнији (Липовац, 2008).

Безбедност друмског саобраћаја јесте научна дисциплина која применом научне методологије прати, изучава и објашњава појавне облике (феноменологија),<sup>35</sup> узроке, услове и друге факторе због којих настају појаве које угрожавају људе и имовину у саобраћају, а посебно саобраћајне незгоде (етиологија)<sup>36</sup> и стратегију и тактику за њихово спречавање као и за спречавање других негативних појава у саобраћају (изградња ефикасног система превенције), при чему

35 „Феноменологија“, реч настала од старогрчких речи (*fenomenon* – појава и *logos* – наука). Наука о појавама. Овај термин први је употребио у немачки филозоф и физичар Ј. Х. Ламберт у XVIII веку (Инић, 2001).

36 „Етиологија“, такође старогрчког порекла (*aitia* – узрок, повод и *logos* – наука, реч, говор). Наука о узроцима неког реда појава (Инић, 2001).

осим сопствених резултата, користи и резултате других научних дисциплина (Инић, 2001).

Феноменологијом и етиологијом обухваћени су сви битни елементи безбедности друмског саобраћаја, тј. све оно што угрожава људе и имовину у оквиру сложеног саобраћајног система кретања, као и интервенције (мере и активности) друштва ради заштите угрожених вредности у овом систему. Безбедност друмског саобраћаја представља мултидисциплинарни област од општег друштвеног значаја.

Појединачне научне дисциплине због сложености и испреплетености великог броја утицаја на факторе безбедности саобраћаја, у оквиру својих дисциплина само делимично обухватају проблематику безбедности саобраћаја. Њихов предмет се у основи бави другим темама, док је безбедност саобраћаја само једна од области за коју се интересују (психологија, социологија, криминалистика, криминологија, виктимологија, медицина и др.).

Да би се избегле једностраност и површност, безбедност саобраћаја треба да, у оквиру развоја своје дисциплине, користи и методе и сазнања других научних дисциплина. У оквиру ове дисциплине изучавају се и фактори који утичу на настанак саобраћајних незгода, који се не изучавају у другим дисциплинама. Синтеза знања и искустава из више научних области и њихова примена у оквиру посебне теме којом се бави безбедност саобраћаја неопходне су како би се формирао ефикасан и одржив саобраћајни систем.

## 2.2. Циљеви безбедности саобраћаја

Општи циљ безбедности саобраћаја може се дефинисати као смањивање свих штетних последица које прате саобраћајни систем, уз истовремено обезбеђење неометаног одвијања саобраћаја. У случају посматрања ужег предмета безбедности саобраћаја, и сам циљ би могао да буде директнији – смањивање броја и последица саобраћајних незгода.

Достизање овог циља можемо посматрати с два аспекта: смањење броја саобраћајних незгода (активна безбедност саобраћаја) и смањење последица саобраћајних незгода (пасивна безбедност саобраћаја). Активна безбедност има општи циљ да спречи настанак саобраћајне незгоде, тј. да смањи вероватноћу да до ње уопште дође. Пасивна безбедност настоји да ублажи последице саобраћајних незгода које су се већ догодиле. Она покушава да установи на који начин можемо редуковати последице настале незгоде, тј. како мерама и активностима које ће смањити број настрадалих, смањити тежину страдања и висину материјалне штете у тој незгоди.

### 3. ФАКТОРИ КОЈИ УТИЧУ НА ПОНАШАЊЕ ЧОВЕКА У САОБРАЋАЈУ И ФАКТОРИ КОЈИ ДИРЕКТНО УТИЧУ НА СПОСОБНОСТИ ВОЗАЧА У САОБРАЋАЈУ (УТИЦАЈ АЛКОХОЛА И ДРУГИХ ПСИХОАКТИВНИХ СУПСТАНЦИ, УМОРА И ДР.)

Понашање возача је детерминисано компетенцијама, тј. способностима и вештинама које возач поседује као личност, као и тренутним психичким стањем.

Важно је направити разлику између способности и понашања возача. Понашање показује шта је возач одабрао да уради са својим атрибутима. Способност процењивања брзине и управљање возилом при тој брзини јесу вештине, док избор брзине којом је возач одлучио да се у том тренутку креће спада у домен понашања.

Вештине управљања возилом се стичу кроз тренинг. Усвајање сложених вештина, као што је вожња, може се поделити у три фазе:

1. рана или когнитивна фаза;
2. међуфаза или асоцијативна фаза; и
3. завршна или аутономна фаза.

У раној, когнитивној фази, особа стиче вештине и покушава да разуме њихове појединачне компоненте. На почетку обуке лице учи распоред команди у возилу и начин на који возило реагује на команде.

У међуфази се истражују различите стратегије и помно прате повратне информације. Кандидат за возача у овој фази мора да усмери сву своју пажњу на вожњу и да усавршава своје вештине усвајањем повратних информација.

У трећој, аутономној фази, задатак се обавља на високом нивоу уз минимални напор, при чему се могу паралелно обављати и други

задачи који нису пресудни за вожњу (нпр. навигација, разговор, дивљење пределу кроз који се вози или слушање радија). У овој фази долази до аутоматизације вештине и возач самој вожњи посвећује невелики део свог менталног капацитета (у односу на претходне фазе). Наравно, уколико у току вожње дође до изненадног ванредног догађаја, сва пажња се што пре поново усредсређује на вожњу.

### 3.1. Сензорне и психомоторне способности

Осећај је резултат деловања физичко-хемијских процеса, тј. дражи на чулне органе. Дражи се кроз одређене физиолошке процесе „прерађују“ у надражаје, који се нервним влакнима преносе до мождане коре, где свако чуло има свој центар.

Опажање је процес који је условљен садејством спољашњих и унутрашњих фактора. То је сложен психички процес избора или селекције дражи које делују на чула, њиховог организовања у целине и тумачења тих целина. Опажаји не зависе само од објективних особина предмета, већ и од могућности чулних органа и нервног система да приме и региструју дражи. На опажање утичу и други фактори као што су искуство, тренутне потребе или мотивација. Иако у вожњи учествују и друга чула осим вида, информације које возач користи док вози доминантно су визуелне.

Од свих параметара у вожњи које лице које управља треба да процењује и прати, брзина је једина физичка величина за коју возач добија сталну квантитативну повратну информацију. Сваки пут када погледа у мерач брзине, може да упореди стварну брзину кретања са својом субјективно процењеном брзином. Истраживања указују на то да се реална брзина кретања возила често потцењује или прецењује. Погрешна процена брзине, а нарочито њено потцењивање, јесте чест узрочник настанка опасних ситуација у саобраћају.

До потцењивања брзине кретања могу довести неке од следећих околности: дуготрајна вожња високом брзином, нагла промена ограничења брзине на путу, недостатак репера у периферном делу видног поља (као што је вожња путевима с малим бројем вертикалних елемената или вожња ноћу, закључак је истраживања ETSC-а из 1995), висока позиција возача у возилу (камиони, комби возила, аутобуси, Rudin-Brown, 2004).

### 3.1.1. Време реаговања

За безбедно управљање моторним возилом посебно је важна психомоторна координација. Њен квалитет зависи од брзине реаговања и поузданости реакције. Време реаговања јесте оно које протекне од надражаја чулног органа до моторичке реакције.

Узима се да је просечно време реаговања возача нешто дуже од једне секунде, али може варирати око ове вредности с обзиром на то да на њега утичу старост, будност, извесност, умор, алкохол, здравствено стање итд.

С психомоторног аспекта, укупно време реаговања може се поделити на: време перцепције (у току којег се сигнал опажа и доноси одлука о врсти реакције) и време покретања (потребно да се изврше већ одабране мишићне реакције).

Фактори који утичу на дужину времена реаговања јесу број стимулуса и могућих одговора/реакција на њих и очекивања возача. Уколико особи дамо упутство да се фокусира на лампицу и што брже притисне прекидач када се она упали, онда ово једноставно време реакције у просеку износи око 0,2 секунде. Како се број стимулуса и број могућих реакција/одговора повећава, продужава се и време реакције. У претходном примеру то би значило да имамо већи број лампица и да за сваку од њих постоји посебан прекидач на који особа треба да реагује. С повећањем неизвесности која ће се од лампица упалити, расте, односно продужава се и време реакције.

У истраживању времена реакције возача на неочекиване догађаје мерено је време реакције возача при изненадном појављивању објекта на превоју, при чему су упоређени млађи и старији возачи. У првом покушају, пре него што се након превоја изненада појавио објекат на коловозу, возачи су возили 10–15 минута, и нису знали, дакле ни очекивали, да ће се изненада појавити објекат. У наставку експеримента, возачи су знали шта је циљ истраживања, али се мењала локација изненадног појављивања објекта. Резултати показују да је време реакције било знатно дуже у ситуацијама када су возачи били неприпремљени и нису очекивали изненадни догађај. Такође, као што је очекивано, старији возачи су имали дуже време реакције у односу на млађе возаче. Просечно време реакције, заједничко за све учеснике експеримента, износило је 1,6 секунди, али треба имати на уму да је возња специјално опремљеног возила и присуство истраживача у возилу могло подићи будност возача у односу на ону коју би имали при свакодневnoj активности.

### 3.2. Концентрација и пажња

Пажња је стање повећане будности у којем је психичка активност усмерена и усредсређена на нешто одређено. На човека у сваком тренутку делује велики број спољашњих дражи, али од њих човек успева да опази само ограничен број. Да ли ће и које информације бити примљене зависи од обима, интензитета, трајања и дистрибуције пажње. Број предмета које човек својом пажњом може да обухвати ограничен је и у просеку се креће око  $5 \pm 2$ . Друга важна карактеристика пажње је сталност или постојаност, док се гипкост пажње манифестује у њеном пребацивању с једног предмета на други. Негативан утицај на учествовање у саобраћају имају ситуације када је пажња више усмерена на унутрашњи живот него на саобраћајне околности и онда када је скренута са саобраћајне ситуације на друге врсте атрактивних садржаја из околине. Такође, ефекат пажње у саобраћају негативно се одражава и кроз: смањену способност истовременог опажања већег броја важних визуелних и акустичких сигнала, пажњу усредсређену само на један објекат или радњу док управљање возилом од возача захтева истовремено опажање више елемената саобраћајне ситуације. Пажња коју возач посвећује вожњи у великој мери зависи и од окружења, јер током једноличне вожње, као што је она на правом и дугом путу, у ситуацији када је возач заморен или уморан, могу наступити тешкоће са усмеравањем и одржавањем пажње. Овај проблем може бити нарочито опасан код младих возача, јер они теже уочавају битне елементе саобраћајне ситуације на које треба да усмере пажњу и задрже је током вожње.

Сваки искуснији возач може да се нађе у ситуацији да се не сећа шта се догодило у последњих неколико тренутака или да се не сећа последњих неколико километара пута који је прешао. Такође, понекад се може наћи у ситуацији да није успео да уочи или да је пак прекасно приметио нешто што је било од значаја за вожњу, јер су му мисли биле усмерене на нешто друго.

За некога кажемо да је концентрисан када усмери своју пажњу на оно што ради (у овом случају на вожњу) и када је та пажња интензивна и довољно дуго траје. Концентрација је динамички механизам који активира и координира наше физичке и менталне капацитете потребне за циљно усмерено понашање (Gaillard, 2005). При томе три аспекта имају важну улогу: селективност (ствари на које је пажња усмерена), интензитет (степен до којег су тело и ум мобилизовани да би извршили одређене задатке) и мотивација (степен намере да се реализује планирани циљ). У саобраћају концентрација значи и опирање искушењима да пажњу усмеримо на ствари које



немају везе с вожњом. У току уобичајене вожње (без изненадних ситуација) захтеви које она поставља возачу често нису сложени и не окупирају у потпуности пажњу возача. Овакав степен психомоторних активности ствара жељу да се возач позабави и другим стварима током вожње, како би употпунио доживљај. Проблем настаје када се саобраћајна ситуација за неколико секунди промени из уобичајене у ванредну. У наглој промени захтева упућених ка возачу јесте и суштина тежње да пажња возача стално буде усмерена на вожњу, чак и у ситуацијама када она сама по себи није довољно занимљива.

У скорашњем истраживању у којем је коришћено стотину возила опремљених камерама усмереним и на возача и на пут, као и разним мерним инструментима који прате понашање возила и возача, снимани су подаци током годину дана, који су омогућили да се утврди шта се тачно догађало у тренуцима који су непосредно претходили саобраћајним незгодама (било их је 69) и незгодама које су у последњем тренутку ипак биле избегнуте (761). У 78% свих незгода и 65% избегнутих незгода, возач није гледао у правцу из којег се појавила опасност, тј. у правцу конфликтне ситуације. Разлози за то били су следећи: заузетост неком другом активношћу која нема везе с вожњом, попут телефонирања (24%), заузетост стварима које имају везе с вожњом али које у том тренутку нису биле релевантне за појаву конфликта, као што је, на пример, укључивање брисача (19%), умор возача који се може доказати учесталом трептања (9%), или је возач без одређеног разлога гледао у правцу различитом од правца наступајућег конфликт (7%). У 20% незгода постојала су истовремено два узрока или више њих.

У случају губитка концентрације на вожњу, возач гледа дужи период времена испред себе, ређе скреће поглед ка периферији (нпр. ређе гледа према пешацима на тротоару), ређе проверава погледом инструмент таблу и огледала а тиме се продужава време реакције, касније се започиње с кочењем, и притом наглије кочи. Губитак концентрације возача често се догађа током монотоне вожње на ауто-путу. У случају смањене будности, сматра се да се пажња са стимулуса у околини, тј. спољашњих стимулуса, окреће ка унутрашњим процесима као што је, на пример, дневно сањарење. У новијој литератури помиње се и термин „вожња без свести“ у којој, за разлику од микроспавања, очи остају отворене (Karrer *et al.*, 2005).

Непажња возача настаје без специфичног спољног утицаја, може бити узрокована другим мислима или дневним сањарењем, све док дистракција или ометање пажње возача настаје као последица активности чији је узрок догађај или објекат који се налази у возилу или ван возила током вожње. Очекивано је да ће ситуације



у којима се возачу пажња с вожње пребацује на нешто друго бити све бројније, услед све већег броја технолошких уређаја расположивих у возилу. Један од таквих уређаја јесте и мобилни телефон. Иако је Законом ограничена употреба ових уређаја возачима у току вожње, они се и даље користе и значајно увећавају ризик од настанка опасне ситуације.

Употреба мобилног телефона у вожњи омета пажњу возача на више начина:

- визуелна дистракција, као што је скретање погледа с пута на екран телефона;
- аудиодистракција, као што је реаговање на звук телефона;
- биомеханичка/физичка дистракција, као што је руковање телефоном уместо командама возила; и
- когнитивна дистракција, као што је скретање мисли с вожње на телефонски разговор.

Сви ови облици ометања заступљени су током употребе мобилног телефона, а током самог разговора главну улогу има когнитивна дистракција.

Закључци бројних научних студија у којима су анализирани ефекти коришћења мобилног телефона током вожње показали су да се ризик од саобраћајне незгоде приликом коришћења овог уређаја (од стране возача) повећава најмање четири пута. Употреба мобилног телефона као последицу има:

- спорије време реакције – при коришћењу мобилног телефона оно се продужава и до 50% у односу на вожњу у нормалним условима, а у поређењу с вожњом у алкохолисаном стању око 30%;
- спорије реаговање на сигнале у саобраћају и чешће пропуштање сигнала – при коришћењу телефона у вожњи долази до каснијег реаговања возача на релевантне догађаје у саобраћају. Такође, увећава се и вероватноћа пропуштања, тј. неопажанја важних саобраћајних сигнала;
- спорије реакције кочења праћене у исто време интензивнијим кочењем и краћим дистанцама у тренутку заустављања у односу на препреку, него што би било случај током вожње без коришћења мобилног телефона. Док телефонирају возачи касне с реакцијом кочења око 0,3 до 0,7 секунди, притом коче интензивније, али се у исто време заустављају на краћој раздаљини у односу на препреку, односно имају дужи зауставни пут;
- смањење опште свести о саобраћају – студије показују значајан пад свести возача о саобраћајној ситуацији у којој се налазе.

Због захтева који поставља телефонски разговор и преусмеравања пажње возача са саобраћаја на садржај поруке која му се саопштава, смањују се перцепција, разумевање и предвиђање саобраћајне ситуације;

- доношење ризичније одлуке – када користе мобилни телефон, возачи доносе опасније одлуке у смислу да прихватају краће одстојање између возила при укључивању у саобраћај или при претицању, ређе прилагођавају брзину конкретним условима, мање прилагођавају вожњу потенцијално опасним условима саобраћаја, као што су влажан коловоз итд.;
- компензаторна понашања – примећено је да возачи током телефонског разговора врше одређене компензаторне промене у свом понашању, као што је смањење брзине или повећање одстојања у односу на возило испред. Нажалост, ове промене не омогућавају безбедно реаговање у свакој ситуацији; и
- смањену употребу сигурносног појаса – возачи који користе мобилни телефон у вожњи ређе користе сигурносни појас, а често испољавају и друга ризична понашања, као што је конзумирање алкохола или прекорачење брзине.

### 3.2.1. Ефекти SMS порука

У односу на разговор, коришћење телефона за SMS поруке има још негативнији ефекат на возача који због тога има тешкоће да задржи безбедну позицију возила на путу, да препозна опасност и да опази и адекватно реагују на саобраћајне знаке. Опасност од слања порука у вожњи узрокује комбинација фактора:

- повећаног менталног напора који захтева писање поруке;
- смањене контроле над возилом услед заузетости руку приликом држања телефона (померање прстију док се куцају поруке); и
- визуелног ометања изазваног сталном променом визуелног фокуса с телефона на пут и обрнуто.

Осим телефона, пажњу возача могу ометати путници у возилу, коришћење аудио и видео опреме (нпр. радио, CD плејер и слично), хране, пића, цигарета. Да би се избегли негативни ефекти скретања пажње возача, све активности које нису директно везане за вожњу треба избегавати, при чему је употреба мобилног телефона Законом забрањена, осим уколико се не користе *hands-free* уређаји, када возач не мора да држи телефон у руци.

### 3.3. Емоције и агресивно понашање у ВОЖЊИ

Емоције уопште, па и у саобраћају, изазивају лични и ситуациони фактори. Постоје индивидуалне разлике у склоности да се емотивно реагује, а то важи и за емотивно реаговање у саобраћају. Особе које имају општу тенденцију да реагују бесно или агресивно, чешће ће на тај начин реаговати и у саобраћају. Ситуациони фактори који изазивају емоције могу деловати пре него што се особа укључила у саобраћај, или могу деловати у конкретним саобраћајним ситуацијама. Различите емоције изазивају различити узроци. У саобраћају се ретко догађају ситуације које узрокују радост, док су љутња, запрешћење или страх честе емоције.

Досадашња истраживања емоција у саобраћају углавном су се бавила негативним емоцијама (бес и љутња) и агесијом као њиховом последицом. Љутња се дефинише као тенденција да се бесно реагује на фрустрирајуће догађаје и показано је да возачи који имају тенденцију да се у саобраћају наљуте, возе агресивније и ризичније, и чешће учествују у конфликтним ситуацијама (Deffenbacher *et al.*, 1994).

Постоје различите дефиниције агресивног понашања у вожњи, али већина подразумева понашања која могу изазвати физичку или емотивну штету другим учесницима у саобраћају и понашања која представљају прекршаје или на неки други начин крше моралне стандарде.

Агресија се изражава кроз псовање, поновно брзо претицање возила које је возача управо претекло, вожење на екстремно малом одстојању („вожња на бранику“), „пресецање“ путање кретања другог возила. Такође, агресија може бити усмерена и на постизање личног циља (нпр. да се на жељено место стигне без кашњења).

Типичне саобраћајне ситуације у којима се испољава агресија најчешће су условљене загушењем саобраћаја, дугим чекањем на семафору или ситуацијом у којој прекршаји других учесника у саобраћају изазивају одређену непријатност. Чињеница да у саобраћајној ситуацији постоји одређени степен анонимности учесника, као и недостатак могућности да се директно комуницира с другим учесницима, доприносе испољавању агресивног понашања.

Као и емоције, и агресивно понашање у вожњи може бити изазвано комбинацијом личних и ситуационих фактора. Истраживања указују на то да се бес и агресивно понашање у саобраћају смањују са старашћу особе, као и да мушкарци чешће испољавају (физички) агресивно понашање у саобраћају у односу на жене.

## 3.4. Алкохол

Склоност и осетљивост на употребу алкохола је комплексан социјално-медицински и психолошки проблем. Алкохол постепено и разорно делује на организам, мења перформансе, мишљење и понашање, и стимулише развој људске патологије, а када је реч о возњи, деградира све способности релевантне за безбедно управљање возилом.

### 3.4.1. Апсорпција алкохола

Апсорпција алкохола почиње још у устима одмах након узимања пића, а доспева у крв већ после 1,5 минута. После пола до једног сата сва унесена количина алкохола већ се налази у крви и почиње да струји по организму. Након ресорпције, отприлике сат после узимања алкохолног пића, алкохол се налази у крви у највећој концентрацији.

Брзина апсорпције алкохола зависи од пића, ситости, брзине пијења, хране у желуцу итд. Потребно је 10–15 минута да би 50% алкохола било апсорбовано, а после 30 минута апсорбује се до две трећине. Апсорпциони процес траје 60–70 минута. Само у мањем проценту апсорпција траје до два сата.

Фаза елиминације алкохола из организма траје дуже од апсорпције. Иако није у свим случајевима иста, може се узети да се за један сат из организма елиминише просечно 0,10–0,12‰ алкохола код жена и 0,10–0,15‰ код мушкараца. Већи део алкохола који је унет у организам сагори (око 95%), тј. долази до његове разградње током хемијских процеса (највећим делом у јетри). Мања количина алкохола (око 5%) елиминише се из организма у примарном облику кроз мокрење, издувни ваздух и зној. Приликом конзумирања алкохола на празан желудац апсорпција је убрзана, као и процес доспевања алкохола у крвоток.

### 3.4.2. Фактори од којих зависи концентрација алкохола у крви

Алкохол, у зависности од концентрације у крви, може различито да утиче на способност возача да управља возилом јер мења његово психофизичко стање. Према званичној статистици, један од чешћих узрока настанка саобраћајних незгода јесте управо психофизичко стање возача.

Концентрација алкохола у крви зависи од бројних фактора: количина (што се више алкохола конзумира, то више заврши у крвотоку),

брзина којом се конзумира (бржа конзумација повећава утицај), количина хране (ако постоји храна у желуцу потребно је дуже времена да алкохол уђе у крвоток), врсте алкохолног пића (комбинација неких пића делује на бржу апсорпцију алкохола у крви), пол (у односу на мушкарце, жене ће за исту количину попијеног алкохола већу количину апсорбовати у крв), телесне тежине (веће тело слабије везује алкохол), стања јетре (она је одговорна за разградњу алкохола), лекови (могу да успоре елиминацију алкохола из тела), генетике и толеранције (генетика одређује способност тела да разгради алкохол).

### *3.4.3. Нивои алкохолисаносћи и њихове манифестације*

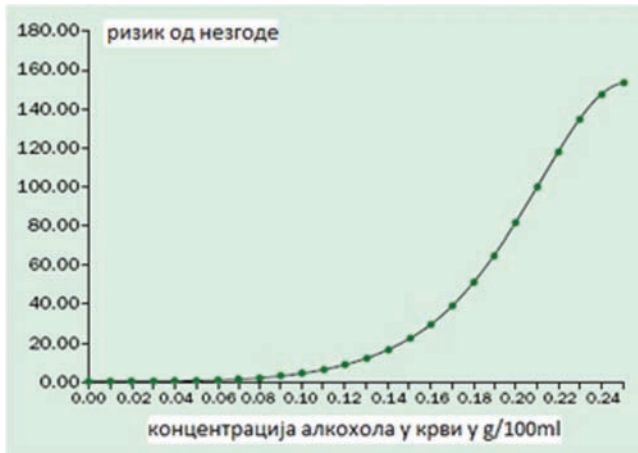
Ниво алкохола у организму се мери милиграмима по милилитру, грамима по килограму или промилима – ‰. Ниво алкохола у крви од 0,5 g/kg значи да један литар телесне течности садржи 0,5 грама алкохола.

1. Почетна манифестација подразумева алкохолемију 0,3–0,5 mg/ml (‰). У овој фази се не испољавају значајно знаци пијанства, али се јавља благи осећај еуфорије, опуштања и задовољства, почиње слабљење способности процењивања, сужава се видно поље а слушни праг опада.
2. Припито стање се манифестује при алкохолемији 0,5–1,0‰. У овој фази јављају се психолошка умртвљеност скоро свих система, смањена пажња и спремност, успорене реакције, ослабљена координација и слабљење мишићне снаге, повећање узнемирености, смањење стрпљења...
3. Лако пијанство подразумева алкохолемију 1,0–1,5‰. Сви симптоми из припитог стања су појачани и јасно уочљиви. Говор постаје неразумљив и долази до повраћања, нарочито ако је ова концентрација алкохола у крви постигнута брзо.
4. Средње пијанство наступа при алкохолемији 1,5–2,0‰. У овој фази долази до погоршања функција чула слуха и вида, укључујући смањену свесност о спољашњој ситуацији. Постоји потпуна неспособност за управљање моторним возилом, па убрзо долази до незгоде.
5. Тешко пијанство настаје када је алкохолемија 2,0–3,0‰. У овој фази речи се тешко и нејасно изговарају, пажња је површна и краткотрајна, а повремено се губи у потпуности. Предмети се често виде двоструко, долази до поспаности, а човек бива појачано склон свађи, тучи и другим видовима насиља.

6. Препитост постоји када је алкохолемија 3,0–4,0‰. У овој фази су све функције ослабљене, па долази до дубоког сна. Код особа које су мање толерантне према алкохолу настаје кома, а понекад и смрт.
7. Смртно тровање алкохолом настаје обично услед престанка дисања при алкохолемији од 4,0‰ и више. Смртна доза се разликује код сваког човека.

### 3.5. Алкохол и ризик од саобраћајне незгоде

У 2010. догодиле су се 2.834 саобраћајне незгоде услед вожње под дејством алкохола у којима је 1.793 лица повређено, а 39 погинуло (извор МУП). Највише настрадалих је у старосној доби 18–25 година (извор МУП). Од укупног броја евидентираних прекршаја годишње око 11% је у вези са алкохолом.



Слика 27. Ризик настанка саобраћајне незгоде у односу на концентрацију алкохола у крви

Ризик од учествовања у саобраћајној незгоди почиње значајно да расте већ при нивоу алкохола од 0,4‰ а при нивоу од 1‰ ризик од саобраћајне незгоде је око пет пута већи него при концентрацији од 0‰, док је при концентрацији од 2,4‰ тај ризик преко 140 пута већи. Што се више алкохола попије, вероватноћа за настанак саобраћајне незгоде експоненцијално расте. За мотоциклисте који имају концентрацију алкохола у крви преко 0,5‰, процењено је да се ризик од саобраћајне незгоде повећава и до 40 пута. Алкохол повећава ризик и код других учесника у саобраћају, а посебно код

пешака, возача трактора и бициклиста. У Норвешкој, Француској и другим развијеним земљама око трећина укупног броја погинулих пешака била је у алкохолисаном стању.

У свету је реализован велики број истраживања и експериментално како би се, у контролисаним условима, дошло до сазнања у којој мери утицај алкохола утиче на понашање возача. Експериментално је доказано да се већ после две чашице коњака време реаговања продужава с 1 секунде на 1,5 секунди, а после четири чашице на 2 секунде. Уколико се овоме дода брза вожња, некавалитетна перцепција и непрецизност извођења појединих радњи у току вожње, онда се пут реаговања још више продужава. Возач који није под утицајем алкохола види саобраћајни знак на 140 метара, док га возач под утицајем алкохола опажа на 118 метара. У вожњи при брзини од 50 km/h, у мраку, пошто возача засени возило које му долази у сусрет, возачу који није под утицајем алкохола потребно је 68 метара да се привикне на новонасталу ситуацију, док је алкохолисаним возачу потребно 126 метара да обави исту радњу.

Треба нагласити да алкохол наноси и значајне последице након незгоде: алкохолна интоксикација компликује процену и збрињавање пацијената, погоршава хроничне болести а може и да компликује резултат након хирушког захвата.

### 3.5.1. Утицај алкохола на перформансе возача

Алкохол негативно делује на основне перформансе битне за обављање возачких задатака, и то на: централни нервни систем, перцепцију, обраду информација, психомоторне способности, визуелно-моторну координацију, психичку структуру личности, пажњу, схватање и расуђивање, разум и контролу понашања.

### 3.5.2. Карактеристике алкохолизованог возача

Само две чаше довољне су да се достигне 0,5 грама алкохола у литри крви. Многи и немају осећај припитости, али пиће упркос томе утиче на њихов организам.

С 0,8 грама алкохола у крви, што одговара количини од три-четири испијене чаше, возач више уопште не може да управља возилом и с великим потешкоћама се сналази у саобраћају. Треба имати на уму да алкохол пружа осећај лажне сигурности јер возача наводи да потцењује ризик и да се лакше упусти у кршење забрана. Отуда долази до претераног повећања брзине и заборављања на сигурносни појас.

Алкохолисани возач је самоуверен, прецењује своје способности и потцењује опасност, жели да се истиче у вожњи, касније опажа „стоп светло“, слабо процењује растојање између возила, касније реагује на светлосне и звучне сигнале, теже распознаје црвену и зелену боју и теже препознаје препреке у ноћним условима.

### 3.6. Утицај лекова на понашање возача

Када се говори о „вожњи под утицајем“, обично се прво помисли на вожњу под утицајем алкохола. У пракси, вожња под утицајем дроге и лекова постаје све већи повод за бригу када је безбедност саобраћаја у питању, а нарочито када је реч о млађим возачима.

Посебну опасност представља појава да многи возачи и када узимају одређене лекове не примећују да тај лек (негативно) утиче на њихове возачке способности. Нажалост, то понекад примете када је штета већ начињена.

Сви лекови не утичу на психофизичке способности од значаја за безбедно управљање возилом, нити сваки лек делује подједнако на сваку особу. Деловање лека зависи од одређених карактеристика (узраст, телесна маса, пол, особине лека – доза, облик у којем се даје, време узимања, узимање у комбинацији с другим лековима, храном или алкохолом и нуспојава које лек изазива).

Табела 3. Могуће нуспојаве одређених група лекова

Група	Могући пропратни ефекти
Анксиолитици и хипнотици (узнемиреност, спавање)	Поспаност, смањена координација покрета, поремећај памћења, збуњеност
Антидепресиви (депресија)	Умртвљеност, замагљен вид, несаница, конфузија
Антихистаминици (алергија)	Умртвљеност, вртоглавица
Антипсихотици	Измењене психичке функције, понашање и доживљавање
Аналгетици (болони)	Умртвљеност, умањене когнитивне и психомоторне функције
Антихипертензивни	Могућ пад крвног притиска у почетку лечења, поспаност и умор
Антидијабетици	Могућа хипогликемија, поготово у почетку лечења



Неки од „свакодневних“ лекова који се купују без рецепта, као што су лекови против главобоље, прехладе и грипа, имају у себи супстанце са стимулативним ефектом као што су кофеин, псеудо-ефедрин или фенилефрин, а које могу изазвати лажан осећај будности и вртоглавицу. Такође, неки од лекова против кашља или болова садрже кодеин, лекови за смирење екстракт валеријане или клорфенамин, који се налази и у неким лековима против прехладе, могу изазвати збуњеност, вртоглавицу и мучнину.

Људи могу различито реаговати на исте лекове, па стога није могуће са сигурношћу предвидети како ће одређени лек утицати на способности за вожњу. Због тога је важно прочитати упутство за коришћење одређеног лека, чији обавезни део морају бити и информације о томе има ли утицај на возачке способности. Ове информације се налазе у делу упутства о утицају на психофизичку способност, способност управљања возилима и машинама или делу с посебним упозорењима. Као општу ознаку упозорења, лекови који утичу на способности за вожњу имају на паковању утиснут црвени троугао. Наравно, најбоље је посаветовати се с фармацеутом и лекаром који је лек преписао.

### 3.7. Утицај дроге на понашање возача

Не постоји безопасна и нешкодљива дрога. Она утиче на нервни систем на такав начин да је то неспојиво с безбедним понашањем у вожњи. Веома често возачи који су под утицајем дроге и не схватају да су им способности промењене, а чак и када возачи имају утисак да су ефекти дроге прошли, она и даље има утицај на њихово понашање у вожњи.

Ефекти дроге могу бити веома различити за различите особе, а код исте особе могу се разликовати од прилике до прилике. Ефекти дроге, између осталог, зависе од:

- врсте, количине, квалитета, начина конзумирања, толеранције на одређену супстанцу итд.;
- особе која конзумира дрогу: тежина, старост, стање физичког и менталног здравља итд.; и
- контекста у којем се конзумира дрога: током дана или ноћи, локација, да ли се конзумира појединачно или у друштву итд.

### 3.7.1. Ефекти дроге на понашање возача

Ефекти које има на возачку способност зависе од врсте дроге, а чак и када се користи иста врста више пута, дејство се може разликовати. Употребом канабиса (марихуане) корисник постаје „устондиран“ или осећа еуфорију, опуштеност и летаргију, време реакције се продужава, а координација и меморија слабе. Због ових ефеката, возач није у стању да на задовољавајућем нивоу обавља сложене задатке у вожњи, пре свега оне у којима се од њега захтева да пажњу усмерава на више ствари. Стимулишуће дроге као што су амфетамини, екстази и кокаин доводе до осећања узбуђености и веће енергичности, што може довести до повећања самопоуздања и агресивније и брже вожње. Возачи који користе ове дроге возе ризичније, док у исто време слаби њихова контрола над возилом (Shinar, 2006).

Иако се ефекти дроге на понашање разликују, може се закључити да сви наркотици негативно утичу на:

1. будност, пажњу и концентрацију возача;
2. јасан вид;
3. физичку координацију;
4. брзину реакције; и
5. способност да се доносе правилне одлуке под притиском.



Слика 28. Распирвачи, марихуана (џоинџи), кокаин и екстази пилуле

### 3.7.2. Вожња под утицајем наркотика и ризик од саобраћајне незгоде

Возач који је конзумирао дрогу има 2–5 пута већи ризик да доживи саобраћајну незгоду од возача који није под утицајем наркотика. Комбиновање више психоактивних супстанци (нпр. алкохол и дрога) драстично повећава вероватноћу да се доживи озбиљна саобраћајна незгода. Ризик се у оваквим случајевима драстично повећава. Тако је могућност да се доживи озбиљна саобраћајна незгода 200 пута већа уколико је коришћена марихуана, уколико пре тога особа већ има ниво алкохола у крви од 0,08%.

Табела 4. Ризик од фаталне незгоде збој комбиновања дроге и алкохола

Дрога	Појединачна употреба	Са алкохолом > 80 mg%
Алкохол > 80 mg%	x 70	
Канабис	x 1,6	x 203
Кокаин	x 4,5	x 500
Бензодиазепин	x 3,9	Није дефинисано

Најопаснија је варијанта у којој се алкохол меша с неком другом психоактивном супстанцом. У табели 4. приказан је ризик од фаталне незгоде након комбиноване конзумације.

### 3.8. Утицај умора на понашање возача

Истраживања утицаја умора на безбедност саобраћаја показала су да је умор главни узрок у 10–20% саобраћајних незгода. Студије показују да вожња у стању умора повећава ризик од саобраћајне незгоде скоро четири пута. Саобраћајне незгоде у којима умор има удела често резултирају тешким телесним повредама. Уморни возачи и не покушају да избегну незгоду или да коче, што саобраћајну незгоду чини интензивнијом и с тежим последицама.

Умор има утицај на расположење, мотивацију, психомоторне и менталне функције возача. То је физиолошко и психичко стање које значајно утиче на способност за вожњу. За умор се често везује и поспаност. Она се може дефинисати као неуробиолошка потреба за спавањем, док се замор и умор везују за време које неко проведе у обављању одређеног посла. Иако узроци умора и поспаности могу бити различити, ефекти су слични, а главна последица јесте смањење менталних и физичких капацитета за обављање одређених задатака (вожње).

Поред ових општих фактора, продужено време проведено у вожњи може повећати умор возача, нарочито када лице које управља не прави довољан број пауза.

Главни фактори који узрокују умор су:

1. недостатак сна;
2. лош квалитет спавања; и
3. потреба за сном изазвана унутрашњим биолошким сатом.

Иако се осећај умора може јавити било кад током дана, ниво енергије опада у одређеним периодима због постојања дневног ритма, тзв. циркадијалног ритма. Овај ритам функционише као

врста унутрашњег сата који, између осталог, контролише и нормалан циклус будности и спавања. Циркадијални ритам изазива пад нивоа енергије између 10 увече и шест ујутру, и између два и четири после подне. Возачи који у ово време возе, налазе се под повећаним ризиком од вожње у уморном стању.

### 3.8.1. Знаци умора у вожњи

Општи знаци (симптоми) вожње у стању умора укључују осећај поспаности и замора. Возач може често зевати, осећати се иритирано, нервозно или имати тешкоће да се концентрише на вожњу, осећати укоченост тела, напетост у очима, пецкање у очима или имати осећај да су му капци тешки, те да му је отежано да држи очи отворене.

Симптоми умора се директно одражавају на вожњу кроз: напор да се возило одржи у коловозној траци; напор да се одржи стална брзина уз невољне промене брзине; смањена способност возача да препозна потенцијалну опасност; продужено време реаговања; тешкоће у priseћању на последње превезене километре.

### 3.8.2. Микроспавање

Немогућност да се сетимо последњих неколико секунди или минута вожње јесте знак упозорења да смо уморни и указује на појаву микроспавања. Микроспавање је појава при којој, после дужег времена које смо провели будни, наступа кратка, непланирана и неконтролисана (невољна) епизода спавања, која може трајати мање од секунде, најчешће 4–5 секунди, али и неколико минута.

Ове епизоде падања у краткотрајан сан наступају без упозорења и људи су несвесни ових наглих прелазака из будног стања у стање спавања, па се микроспавање често описује као вртоглавица, где особа у ствари не препознаје да је накратко заспала. Притом, у овом стању очи не морају нужно бити затворене – могу остати отворене, а поглед укочен. Вожња при недостатку сна (недовољне наспаваности), посебно касно ноћу и у зору, повећава ризик од микроспавања и губитка контроле над возилом.

### 3.8.3. Преграсуде о ошклањању умора

Радње као што су слушање музике, отварање прозора, пијење кафе и слично, нису лек за поспаност и умор, и њихови краткотрајни ефекти могу возачу дати лажан осећај сигурности да је превазишао

кризу. Када је реч о кафи, треба знати да кофеину треба неколико минута да почне да делује, а у случају умора тај период се продужава. Уколико особа свакодневно пије кафу, овај ефекат ће бити сасвим мали, јер је организам навикнут на кофеин. Такође, кафа има само краткотрајан ефекат после кога се враћају сви негативни симптоми неиспаваности и умора. Једина права одбрана од умора током вожње јесте одмор.

#### 4. СПЕЦИФИЧНОСТИ ПОЈЕДИНИХ КАТЕГОРИЈА УЧЕСНИКА У САОБРАЋАЈУ (РАЊИВИ УЧЕСНИЦИ У САОБРАЋАЈУ, ПРОФЕСИОНАЛНИ ВОЗАЧИ И ДР.)

Критеријуми који учеснике у саобраћају сврставају у одређене групе бројни су и различити. Специфичне групе учесника у саобраћају могу се дефинисати на основу следећих критеријума: ниво заштићености, способност за извршење одређених радњи, врста учесника у саобраћају, старост, искуство у управљању возилом итд. Формирање ових „специфичних“ категорија има за циљ што детаљније сагледавање проблема и препознавање њихових узрока. Узрок проблема одређује ефикасну меру, тј. активност која делује директно на проблем. Формирање ових специфичних група од посебног је значаја са аспекта статистичког сагледавања параметра безбедности саобраћаја.

Категорије специфичних учесника у саобраћају, са значајним утицајем на безбедност саобраћаја, јесу: пешаци, бициклисти, возачи мопеда и мотоцикала, кандидати за возаче, возачи с пробном возачком дозволом, лица с посебним потребама и млади возачи. Са аспекта рањивости у саобраћају, деца и стара лица су препозната као најугроженија категорија. Са аспекта изложености, професионални возачи, таксисти, возачи ЈПП-а (сви који проводе велики део дана у саобраћају, односно они којима је посао директно везан за учешће у саобраћају) препознати су као најугроженије категорије учесника.

Као специфична категорија учесника која је изложена високом ризику страдања у саобраћају издвајају се „рањиви учесници“. Припадници ове категорије често страдају у саобраћају због својих умањених психофизичких способности, недовољне заштићености,

знања, вештине или искуства. Изложени су већем ризику од других учесника у саобраћају, него што они сами угрожавају друге (чешће су жртве него изазивачи).

Због непоседовања спољашње заштите, пешаци и бициклисти имају статус рањивих учесника у саобраћају. Такође, ту спадају и возачи мотора – мотоциклисти, који су у великој мери незаштићени од сила спољашње средине. Категорију рањивих учесника у саобраћају, са аспекта старости, чине деца и старе особе у улози пешака или бициклиста. У том случају њихова рањивост се заснива на способности за обављање радњи у саобраћају – на неискуству код деце и умањењу (психофизичких) способности код старих лица. Осим чињенице да су рањиви учесници у саобраћају незаштићени услед непостојања спољашње заштите/оклопа, често је случај да постоји велика разлика у брзинама кретања у односу на друге учеснике у саобраћају.

Према првом критеријуму, за припадност категорији рањивих учесника у саобраћају лице мора бити незаштићено. На основу начина на који ова категорија учествује у саобраћају разликујемо пешаке и двоточкаше. Други критеријум подразумева одређену врсту ограничења способности, што доводи до поделе рањивих учесника на основу година старости (код старих лица претежно се односи на повећану осетљивост на повреду).

Деца никада не могу бити крива за своје страдање у саобраћају. Одговорност је увек на страни старијих који их нису довољно подучили или заштитили.

Деца су изузетно специфична због тога што нису стекла неопходна знања, нити формирала свест за безбедно учествовање у саобраћају; она немају вештине, развијене ставове, одговарајуће психофизичке способности (немају развијену моторику) уз помоћ којих би извршавали захтевне задатке у саобраћају. Деца усмеравају пажњу, и то краткотрајно, на ствари које су им занимљиве, а ширина видног поља им је сужена, те им је практично смањен периферни вид. Када детету излети лопта на коловоз, због суженог видног поља и усмеравања пажње према њој, а не ка саобраћајној ситуацији, дете, по правилу, не види возила која се крећу путем што доводи до настанка ризичне ситуације.

Дечја способност опажања, обрада информација, моторика и знање су у развоју. Процес мишљења код деце млађег школског узраста везан је за конкретну ситуацију „сада и овде“. У овом узрасту она нису способна да предвиде опасност. Све до 11. године деца тешко усмеравају пажњу на саобраћај. Пажња им се тешко задржава на једној ствари и лако скреће са саобраћаја на „занимљивије“

информације. До 10. године развој видног поља још увек није завршен, па је оно тада уже него код одраслих, што има као последицу мању способност периферног вида.

Сложене саобраћајне ситуације које укључују више учесника тешко су прегледне за децу све до 12. године. Због наведених законитости развоја, деца до 12 година старости не би требало самостално, без пратње и надзора одраслих, да учествују у саобраћају.

Способности које су важне за безбедан прелазак преко улице, као што су гледање, опажање опасних локација и обрада важних информација, још увек нису довољно развијене код млађе деце. Све до 10. године деца више спонтано него промишљено прелазе улицу. Она теже процењују удаљеност и брзину возила која им се приближавају и дуже оклевају пре него што одлуче да закораче на коловоз, при чему се саобраћајна ситуација до тада може променити у односу на тренутак када је дете донело одлуку да безбедно пређе улицу. У моментима када деца прелазе улицу, а у исто време су заузета нечим другим (нпр. разговор с вршњацима, игра, маштање), драстично се умањује безбедност преласка улице, а њихово понашање и кретање постаје непредвидиво. Децу често заклањају паркирана возила и/или друге препреке због чега их је теже уочити у саобраћају.

У лаким саобраћајним незгодама дете које није везано сигурносним појасом, или се не превози у безбедносном седишту, односно корпи, може повредити себе или друге у возилу или испати из возила. Неправилно смештена деца на задњем седишту могу испати кроз неки од прозора или кроз ветробранско стакло, чак и при лакшим саобраћајним незгодама.

Уколико као полазну тачку узмемо не заштиту који нуди возило, него заштиту коју нуди људско тело, онда су најугроженије старе особе. Већ од 50. године живота кости постају кртије, смањује се еластичност меких ткива и снага мишића. Ове старосно условљене промене доводе до тога да у случају судара истих сила старије особе трпе много веће повреде од млађих особа.

Стара лица у саобраћају захтевају посебну пажњу јер су њихове психофизичке способности смањене. Слабљење ових карактеристика највише утиче на њихово безбедно учествовање у саобраћају. Стара лица поједине радње у саобраћају, које су раније обављала без потешкоћа, са задовољавајућом брзином и прецизношћу, сада обављају уз одређене потешкоће и са ограничењима. Стара лица немају свест ни разумевање да одређене радње у саобраћају, било као возачи било као пешаци, сада не могу да изведу као некада. Управо овај психолошки аспект највише доприноси већем ризику од страдања старих лица у саобраћају.



Упоредо са опадањем возачких способности, са старошћу се повећава и варијабилност индивидуалних разлика (психомоторних) између појединаца. Возачка способност не може се анализирати искључиво са аспекта старости. Познато је да у старачком добу (65 и више година) настаје (пре или касније): опадање капацитета способности, способност чула вида се смањује, душевне промене у карактерном и интелектуалном погледу, повећано страдање старих лица у улози пешака, болест, немогућност реалног сагледавања својих могућности, смањена покретљивост, телесна конституција и снага, смањена мобилност, повећан ризик страдања и осетљивост на повреде и друго.

Као што смо већ напоменули, деца и стара лица јесу најрањивија група учесника у саобраћају у улози пешака. Сви који у саобраћају учествују без возила, а да око себе немају никакву заштиту, спадају у категорију рањивих учесника. Дакле, сви пешаци су рањиви, али су деца и стара лица посебно рањива група учесника у саобраћају.

У срединама где је култура понашања пешака и возача у саобраћају нижа, страдање пешака је веће. Значајна је и чињеница да су начин и брзина кретања пешака на путу исти као на другим површинама (где нема кофликта између возила и пешака). Евидентна је разлика која постоји у структури пешака и степену ризика на коловозу и на површинама које служе само пешацима. Понашање на коловозу спада у високоноормиране области (прописима детаљно уређено), док на површинама за кретање пешака то није случај (пешаци имају слободу избора понашања). Нагли прелазак с једне на другу површину (закорачење с тротоара на коловоз) захтева брзо прилагођавање измењеним и новонасталим условима кретања.

Пешаци су рањиви у саобраћају када се нађу у конфликту с моторним возилима. Тада су нарочито угрожени млади, старији, инвалиди и они пешаци који су под утицајем алкохола. Пешаци, возачи бицикла (бициклисти), мопеда и мотоцикла такође су категорије рањивих учесника у саобраћају. Безбедност ове категорије осликава и безбедност целокупног саобраћајног система. Осим тога што организација и правила саобраћаја постављају најмање захтеве пред пешаке или бицикliste, ове категорије су изложене највишим ризицима страдања у саобраћају.

На територији Републике Србије у 2010. погинуло је 59 возача мотоцикла, што износи око 9% укупног броја погинулих у саобраћајним незгодама. У око 85% саобраћајних незгода у којима су учествовали возачи мотоцикла, било је повређених возача и путника на мотоциклу. Од свих повреда које су задобили возачи и путници на мотоциклу више од трећине чине тешке телесне повреде. Чињеница која највише иде у корист високом ризику којем је изложена ова



Слика 29. Деца пешаци

категорија учесника јесте та да су мотоцикли у 2010. чинили нешто мање од 1,5% регистрованих моторних возила на територији Републике, а учествовали су у 9% од укупног броја саобраћајних незгода. Ово указује на то да су мотоциклисти рањива категорија учесника у саобраћају и да су изложени вишем ризику од страдања у саобраћајним незгодама него остали учесници.

Европска истраживања (MAIDS студија у којој је детаљно анализирана 921 саобраћајна незгода) показују да се саобраћајне незгоде у којима су учествовали возачи mopеда и мотоцикла дешавају у урбаним подручјима, на раскрсницама, да је у највећем броју незгода други учесник путнички аутомобил и да су возачи mopеда и мотоцикла у највећем броју из старосне групе од 18 до 25 година, односно млади возачи.

На основу ове студије, у највећем броју анализираних саобраћајних незгода основни фактор који је допринео настанку незгоде јесте људски фактор, и то у 87,5% незгода, док је најчешћа грешка која је узроковала незгоду погрешна перцепција возача другог возила.

Као посебну групу учесника у саобраћају препознајемо учеснике који имају одређена ограничења с једног или више аспеката у погледу безбедног учешћа у саобраћају. На овај начин, лица с посебним потребама се сврставају у рањиве учеснике у саобраћају, који услед социјалних/друштвених или културолошких околности имају умањене способности. Недостаци лица с посебним потребама, који их ометају у свакодневном животу а посебно при учествовању у саобраћају, могу бити у вези с кретањем, чулом слуха, вида итд.

Кандидати за возаче су категорија учесника у саобраћају која захтева посебан третман. Вишеструк је значај правилног односа

према њима, јер управо тај однос обликује нове учеснике у саобраћају који ће својим понашањем и ставовима утицати на безбедност саобраћајног система. Оспособљавање кандидата за возаче мора да се спроводи на начин који обезбеђује да кандидат стекне теоријска и практична знања и вештине које су потребне за самостално и безбедно управљање возилом у саобраћају на путу. Оспособљавање је дефинисано као делатност од општег интереса која настоји да кандидат за возача стекне теоријска и практична знања и вештине потребне за самостално и безбедно управљање возилом, као и да се оспособљавање састоји од: теоријске и практичне обуке и возачког испита (теоријски испит и практични испит).

Кандидати за возаче не спадају у групу рањивих учесника у саобраћају. Возила ових учесника у саобраћају представљају претњу за друге учеснике – постоји битна разлика између рањивих и ризичних категорија. Кандидати, возачи с пробном возачком дозволом и млади возачи спадају у категорију ризичних учесника у саобраћају, јер могу представљати претњу по друге учеснике.

У саобраћају могу учествовати млади возачи који са 16, односно 17 година управљају возилима АМ и А1, односно „В“ категорије (Закон). Имајући у виду да је реч о још увек недовољно искусним возачима, али и возачима који имају другачије ставове (како о вожњи, тако и о другим животним питањима), њихово понашање у саобраћају има велики утицај на ниво безбедности овог система.

Код мотоциклиста који управљају возилима АМ или А1 категорије, то могу бити млади возачи са 16 година, није дефинисан начин на који се ова возила обележавају. Посебну пажњу треба посветити младим и неискусним возачима који припадају најризичнијој категорији возача у саобраћају. Процењује се да је код неискусних возача ризик учешћа у незгоди 3–5 пута већи него код искусних возача. Око 50% свих возача учесника у саобраћајним незгодама има до пет година возачког стажа (мада је њихово учешће у саобраћају око 20%).

У анализама саобраћајних незгода млади возачи се посматрају као посебна старосна категорија. Ове анализе у свету показују велико учешће младих возача у саобраћајним незгодама, али и то да поред недостатака возачког искуства (искуство учесника у саобраћају) постоје и други фактори који доприносе страдању младих возача у саобраћајним незгодама.

Такси возачи чине део система јавног превоза путника. Други учесници у саобраћају обично их доживљавају као специфичну групу возача с посебним карактеристикама. Чињенично стање указује на то да таксисти припадају једној од најопаснијих возачких професија због многобројних ризика којима су изложени. Треба имати на

уму не само физичке и здравствене ризике, којима су изложене и остале врсте професионалних возача, већ и специфичне опасности којима је изложена само ова категорија возача. У односу на општу популацију, такси возачи имају четири пута већи ризик да буду опљачкани, а нарочито су угрожене таксисткиње које, у односу на своје колеге, имају већи ризик од смртности и повређивања (Machin & De Souza, 2004; Lam, 2004).



Слика 30. Такси возила, посебна категорија учесника у саобраћају

У пракси је уочено да је ризик од учешћа такси возила у саобраћајној незгоди мањи када превозе путнике, него када је возач сам у возилу. Осим присуства путника, рад ноћу и познавање дела града у којем се крећу показали су се као значајни фактори који имају утицај на ризик од учешћа у саобраћајној незгоди. Рад ноћу повећава овај ризик, а такође, што им је крај града у којем возе мање познат то је ризик за такси возаче већи. Истраживања су показала да је разлог прихватања нових технолошких система у возилу, као што су на пример GPS уређаји, за такси возаче пре резултат жеље да смање стрес којем су изложени, него жеље да повећају ефикасност своје вожње (Girardin & Blat, 2010).

## 5. ПОЈАМ И ПОСЛЕДИЦЕ САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА

### 5.1. Појам саобраћајне незгоде

У свету не постоји јединствена дефиниција саобраћајне незгоде. Дефинисање незгоде има научнотеоријски и практични значај. У научнотеоријском смислу значајно је дефинисати саобраћајну незгоду јер се тако одређују предмет и донети истраживања у безбедности саобраћаја. У практичном смислу, дефиниција саобраћајне незгоде одређује који догађаји ће се евидентирати, на који начин ће се обрађивати, какву ће одговорност повлачити за собом итд. (Липовац, 2008).

Први покушај да се дефинише појам саобраћајне незгоде везује се за Комитет Уједињених нација за унутрашњи транспорт, који је 1956. представио своју дефиницију саобраћајне незгоде:

Саобраћајна незгода је незгода која се догодила на месту отвореном за јавни саобраћај или која је започета на таквом месту, у којој је једно или више лица погинуло или повређено и у којој је учествовало најмање једно возило у покрету.

Суштина оваквог дефинисања саобраћајне незгоде при чему су основне одреднице: место – пут намењен за јавни саобраћај, погинула или повређена лица и возило у покрету, задржана је уз мање измене до данас.

У сагледавању саобраћајних незгода велики проблем је што се дефиниције саобраћајне незгоде разликују од земље до земље, мада постоји велики број земаља које уопште немају дефиницију за ову

појаву. Економска комисија Уједињених нација<sup>37</sup> за Европу дала је основну дефиницију саобраћајних незгода која обухвата главне критеријуме примењене у националним дефиницијама (IRTAD,<sup>38</sup> 1998). Дефиниција UNECE прави јасну разлику између незгода са смртним исходом и оних које за последицу немају смрт лица. Важно је напоменути и да се све незгоде с пешацима и/или бициклистима не сматрају саобраћајним незгодама.<sup>39</sup>

Према дефиницији UNECE, саобраћајне незгоде су оне незгоде:

- а) које су се догодиле или потекле на путу или улици намењеној за јавни саобраћај;
- б) које су резултирале смрћу или повредом једног или више лица; и
- в) у којима је учествовало најмање једно возило у покрету.

У саобраћајне незгоде спадају све оне у којима је дошло до контакта између два или више возила, возила и пешака, возила и животиња, и возила и фиксних препрека.

Према истој дефиницији, незгоде које не испуњавају неку од задатих претпоставки не сматрају се саобраћајним незгодама, попут ситуација у којима пешак падне и повреди се због неравне површине тротоара или приликом укрцавања или искрцавања из аутобуса. Економски развијене земље, као све оне које су водеће у области безбедности саобраћаја, углавном су дефинисале појам саобраћајне незгоде.

Њихове дефиниције изгледају овако:

Незгоде на јавним путевима у којима учествује најмање једно возило и за последицу имају смртни исход или повреду лица. Незгоде са само материјалном штетом нису урачунате. (Велика Британија)

Догађај на јавном путу у Холандији који се догодио у саобраћају у ком је настало оштећење на објектима (стварима) и/или је дошло до повреде људи, а у ком је учествовало најмање једно возило у покрету. (Холандија)

Догађај који изазива повреду и/или материјалну штету, у коме је учествовало моторно возило у транспорту, и догодио се на путу намењеном за саобраћај или док је возило још увек било у покрету након слетања с пута намењеног за саобраћај.

37 United Nations – Economic Committee for Europe – UNECE.

38 International Road Traffic and Accident Database.

39 Доступно на: [ec.europa.eu](http://ec.europa.eu).

У оквиру Националне управе за безбедност саобраћаја на путевима<sup>40</sup> термин „незгода“ се више неће користити зато што наставак коришћења овог термина промовише концепт да су ови догађаји изван људске контроле. Удес, судар, инцидент су доста погоднији термини, те их тако треба промовисати уместо досадашњег „незгода“. (Сједињене Америчке Државе)

Незгода која се догодила на путу у којој је учествовало најмање једно возило, а која је за последицу имала материјалну штету или повреду лица. (Шведска)

Незгоде које су се догодиле на јавним путевима или трговима у којима је учествовало најмање једно возило у покрету и које су за последицу имале повреду или смрт лица и/или материјалну штету. Незгоде с материјалном штетом евидентирају се само у случају да је њихов узрок прекршај попут вожње под дејством алкохола. (Немачка)

Саобраћајна незгода је догађај у ком је учествовало најмање једно возило у покрету и где су учесници повређени или погинули. (Италија)

Као што је и у самој дефиницији објашњено, из Сједињених Америчких Држава потекла је иницијатива да саобраћајне незгоде престану да се дефинишу као „незгоде“ и да се на тај начин додатно истакне да оне нису догађаји који су непредвиђени и изван људских моћи. Овакав начин дефинисања настоји да у свакодневној употреби и код просечног учесника у саобраћају створи представу о томе да је правилним понашањем могуће избећи ризичне ситуације које доводе до саобраћајних незгода.

Неке земље које спадају у групу најнапреднијих, када је реч о унапређењу безбедности саобраћаја, попут Аустралије и Француске, нису дефинисале овај појам (IRTAD, 1998).

У Републици Србији у стручној пракси користи се појам саобраћајна незгода у смислу који је дефинисан Законом о безбедности саобраћаја на путевима. У члану 7. став 1. тачка 82. Закона стоји:

Саобраћајна незгода је незгода која се догодила на путу или је започета на путу, у којој је учествовало најмање једно возило у

---

40 Доступно на: National Highway Traffic Safety Administration – NHTSA.



покрету и у којој је најмање једно лице погинуло или повређено или је настала материјална штета.

У истом члану дефинисан је појам пут на следећи начин:

Пут је изграђена, односно утврђена површина коју као саобраћајну површину могу да користе сви или одређени учесници у саобраћају, под условима одређеним законом и другим прописима.

Из дефиниције саобраћајне незгоде прописане Законом, прозилазе сва три принципа које је својом дефиницијом представила UNECE. Разлика је у томе да се у Републици Србији евидентирају и оне саобраћајне незгоде у којима је једина последица настанак материјалне штете.

## 5.2. Последице саобраћајних незгода

Да би се једна незгода сматрала саобраћајном, она мора проузвести некакве последице. На основу претходних дефиниција, из неке од посматраних земаља или од UNECE, оваква претпоставка је јасно изражена.

Последице до којих доводе саобраћајне незгоде су: смрт учесника, повреде учесника (лаке и тешке телесне повреде) и настанак материјалне штете. Повреде и смртни исходи у саобраћајним незгодама, осим материјалних, узрокују и значајне социјалне трошкове за једно друштво.

### 5.2.1. Повреде и смрти као последице саобраћајних незгода

У свету око 1,3 милиона људи годишње изгуби живот у саобраћајним незгодама на путевима, што чини преко 3.500 смртних случајева дневно. Више од половине настрадалих нису путници у возилима. Око 90% смртних случајева изазваних саобраћајним незгодама на путевима догоди се у неразвијеним и средње развијеним земљама које поседују мање од половине возила регистрованих у свету (УН, 2011).

Сваке године 20–50 милиона учесника у саобраћају претрпи повреде које нису смртоносне, али представљају значајан узрок инвалидитета у свету. Повреде у саобраћају су један од три водећа узрока смрти у старосној групи од пет до 44 године.



Уколико у скоријој будућности не буду предузете неке ефикасније мере, саобраћајни трауматизам ће постати пети водећи узрок смрти у свету, с процењених 2,4 милиона погинулих годишње. Ово је делом резултат повећања броја моторних возила без појачаног деловања кроз стратегије безбедности на путевима, али и последица неадекватног планског искоришћавања земљишта.

Економски трошкови незгода у којима учествују моторна возила износе 1–3% одговарајућег бруто националног производа земаља света и достижу цифру од 500 милијарди долара. Смањење броја повреда и смртних случајева у друмском саобраћају умањиће негативне последице и омогућити развој и продуктивније коришћење постојећих ресурса (УН, 2011).

Неки од проблема и последица које настају услед страдања људи у саобраћајним незгодама су (Инић, 2004):

Исцрпљивање основних биолошких (људских) ресурса:

- смањење броја радно продуктивног становништва и повећање броја лица која (због инвалидности – повреде у незгодама) падају на терет друштва;
- смањење броја лица способних за одбрану земље;
- погоршање здравственог биланса становништва;
- потреба за рехабилитацијом великог броја хендикепираних (настрадалих) лица;
- појава породица које су остале без храниоца, посебно деце чије је школовање и професионално оспособљавање прекинуто или измењено због тога што су им један родитељ или оба родитеља настрадали у саобраћајној незгоди;
- умањење могућности на личном (избор занимања, оспособљавање и др.), породичном (избор брачног друга итд.) и професионалном плану младих људи због инвалидности, унакажености или телесног оштећења.
- неопходност да многа повређена лица морају мењати занимање, навике, начин живота, однос према околини и др.;
- деградација квалитета живота не само непосредних него и посредних жртава саобраћајних незгода;
- психичке трауме, стварање осећаја несигурности због угрожене егзистенције или здравља, фрустрација, разна оптерећења и друге штете по лични и друштвени живот непосредних и посредних жртава незгода.
- последице по лични и породични живот док се извршилац незгоде налази на издржавању казне затвора (губитак зараде, радног стажа, распад одређеног броја породица, лишавање могућности за васпитање деце, сопствено уздизање итд.);

- социјално загађивање међуљудских односа;
- повећање репресивног апарата;
- ремећење регионалне демографске равнотеже с обзиром на то да у саобраћају више страдају људи на подручјима која иначе имају проблема с наталитетом (кумулација „беле и саобраћајне куте“), а мање на подручјима с неконтролисаним рађањем;
- страх од саобраћајних незгода који погађа милионе људи;
- повећање ризика који настаје због умањених способности (капацитета) за учешће у саобраћају повређених лица (инвалида); и
- повећање ризика због коришћења хаварисаних, иако оправљених, возила (возила инвалиди) и друго.

Смртни исходи представљају најтеже последице саобраћајних незгода. Осим особа која страдају на лицу места, део настрадалих премине убрзо након незгоде, најчешће у здравственим установама. Назив за овакве случајеве јесте накнадна смрт. Начин евидентирања накнадних смрти се разликује у свету. Већина земаља већ деценијама користи међународну дефиницију за погинула лица коју је дала UNECE: „[То је с]вака особа која је погинула на лицу места или преминула у наредних 30 дана услед последица саобраћајне незгоде.“ Међутим, постоји и одређени број земаља које су раније на другачији начин евидентирале накнадне смрти, а у неким је то случај и данас. Да би се подаци о броју погинулих и саобраћајним незгодама могли упоређивати, уобичајена је пракса коришћења корекционих фактора. Множењем ових фактора и броја погинулих може се оквирно израчунати вредност броја накнадно преминулих у земљама у којима је период евидентирања краћи од 30 дана.

Табела 5. *Корекциони фактори за број погинулих лица у саобраћајним незгодама за земље у којима се не примењује ширегесетодневни период (SVOW,<sup>41</sup> 2010)*

Земља	Временски оквир накнадне смрти	Подаци у бази IRTAD	
		Фактор	Период (година)
Француска	до 3 дана	1,15	1965.
	до 6 дана	1,09	1970–1992.
		1,057	1993–2004.
Грчка	до 24 часа	1,18	до 1995.

41 Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) – Фондација за истраживања у безбедности на путевима.

Мађарска	до 48 часова	1,20	до 1975.
Италија	до 7 дана	1,08	до 1998.
Јапан	до 24 часа	1,30	до 1994.
Јужна Кореја	до 3 дана	1,15	до 1999.
Аустрија	до 3 дана	1,15	1970–1982.
		1,12	1983–1991.
Португалија	до 24 часа	1,14	до данас
Шпанија	до 24 часа	1,3	до 1992.
Чешка	до 24 часа	1,3	до 1979.
Швајцарска	преко 30 дана	0,97	до 1991.

Важни параметри који се прате код саобраћајних незгода јесу број повређених лица и степен (тежина) повреде. Појмови који се најчешће користе у статистици саобраћајних незгода јесу „повређена лица“, „тешко повређена лица“ и „лако повређена лица“. Дефиниције ових појмова се, као и оне за накнадне смрти, разликују од земље до земље. Додатну компликацију представља и то што не постоји јединствено прихваћена међународна класификација тежине повреда. Дефиниције које је дала УНЕСЕ за „тешко повређена лица“ и „лако повређена лица“ прилично су комплексне, зато што се заснивају на врсти повреде и медицинским карактеристикама.

Табела 6. Дефиниције тешко повређених  
у саобраћајним незгодама (ETSC, 2012)

Земља	Дефиниција тешко повређеног лица у саобраћајној незгоди
Аустрија	Да ли је повреда лакша или тежа, одређено је чланом 84. Кривичног закона Аустрије. Тешка повреда јесте она која изазива здравствени проблем или неспособност за рад дужу од 24 дана или онај „који изазива личне потешкоће“. Повреда или здравствени проблем „који изазива личне потешкоће“ јесте онај који погађа „важан орган“, уколико доводи до „здравствених сметњи“, када је „процес излечења неизвесан“ или доводи до страха од „накнадних ефеката“.
Белгија	Задржани у болници дужу од 24 часа. Али у пракси не постоји комуникација између полиције и болница, па у највећем броју случајева поделу (према тежини) врши полиција.
Бугарска	Нема података.
Кипар	Задржани у болници најмање 24 часа.

Чешка	Не постоји званична дефиниција, али је уобичајено да је то лице задржано у болници најмање 24 часа.
Данска	Све незгоде осим „лаких“.
Естонија	Раздвојени подаци о тешко и лако повређеним лицима нису доступни.
Финска	Раздвојени подаци о тешко и лако повређеним лицима нису доступни.
Француска	До 2004. године: хоспитализовани најмање шест дана. Од 2005: хоспитализовани најмање 24 часа. Повређена лица се упућују у полицију како би попунила обрасце о незгоди, посебно ако у болници проведу најмање 24 сата.
Немачка	Задржани у болници најмање 24 часа.
Грчка	Повреде и тежину повреда одређују полицијски службеници. Претпоставка је да се сва лица која проведу најмање једну ноћ у болници воде као тешко повређена.
Мађарска	Повређени којима је неопходна медицинска помоћ или код којих здравствени проблеми трају најмање осам дана.
Ирска	Задржани у болници најмање 24 часа или уколико задобију било коју од следећих повреда, а нису задржани у болници: преломи, потреси, унутрашње повреде, нагњечења, тешке посекотине и подеротине, стања тешког шока која захтевају лечење.
Израел	Задржани у болници дуже од 24 часа.
Италија	Раздвојени подаци о тешко и лако повређеним лицима нису доступни. На основу процене добијене из студија случаја спроведених на регионалном нивоу, претпоставља се да тешке повреде чине око 35% свих забележених повреда.
Летонија	Од 2004: Задржани у болници најмање 24 часа.
Литванија	Раздвојени подаци о тешко и лако повређеним лицима нису доступни.
Луксембург	Задржани у болници најмање 24 часа.
Малта	Категоризацију о тежини врши полиција.
Холандија	Коефицијент MAIS једнак или већи од два. Постоји специјализована скала класификације тежине повреда и креће се од један (најлакше) до шест (фаталне повреде). Овај коефицијент представља суму свих повреда које је једна особа задобила.
Норвешка	Веома тешка повреда: она која је опасна по живот или доводи до трајних оштећења. Тешка повреда: повреда с листе дефинисаних повреда; углавном захтевају хоспитализацију.

Пољска	Тешка повреда: тешки инвалидитет, тешко обољење, неизлечиво или хронично обољење, трајно ментално обољење, потпуна или суштинска онеспособљеност за рад, трајни или суштински ожиљци или деформитети на телу попут прелома, оштећења унутрашњих органа, велике посекотине и раздеротине.
Португалија	Задржани у болници најмање 24 часа.
Румунија	Све повреде које захтевају задржавање у болници или било која од следећих повреда: органа, трајна физичка или психичка онеспособљеност, деформитети тела, преломи, абортуси, потреси, унутрашње ране, велике посекотине, опште стање шока које захтева медицинску негу и повреде које могу довести до смрти у року од 30 дана након незгоде.
Србија	Категоризација се увек врши на основу процене лекара стручњака дате током пријема у болницу, боравка у болници и након отпуштања.
Словачка	Задржани у болници најмање 24 часа.
Словенија	Задржани у болници најмање 24 часа.
Шпанија	Задржани у болници најмање 24 часа.
Шведска	Задржани у болници најмање 24 часа.
Швајцарска	Задржани у болници најмање 24 часа или уколико је повреда спречила лице да обавља своје обавезе током 24 часа.
Велика Британија	Задржани у болници најмање 24 часа или било која од следећих повреда: преломи, потреси, повреде унутрашњих органа, нагњечења, опекотине, тешке посекотине и раздеротине, опште стање шока које захтева медицинску негу и повреде које могу довести до смрти у року од 30 дана након незгоде. Тежину повреде бележи полиција на основу расположивих информација убрзо након незгоде.

Осим наведених разлика у приступу, евидентирање повређених у саобраћајним незгодама додатно је отежано непријављивањем, јер се лакше повреде, за разлику о тешких, често и не пријављују полицији. Број непријављених повреда зависи од многих фактора, а разликује се од земље до земље.

Изузев повреда у друмском саобраћају, пораст броја моторних возила узрокује и друге негативне ефекте на здравље људи и животну средину. У многим деловима света већ се осећају последице климатских промена, а чињенице указују на то да друмски транспорт, који још увек у знатној мери зависи од нафте, има удео од 14% у испуштању штетних гасова у атмосферу, што директно утиче

на здравље и изазива бројне респираторне поремећаје. На здравље становништва неповољно утиче и смањење физичке активности, што је последица све већег коришћења моторних возила.

### 5.2.2. Материјална штета као последица саобраћајних незгода

Иако се у великом броју земаља само незгоде које за последицу имају повреду или смрт неког од учесника евидентирају као саобраћајне, неспорно је да је материјална штета последица која је присутна у скоро свакој саобраћајној незгоди, и да оштећења која том приликом настају узрокују огромне новчане издатке.



Слика 31. Саобраћајна незгода само с материјалним последицама

Материјалну штету је наизглед најлакше утврдити, али у пракси често није тако. У нашој земљи овај процес се углавном одвија тако што се утврђује настала штета на возилу, терету или некој другој врсти имовине. Да би се стекао прави утисак, овакав начин евидентирања није довољан зато што у калкулацију висине штете нису урачунати секундарни трошкови који настају за време трајања процеса враћања ствари у првобитно стање. Оно што свакако не треба заборавити јесте и чињеница да се велики број саобраћајних незгода с мањом материјалном штетом не пријављује полицији и осигуравајућим друштвима, што у реалности повећава представљене висине трошкова.

### 5.2.3. Укујни социоекономски трошкови последица саобраћајних незгода

Израда метода којим ће се последице једне саобраћајне незгоде свести на новчану јединицу заокупља пажњу стручне јавности већ много година. Као производ обимних истраживања и проучавања овог проблема појавили су се бројни модели вредновања социоекономских последица саобраћајних незгода. Већ дуже од деценије, циљ водећих институција које се баве овом проблематиком био је, уз непрестано прилагођавање модела новонасталим условима, усаглашавање постојећих модела, с намером да се макар оквирно изврши поређење стања у различитим земљама света (Брборић, 2005). Најпознатији међу иностраним моделима јесу модел Европске уније, као и модели који су развијени у Шведској и Великој Британији.



Слика 32. Трошкови саобраћајних незгода су глобални проблем

За разлику од светских токова, у којима овај процес напредује, у нашој земљи до сада није израђен ниједан општеприхваћен модел који би макар оквирно одредио вредност ових трошкова. Висина трошкова саобраћајних незгода у Републици Србији на нивоу једне године процењује се на више стотина милиона евра.

Груба процена ових трошкова у Србији може се добити уколико уз обзир узмемо само материјалну штету насталу на стварима, уз податак да је просечна висина штете по аутоодговорности у осигуравајућим друштвима у 2010. износила око 55.000 динара. Уколико имамо на уму да се у 2010, према подацима МУП-а, догодило 47.757 саобраћајних незгода, једноставним множењем долазимо до тога да је висина материјалне штете настале у 2010. износила чак 2.626.635.000 динара.



## 6. АНАЛИЗА УТИЦАЈА ОСНОВНИХ ПРОПУСТА УЧЕСНИКА У САОБРАЋАЈУ У НАСТАНКУ САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА

Фактори који доприносе настанку саобраћајних незгода су догађаји и радње које имају директан или индиректан утицај на настанак саобраћајних незгода. Они показују зашто се саобраћајне незгоде догађају и, што је још важније, дају наговештаје о томе како оне могу да се спрече.

У досадашњим анализама стања безбедности саобраћаја у Србији коришћени су различити појмови којима се описују догађаји и радње учесника у саобраћају, који претходе или доприносе настанку саобраћајних незгода. У научној и стручној литератури најчешће се објашњавају фактори, појавни облици, елементи, узроци, грешке, пропусти и околности, који доводе или доприносе настанку саобраћајних незгода. За поједине термине постоје дефиниције, или предлози дефиниција који се заснивају на истраживањима, искуству и доступној литератури. Не постоје општеприхваћене дефиниције и заједнички став научне и стручне јавности када је реч о појмовима који се користе за анализу стања безбедности саобраћаја, саобраћајних незгода, процену експерата и вештачење саобраћајних незгода, а које се тичу узрока, грешака, пропуста, околности и сл. Различитост између ових појмова додатно повећавају страна и домаћа литература, као и различита тумачења у пракси. У Србији се ово тумачење најчешће своди на статистичке извештаје засноване на скуповима података које током вршења увиђаја саобраћајних незгода прикупља и обрађује саобраћајна полиција.

Поједини аутори дефинишу факторе који доприносе узроцима саобраћајних незгода, односно утичу на њихове димензије или домашјае (Инић, 2004). У ове факторе улазе бројни друштвени услови,



недовољна знања, ставови и предрасуде, неефикасан систем реаговања, низак ниво саобраћајне културе, породица, државни органи, заосталост и примитивизам. Када је реч о конкретним узроцима саобраћајних незгода, Инић наводи:

- алкохол;
- умор;
- недовољно знање и вештина за безбедно управљање возилом;
- болесна стања;
- недовољне психофизичке способности;
- недостатке на путу;
- недостатке на возилу; и
- климатски услови.

Уколико се ради о грешкама, Инић наводи оне које се, пре свега, односе на возаче, и то:

- непрописно претицање;
- неприлагођена брзина;
- слетање с пута;
- неуступање првенства пролаза;
- непрописно скретање;
- непрописно заустављање и паркирање; и
- непрописно престројавање и др.

У образложењу избора грешака које доводе до настанка саобраћајних незгода, наводи се да непрописно претицање најчешће доводи до судара возила из супротних смерова, неуступање првенства пролаза до бочних судара, док непрописна или неприлагођена брзина кретања најчешће доводи до налетања на возило које се креће у истом смеру, слетања возила с пута или обарања пешака (Инић, 2004).

Поједини аутори сматрају да само етиологија саобраћајних незгода изучава конкретне узроке који до њих доводе, док постојећа класификација узрока и грешака, која се води у бази података саобраћајних незгода Министарства унутрашњих послова, представља феноменологију саобраћајних незгода, без дубљег изучавања узрока и сложених међусобних односа који су довели до саобраћајне незгоде (Липовац, 2008: 68). Липовац не наводи узроке и погрешке који доприносе настанку саобраћајних незгода, већ сматра да се „црна кутија“ у проучавању статуса саобраћајне незгоде треба тражити у изучавању односа Ч–В–П–О<sup>42</sup> који су довели до саобраћајне незгоде (Липовац, 2008: 103).

---

42 Ч – човек, В – возило, П – пут и О – околина јесу фактори безбедности саобраћаја према проширеној Хедоновој матрици (Haddon, 1980) и анализирају се пре саобраћајне незгоде, током и након њеног настанка.

Липовац узроке саобраћајних незгода тражи у серијама догађаја и каже да: „Свака саобраћајна јединица (возило или пешак) умешана у незгоду има своје серије догађаја.“ Ове серије догађаја морају бити посебно истражене јер се само тако могу сагледати све околности. Серије догађаја дели у две категорије: 1) серије догађаја пре места незгоде, које укључују догађаје пре путовања и догађаје за време путовања и 2) серије догађаја на лицу места саобраћајне незгоде.

Табела 7. Проширена Хедонова матрица која наглашава утицаје четири основна фактора безбедности саобраћаја (човек, возило, пут и околина) и посматра их у односу на време пре, током и после настанка саобраћајне незгоде

ФАКТОРИ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА	ПРЕ САОБРАЋАЈНЕ НЕЗГОДЕ	ЗА ВРЕМЕ САОБРАЋАЈНЕ НЕЗГОДЕ	ПОСЛЕ САОБРАЋАЈНЕ НЕЗГОДЕ
ЧОВЕК	обука, способности, ставови, понашање.	обука, психофизичке способности.	обука у пружању прве помоћи.
ВОЗИЛО	техничка исправност, опрема возила, поузданост.	опремљеност возила, конструкција, маса...	заштита од пожара, конструкција.
ПУТ	квалитет пута, одржавање пута, самообјашњавајући путеви...	коловозни застор, опраштајући путеви.	опрема пута, изменљива сигнализација.
ОКОЛИНА (ОКРУЖЕЊЕ)	прописи, породица, клима, ноћ, киша, заштитни систем...	баријере поред пута, уређеност околине пута, хортикултура...	брзо збрињавање повређених, здравствена заштита, квалитет увиђаја...

Анализа догађаја пре незгоде односи се на понашање непосредних учесника, а посебно на карактеристике возача, као што су: способност, обука, искуство, психомоторне особине, интелигенција, здравствено стање, болест, замор, стрес, неиспаваност, употреба алкохола или дроге, кашњење, журба итд. Осим ових, у серију догађаја пре незгоде убрајају се и они настали током путовања, а који су везани за возача (стајање због одмора, јела или пића,

физиолошке потребе, умор, поспаност, болест, дејство алкохола, дроге или лекова, одвраћање пажње на друге садржаје и др.), возило (ослабљен притисак у пнеуматичима, кварови у току вожње, замагљивање прозора, неисправни брисачи, неподешена огледала и др.) и околину (сунчано време, температура околине, заслепљивање возача, магла, снег, смањена прегледност и др.). У серију догађаја на месту незгоде убраја све оне почев од уочавања (перцепције) опасности до незгоде – првог контакта, као и догађаје који следе. У догађаје од уочавања опасности до првог контакта у незгоди убраја: кочење, скретање, укључивање показивача правца, укључивање „стоп светала“ и сл. Као догађаје после незгоде Липовац наводи: одлазак с места догађаја, указивање помоћи, долазак спасилачких екипа, лечење, обезбеђење места незгоде, увиђај, лечење, нормализацију саобраћаја, чак и суђење.

Поједини стручњаци узрок саобраћајне незгоде дефинишу као понашање учесника у саобраћају које је допринело настанку саобраћајне незгоде. „Узрок саобраћајне незгоде јесте оно понашање учесника у саобраћају које да је изостало, не би дошло до саобраћајне незгоде“ (Вујанић *et al.*, 2012: 30). Вујанић наводи следеће узроке саобраћајних незгода:

1. изненадно створена опасност;
2. погрешна процена;
3. грешка у комуникацији учесника;
4. погрешно изведен маневар или погрешан начин вожње; и
5. „виша сила“ – отказ неког елемента у систему Ч (човек), В (возило), П (пут), О (околина).

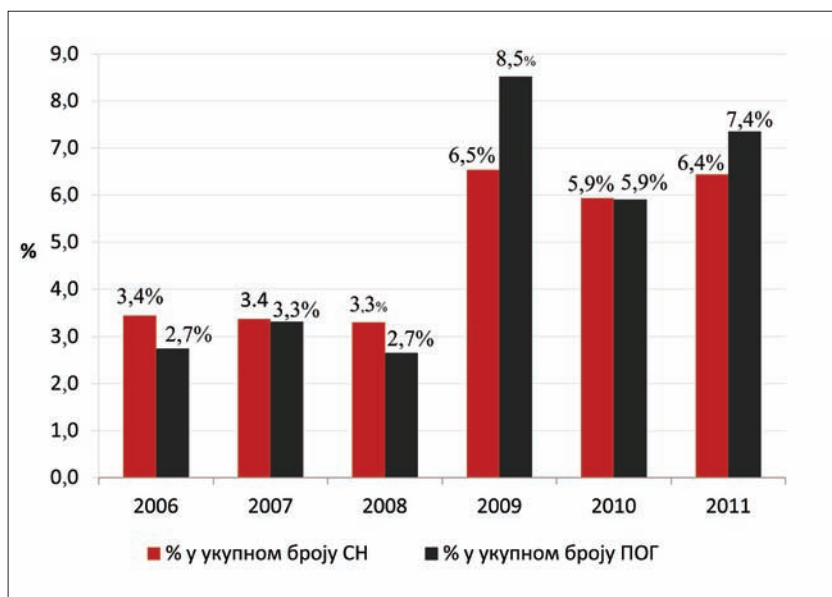
Овај аутор дефинише и околности саобраћајних незгода као саобраћајне ситуације које могу допринети саобраћајној незгоди али не морају, и чије постојање или непостојање не мора бити у вези са саобраћајном незгодом (Вујанић *et al.*, 2012: 33). Као околности које доводе до саобраћајних незгода наводи:

1. високу и неодговарајућу брзину;
2. алкохол и друга опојна средства;
3. маглу;
4. скретање или окретање на путу;
5. мокар, односно влажан коловоз; и
6. ...

За разлику од базе података саобраћајних незгода Министарства унутрашњих послова која се може користити за феноменолошку анализу, експертизе саобраћајних незгода јесу део етиолошког приступа у анализи саобраћајних незгода. Оне пружају најдетаљније податке о саобраћајним незгодама, а посебно о начину настанка

опасне ситуације и пропустима учесника. Међутим, експертизе саобраћајних незгода се баве искључиво серијом догађаја која почиње непосредно пре критичног момента у процесу догађања саобраћајне незгоде, односно серијом догађаја на месту незгоде. У Србији још увек не постоје базе података у које се складиште подаци добијени анализом експертиза саобраћајних незгода, што представља додатне тешкоће у дефинисању узрока који би на најпоузданији начин описали пропусте учесника који су допринели настанку незгоде. За потребе овог приручника, а на основу анализе типичних примера експертиза саобраћајних незгода (Драгач, 2000), издвајамо (препознајемо) следеће узроке саобраћајних незгода:

- алкохолисано стање возача путничког возила;
- вожња небезбедном брзином;
- вожња непрописном брзином;
- небезбедно ступање пешака на коловоз;
- неосветљеност запрежног возила за безбедно учешће у саобраћају ноћу;
- изненадан прелазак возила на саобраћајну траку намењену за кретање возила из супротног смера;
- вожња бицикла ноћу неопремљеног (неосветљеног) за саобраћај ноћу;
- касно уочавање препреке на путу;
- вожња неодговарајућом и небезбедном путањом за мимоилажење возила;
- кретање пешака непрописном страном коловоза;
- неадекватно савладавање кривине на низбрдици пута од стране возача путничког возила;
- неопрезно прелажење (претрчавање) коловоза од стране пешака;
- изненадан маневар скретања бициклисте улево;
- неадекватно поступање возача и непrepoзнавање опасне ситуације;
- небезбедна брзина теретног возила потребна за савлађивање кривине малог радијуса; и
- непредузимање радњи за чишћење коловоза након налета возила на домаћу животињу.



Слика 33. Алкохол као узрок настанка незгоде у односу на укупан број саобраћајних незгода и најтежих последица у периоду 2006–2011.<sup>43</sup>

Недостатак ове анализе типичних експертиза саобраћајних незгода (Драгач, 2000) односи се на одсуство анализе саобраћајних незгода код којих се као узрочници испитују утицај пута, неадекватно одржавање и пројектовање, неадекватна саобраћајна сигнализација или недостатак опреме на путу. На тај начин се стиче (неисправан) утисак да саобраћајне незгоде код којих постоји утицај пута на настанак незгоде, као фактора безбедности саобраћаја (Хедонова матрица), нису типичне. У најмању руку, у серији догађаја саобраћајне незгоде умањено је присуство утицаја елемената пута и окружења као фактора безбедности саобраћаја. Узроци настанка саобраћајних незгода у већини случајева свде се на човека (возаче и пешаке) и возило.

Постојећа база података Министарства унутрашњих послова је практично највише коришћен скуп података на основу кога се анализирају тзв. узроци и грешке који доприносе настанку саобраћајне незгоде. Узроке и грешке процењује саобраћајна полиција која је обавила увиђај или обезбедила место саобраћајне незгоде. У највећем броју случајева избор узрока и грешке је субјективне природе (што није баш најбоље решење) и зависи од полицијског

43 Припремљено на основу података Министарства унутрашњих послова, Управе саобраћајне полиције.

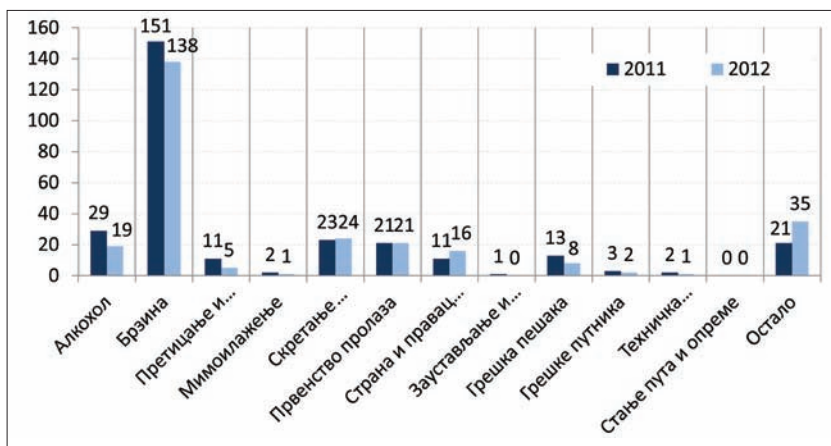
службеника који, по повратку у станицу, врши унос података у базу података саобраћајних незгода, на основу упитника попуњеног на месту незгоде (тзв. СН упитник). База података саобраћајних незгода Министарства унутрашњих послова садржи 110 узрока и грешака, које полицијски службеник уноси у базу. Узроци и грешке који се анализирају представљају пропусте учесника у саобраћају, пропусте управљача пута, као и утицај околине на настанак саобраћајне незгоде. Груба подела узрока и грешака је следећа:

- укључивање возила у саобраћај;
- непрописна скретања, окретања и кретања, односно извођење других радњи возилом;
- неприлагођена брзина;
- прекорачење дозвољене брзине;
- неуступање првенства пролаза;
- непрописно или неправилно претицање и обилажење,
- непрописно или неправилно мимоилажење;
- непрописно заустављање или паркирање;
- преоптерећеност, непрописно или неправилно смештен и обележен терет;
- психофизичко стање (алкохол, дрога, лекови, болест, премореност);
- грешке пешака;
- неисправност на возилу;
- недостаци пута и опреме пута; и
- други непредвиђени узроци и околности.

На слици 34. дат је најчешћи начин приказивања узрока и грешака на основу базе података саобраћајних незгода Министарства унутрашњих послова. Графички приказ је урађен на основу постојеће (грубе) поделе узрока и грешака, и приказује расподелу укупног броја погинулих лица у односу на узрок настанка незгоде током прве половине 2011. и 2012. године.

Карактеристика анализе постојеће базе саобраћајних незгода и расподеле узрока и грешака јесте да у посматраном периоду нису забележене незгоде с погинулим лицима код којих је стање пута и опреме утицало на настанак незгоде. Овим се на одређен начин оправдава недостатак типичних експертиза саобраћајних незгода код којих постоји значајан утицај пута и околине.<sup>44</sup> Процењује се да недостатак анализе саобраћајних незгода код којих постоји пропуст управљача пута због стања пута и опреме у процесу настанка незгоде,

44 Ово се односи на анализу узрока саобраћајних незгода из приручника: Р. Драгач, *Тийични йримери експертиза саобраћајних незгода*, 2000.



Слика 34. Пример анализе узрока настајанка саобраћајних незгода који се може издвојити на основу историјске базе података саобраћајних незгода МУП-а Србије

не може да буде одраз правог стања. Ово се потврђује стеченим искуством и обиласком места незгоде за потребе дубинских анализа саобраћајних незгода и анализе „црних тачака“ – опасних места на путној мрежи, на местима где постоји нагомилавање саобраћајних незгода у одређеном временском периоду (Липовац *et al.*, 2011). Стање пута и опреме у одређеном броју најтежих саобраћајних незгода мора имати утицај ако и не на настанак незгоде, онда свакако на тежину њених последица. Утицај пута и опреме пута у знатној мери постоји и у земљама које имају много развијенију путну инфраструктуру у односу на Србију, чак и код земаља које су увелико прихватиле концепт пројектовања „опраштајућих путева“.<sup>45</sup>

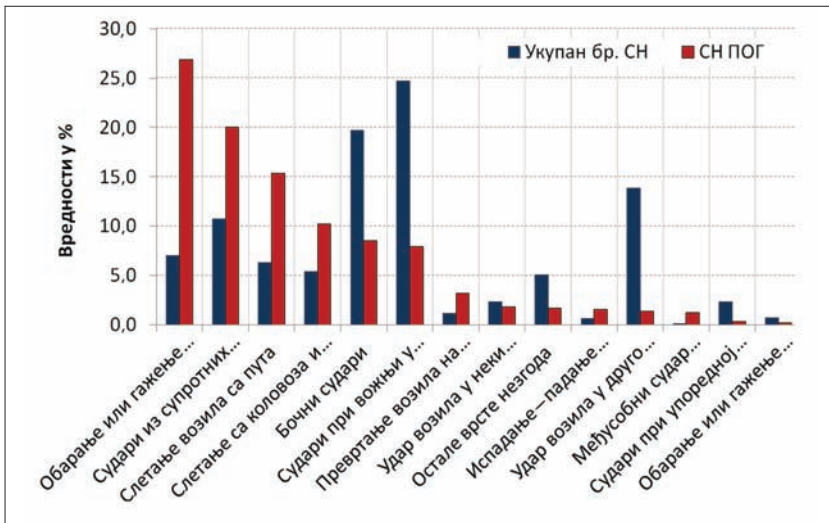
Пропусти возача у великој мери одређују вид саобраћајне незгоде. Према тренутној структури базе података саобраћајних незгода Министарства унутрашњих послова, може се разликовати 14 видова саобраћајних незгода, и то:

1. судари из супротних смерова;
2. бочни судари;
3. судари при вожњи у истом смеру;
4. судари при упоредној вожњи;
5. удар возила у друго заустављено или паркирано возило;
6. удар возила у неки објекат на путу;

<sup>45</sup> Термин „опраштајући пут“ подразумева коловоз који због својих карактеристика, опреме пута и околине ублажава последице саобраћајних незгода.

7. превртање возила на путу;
8. слетање возила с пута;
9. слетање с коловоза и удар у објекат поред пута;
10. међусобни судар друмског и железничког возила;
11. испадање – падање лица из возила у покрету;
12. обарање или гажење пешака;
13. обарање или гажење стоке или других животиња; и
14. остале врсте незгода.

Расподела саобраћајних незгода у односу на укупан број саобраћајних незгода и незгода с погинулим лицима у Србији за 2011. приказана је на слици 35.



Слика 35. Процентуално учешће укупног броја саобраћајних незгода и броја саобраћајних незгода с погинулим лицима у односу на облике саобраћајних незгода<sup>46</sup>

На основу приказане расподеле може се уочити да процентуално учешће најтежих саобраћајних незгода у укупном броју незгода значајно варира код појединих видова незгода. Оне код којих се догађају најтежи облици страдања су:

- саобраћајне незгоде са обарањем или гажењем пешака;
- судари возила из супротних смерова;
- слетање возила с пута;

<sup>46</sup> Припремљено на основу података Министарства унутрашњих послова, Управе саобраћајне полиције.



- слетање с коловоза и удар у објекат поред пута; и
- бочни судари.

Уколико је реч о радњама и поступцима учесника у саобраћају који су допринели настанку саобраћајних незгода, заправо се анализира улога најважнијег фактора безбедности саобраћаја – човека, (односно возача, пешака, путника, гонича стоке или јахача) у процесу настајања саобраћајне незгоде.

Најчешћи пропусти возача због којих долази до саобраћајних незгода са обарањем или гажењем пешака су:

- пропусти због лошег психофизичког стања возача (алкохол, дрога, лекови);
- непропуштање пешака на обележеном пешаком прелазу;<sup>47</sup>
- пропусти због неучавања намере, радње и појаве пешака;
- прекорачење дозвољене брзине кретања;
- пропусти због неадекватне видљивости и прегледности возача, односно комплетног доживљаја пута и саобраћаја; и
- пропуст возача који је у блиској вези с визијом пројектованог пута (пешачки прелаз на кривини, превоју и сл.).<sup>48</sup>



Слика 36. Судар из супротних смерова

Пропусти возача који се могу издвојити као најчешћи код судара возила из супротних смерова су:

- 
- 47 Најчешће се анализира у комбинацији с другим пропустима који прецизније одређују узрок непропуштања пешака на обележеном пешаком прелазу.
- 48 Овај пропуст се користи у комбинацији с пропустима који су везани за факторе безбедности саобраћаја – пут и околина.

- пропусти због лошег психофизичког стања возача (алкохол, дрога, лекови);
- непрописно претицање или обилажење;
- лоше извођење маневра возилом;
- пропусти због грешке у процени путање кретања или брзине кретања другог учесника у саобраћају;
- губитак контроле над возилом;<sup>49</sup> и
- агресивна вожња.<sup>50</sup>

Саобраћајне незгоде из групе „слетање возила с пута“ и „слетање с коловоза и удар у објекат поред пута“<sup>51</sup> најчешће се догађају због следећих пропуста возача:

- пропусти због лошег психофизичког стања возача (алкохол, дрога, лекови);
- пропуста који се односе на прекорачење дозвољене брзине;
- неприлагођене брзине кретања возила;
- лоше изведеног маневра возилом;
- губитка контроле над возилом;
- агресивне вожње; и
- пропуста до којих долази због недостатка искуства возача.

У односу на бочне сударе, који представљају пети најтежи вид саобраћајних незгода у односу на тежину последица, могу се издвојити следећи пропусти возача:

- пропусти због лошег психофизичког стања возача (алкохол, дрога, лекови);
- непоступање у складу са светлосним саобраћајним знаковима (нпр. пролазак возила кроз црвено светло семафора);
- непоступање у складу с постављеном саобраћајном сигнализацијом (нпр. незаустављање на знак СТОП);
- прелазак возилом преко зауставне линије на прилазу раскрсници, односно лоше позиционирање возила;<sup>52</sup>
- грешка у комуникацији с другим учесницима у саобраћају; и

49 Овај пропуст се користи у комбинацији с другим пропустима који ближе одређују разлоге губитка контроле над возилом.

50 Под агресивном вожњом свакако можемо подразумевати и „насилничку вожњу“ која је, као нови појам, дефинисана у члану 42. Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/09, 53/10 и 101/11).

51 Овај пропуст се користи у комбинацији с пропустима који су везани за факторе безбедности саобраћаја – пут и околина.

52 Ови пропусти се најчешће догађају на раскрсницама које нису регулисане семафорима, или на онима на којима светлосни саобраћајни знакови нису у функцији.

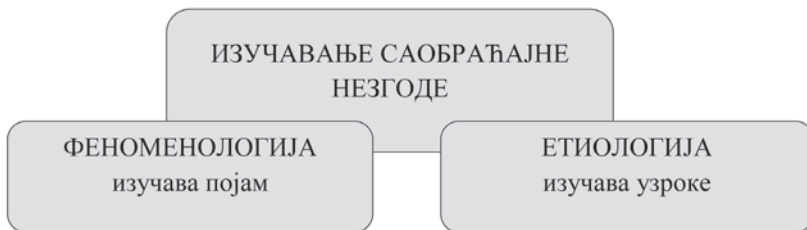
- немарно, несмотрено, непромишљено и ужурбано понашање које доприноси настанку саобраћајне незгоде.

Пешаке као учеснике у саобраћају карактеришу пропусти који су допринели настанку саобраћајне незгоде, без обзира на то да ли су они у овим незгодама задобили последице. Најчешћи пропусти који доводе до обарања или гажења пешака од стране возила су:

- ступање на коловоз ван пешачког прелаза између паркираних и заустављених аутомобила који умањују прегледност возача;
- пропуст пешака који се односи на правилно осматрање пута и саобраћаја (ситуације у којима пешак није видео долазеће возило). Овај пропуст се мора анализирати у комбинацији с неким другим пропустом који би ближе објаснио разлоге због којих пешак није видео возило;
- пропуст пешака због лоше процене путање кретања или брзине возила;
- пропуст пешака због преласка пешачког прелаза када је светлосним саобраћајним знаком забрањен пролаз за пешаке. У ову групу треба уврстити и ситуације у којима пешак изненада „утрчава“ (ступа) на пешачки прелаз не дајући возачу довољно времена да се заустави;
- извођење опасних радњи од стране пешака на коловозу. Ово се посебно односи на играње деце на коловозу, намерно утрчавање на коловоз испред возила која убрзавају или ситуације у којима се пешак под утицајем алкохола креће неконтролисано по коловозу;
- пешак под утицајем алкохола (без обзира на висину концентрације у крви), тако да његово понашање доприноси настанку саобраћајне незгоде. Овај пропуст се може користити у комбинацији с претходно наведеним пропустима за пешаке;
- пешак под утицајем дроге;
- небезбедно, безобзирно или ужурбано понашање пешака. У овај пропуст могу се уврстити и расејаност и непажња изазване коришћењем мобилног телефона од стране пешака;
- коришћење тамне одеће од стране пешака ноћу или у условима смањене видљивости. Овај пропуст може се применити само у случајевима у којима не би дошло до саобраћајне незгоде да је пешак користио светлију одећу; и
- психички или физички инвалидитет или друга болест пешака која је допринела настанку саобраћајне незгоде.

## 7. ФЕНОМЕНОЛОГИЈА И ЕТИОЛОГИЈА САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА

Саобраћајне незгоде преставаљају само једну од негативних последица које прате саобраћај. У односу на друге последице, незгоде имају најдиректнији утицај на друштво и државни систем. Незгоде су основни директни показатељ безбедности саобраћаја и стога их треба посебно изучавати. Разликују се два приступа у њиховом изучавању: феноменолошки и етиолошки. При тумачењу и анализирању ових приступа треба имати у виду да се они разликују, али да су повезани и међусобно се допуњују.



Слика 37. Феноменологија и етиологија као *ирисџиуи* изучавању саобраћајне незгоде

У практичном раду у оквиру спровођења појединих мера или активности ради спречавања саобраћајних незгода, статистици, анализи, настави у школи за оспособљавање возача и неким високошколским организацијама, а неретко и у стручним радовима, опажа се често мешање појмова облик и узрок, односно феноменологија и етиологија саобраћајних незгода. Последице овога могу бити озбиљне – могу довести до отежаног утврђивања правих узрока незгода и стварања погрешне представе о узроцима ових појава, јер се појавни облици наводе као узроци.

Како би се адекватно схватиле опасности које узрокују саобраћајне незгоде и формирао успешан систем управљања безбедношћу саобраћаја, неопходно је при изучавању саобраћајних незгода уважити оба приступа. Применом феноменологије може се брзо доћи до практичних резултата спроведених мера и активности, али примена само овог приступа оставља велику могућност да су одабране мере и активности неадекватне. Међутим, феноменологија може послужити као добра основа за даље изучавање саобраћајне незгоде применом етиолошког приступа.

Све мере и активност које настоје да смање број и последице саобраћајних незгода морају почивати на научним, феноменолошким и етиолошким сазнањима, односно на анализи објективних законитости настанка ових појава. То подразумева да се делује како би се елиминисали узроци настајања незгоде и спречили процеси и појаве које су у њиховој основи. Узроци саобраћајних незгода веома су сложени, што захтева јасну организацију, методе и мере усмерене на њихово спречавање. Да би се прекинуо ланац између узрока и последице, пре него што последица наступи, морају се уважавати сви фактори који доприносе настанку саобраћајних незгода (друштвени, технички, природни и субјективни), као и њихова динамичка повезаност.

Из феноменолошког и етиолошког приступа изучавања саобраћајних незгода произлази и дефиниција саобраћајане незгоде која се примењује у Србији.<sup>53</sup>

## 7.1. Феноменологија

Феноменологија је наука о појавама. Феноменологија саобраћајних незгода изучава саобраћајне незгоде као појаве (феномене), без дубљег изучавања узрока, сложених међусобних односа који су до ње довели. „Феноменологија посматра саобраћајну незгоду као 'црну кутију'“ (Липовац, 2008: 167). Може се рећи да феноменологија саобраћајну незгоду посматра статистички, кроз узрок који је дефинисан одређеним просторним и временским параметрима. Дакле, она изучава обележја саобраћајне незгоде која су препознатљива „на први поглед“, без стручног осврта и сагледавања детаља у вези са околностима настанка и последицама саобраћајне незгоде. Статистичко сагледавање саобраћајних незгода обухвата анализу

53 Дефиницију саобраћајне незгоде детаљно смо обрадили у поглављу „Појам и последице саобраћајних незгода“.

њихове структуре. Најчешће су класификације саобраћајних незгода према следећим критеријумима:

- према последици (незгоде с погинулима, повређенима и материјалном штетом);
- према учесницима у незгоди (возачи моторних или других возила, пешаци и др.);
- према врсти, типу незгоде (чеони, коси или бочни судар возила, налетање, слетање возила с пута итд.);
- према броју возила која су у незгоди учествовала (с једним возилом и више возила);
- према извршиоцу (лицу које је незгоду изазвало: пол, старост, својство у коме је учествовало у саобраћају и др.);
- према месту настанка (насеље, ван насеља, категорија пута, кривина, раскрсница итд.);
- према времену настанка (дан, ноћ, месец, дан у недељи, сат у току дана итд.);
- према жртви, објекту напада (пешаци, путници, возачи, имовина итд.);
- према возилима која су у незгодама учествовала (путнички аутомобил, аутобус, теретни аутомобил, трактор, запрега, бицикл итд.);
- криминолошке класификације (према облику у односу на последицу: нехат или умишљај, према врсти и тежини казне, надлежности суда итд.); и
- легална класификација (Закон о безбедности саобраћаја на путевима, Кривични законик и др.).

Структура саобраћајних незгода може се посматрати (пратити, анализирати и закључивати) ради ефикаснијег реаговања на основу свих наведених критеријума. Сагледавање саобраћајне незгоде кроз феноменолошки приступ је прихваћено у јавности. Овакав начин посматрања дозвољава тумачење статистичких параметара без стручног осврта на саму незгоду. Најбољи пример за такав приступ јесте осврт политичара или новинара на саобраћајне незгоде, који се у својим излагањима задржавају на броју незгода, локацији и осталим параметрима који су једноставни за презентацију. Овакав приступ у пракси може да укаже на пораст/смањење броја незгода или њихових последица, укаже на одређене просторне локације или временске пресеке (просторна и временска расподела саобраћајних незгода) у којима се чешће догађају саобраћајне незгоде, и дају један општи утисак о ризику којем су изложени учесници у саобраћају.

Феноменолошким приступом саобраћајним незгодама могу се сагледати њихове социјалне последице. Неке од најзначајнијих

последица из ове групе обрадили смо у поглављу „Појам и последице саобраћајних незгода“.

Осим страдања људи, као најтеже последице, саобраћајне незгоде прате и велике материјалне штете. Сагледавање ових последица такође је у домену феноменологије саобраћајних незгода. Од материјалних штета издвајају се: (Инић, 2004):

- штета на возилима која су учествовала у незгоди;
- штета на стварима, роби која је превожена;
- штета које настане на путу, објектима и инсталираној опреми;
- трошкови хитне помоћи (превоза настрадалих);
- трошкови сахране погинулих;
- трошкови лечења повређених;
- трошкови боловања;
- трошкови инвалиднина;
- трошкови медицинске и професионалне рехабилитације;
- породичне пензије или трошкови издржавања чланова породица погинулих лица;
- накнаде за претрпљене физичке и психичке болове повређених лица;
- накнаде за унакаженост повређених лица;
- накнаде за претрпљени бол чланова уже породице погинулих лица.
- губитак радног доприноса погинулих лица; и
- трошкови преквалификације повређених лица.

Феноменологија се не бави узрочно-последичним везама које настају међу дефинисаним факторима саобраћајне незгоде (проширена Хедонова матрица која наглашава утицаје четири основна фактора безбедности саобраћаја (човек, возило, пут и околина) и посматра их пре, за време и после настанка саобраћајне незгоде).<sup>54</sup>

## 7.2. Етиологија

Етиологија је наука о узроцима. Етиологија саобраћајних незгода изучава њихове узроке. „Она ’отвара црну кутију’ и проучава статус саобраћајне незгоде“ (Липовац, 2008: 168). Бави се детаљима који су везани за сам настанак незгоде, односно проучава сложене узрочно-последичне везе међу основним факторима безбедности

<sup>54</sup> Проширену Хедонову матрицу приказали смо и објаснили у поглављу „Анализа утицаја основних пропуста учесника у саобраћају у настанку саобраћајних незгода“.

саобраћаја, који су дефинисани Хедономом матрицом. Етиологија подразумева и „дубинско“ тумачење и анализу саобраћајних незгода које за циљ имају схватање и препознавање фактора ризика који доводе до њиховог настанка. Саобраћајну незгоду посматра као хронолошки низ догађаја, сагледавајући учешће и значај сваког од елемената који су допринели настанку саобраћајне незгоде, као и њиховом утицају на тежину последица. Саобраћајна незгода се може дефинисати као „догађај у серији догађаја који обично производи смрт, повреду или имовинску штету“ (Бакер, Риверс *et al.*).



Слика 38. Елементи етиологије

Етиолошко посматрање саобраћајне незгоде настоји да утврди зашто до ње долази, ако се она посматра као појединачни догађај, али је сагледава и као масовну појаву са свим карактеристикама (условима/узроцима) који су допринели њеном настанку. Такође, ова наука се бави и сложеним везама између узрока и последица саобраћајних незгода.

Систем реализације увиђаја саобраћајне незгоде настао је као део етиолошког посматрања незгоде. Увиђај подразумева евидентирање и бележење свих битних појединости саобраћајне незгоде. Ове појединости треба да помогну у процесу идентификовања узрока саобраћајне незгоде који је самостално, или чешће у комбинацији с другим узроцима, допринео настанку саобраћајне незгоде. Такође, сви евидентирани параметри саобраћајне незгоде треба да сачине базу која је основ за детаљну анализу, могуће препознавање удела/односа међу узроцима који су допринели настанку незгоде. Бележење свих битних обележја појединачне незгоде током увиђаја јесте и основ за формирање адекватне базе података о саобраћајним незгодама. Поседовање и адекватна употреба овако формиране базе представља корисно полазно средство за анализу незгода, њихово препознавање на основу заједничких расположивих обележја, идентификовање заједничких узрока што може бити пресудно при одабиру адекватних мера и активности којима би се предупредио настанак саобраћајне незгоде.



Етиологија настоји не само да сагледа постојеће стање у оквиру већ насталих незгода него и да на основу њега пружи могућност за „предвиђање“ стања и реакције саобраћајног система и окружења кроз одређени временски период.

Узроци саобраћајне незгоде могу се сагледати кроз све (не)активности друштва и друштвено одговорних субјеката који су допринели њеном настанку. Пирамида сагледавања узрока који су допринели саобраћајној незгоди, зависно од нивоа посматрања, може бити веома висока. Узрок саобраћајне незгоде може бити и политички, уколико политичка јавност није препознала значај овог проблема и посветила му пажњу. Такође, узрок може бити и неприлагођен образовни систем, који за последицу има низак ниво саобраћајног образовања, што доприноси непримереном понашању у саобраћају.

Сагледавањем узрока саобраћајних незгода с вишег нивоа може се закључити да је скоро увек у питању незгода с комбинацијом више узрока. Комплексни процеси који доприносе настанку саобраћајне незгоде створили су потребу за „грубом“ класификацијом ових узрока. Једни имају непосредан и снажан утицај на настајање саобраћајне незгоде, док други само стварају услове, асистирају, омогућавају или олакшавају дејство непосредних узрока.

Сагледавање узрока с више нивоа створило је могућност да се саобраћајна незгода сагледа као догађај с више фактора доприноса. Инић (2004) у свом разматрању етиологије саобраћајних незгода разврстава факторе на основу природе, непосредности и снаге утицаја на настајање саобраћајне незгоде.

Уопштено, узрок се може посматрати као довољан услов за настајање неке последице, односно појаве – у овом случају саобраћајне незгоде. Сматра се и да је узрок збир услова који су способни да изазову неку последицу. Узрок делује непосредно на настанак саобраћајне незгоде. Код свих других фактора доприноса настанку саобраћајне незгоде интензитет утицаја је посредан и знатно мањи.

*Услови* су онај сегмент доприноса који асистира, ствара услове и амбијент који олакшавају дејство узрока саобраћајне незгоде. Они чине да непосредан узрок има своје крајње дејство и појачавају му интензитет последица. Услови су сви друштвенополитички, социјални, културолошки као и економски фактори који доприносе настанку саобраћајне незгоде. У ову групу спадају и услови везани за временске прилике (снег, киша, магла, град...), али и фактори у вези с техничким карактеристикама.

*Повод* је део доприноса који потиче од спољашњих утицаја, а директно утиче на понашање. То може бити став, одлука да се не



Слика 39. Ујошреба  
алкохола у шоку вожње

поштује неки пропис и свесно не поступи адекватно према правилима у саобраћају. На основу повода може се утврдити и профил прекршиоца, односно учесника у саобраћајној незгоди, као и начин на који треба деловати како би се његово понашање променило.

Фактори који „хране“ узроке саобраћајних незгода могу бити друштвени и индивидуални. То су фактори који својим деловањем појачавају утицај повода и услова на настанак саобраћајне незгоде.

Комплексност међусобних односа ових фактора доприноса често има за последицу тешко разликовање којој групи који фактор припада. Велики је број међусобних односа и доприноса ових фактора настанку незгоде.

Етиологија сагледава све појединости, детаље и недостатке који су настали у систему Човек–Возило–Пут–Околина, а које су на било који начин, и у било којој мери допринеле настанку саобраћајних незгода.

У свету, саобраћајне незгоде, због својих често фаталних и неизоставно негативних последица, покренуле су велики број друштвених субјеката који организовано делују, користећи сва расположива средства ради смањења њиховог броја и ублажавања последица. Анализа насталих незгода, њихово праћење и разумевање, а нарочито формирање детаљних база података о овим догађајима, омогућавају да се оне адекватним мерама и активностима предупреду. На овај начин се превентивно делује на узроке и ствара систем управљања и праћења безбедности саобраћаја.

## 8. ЕЛЕМЕНТИ АКТИВНЕ И ПАСИВНЕ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА И САВРЕМЕНА ТЕХНИЧКА СРЕДСТВА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ БЕЗБЕДНОСТИ ВОЗИЛА (AIRBAG, ABS, ESP, ITS, GPS, CRASH TEST И ДР.)

### 8.1. Увод

Савремена моторна возила одликују се комплексним конструкцијским решењима и представљају сложене техничке системе. При конструисању и изради савремених возила користе се сва расположива наунотехничка достигнућа, што има за циљ ефикаснији, удобнији и безбеднији превоз.

Динамичан развој моторних возила у смислу различитих категорија, врста и типова, перформанси, броја произведених и коришћених возила, повећања максималне брзине кретања, условио је и велики утицај возила на безбедност возача и путника. Активно се развија безбедност возила<sup>55</sup> као један од основних фактора безбедности саобраћаја.

Безбедност возила је један од основних и најважнијих критеријума током пројектовања моторних возила. У савременом друштву безбедност постаје један од најважнијих елемента при одлучивању о куповини и коришћењу возила.

---

55 Појам „безбедност возила“ подразумева утицај безбедне конструкције возила, као сложеног механичког склопа, на безбедност возача и путника. Безбедна конструкција возила се сагледава и са аспекта њеног утицаја на пешаке, односно на допринос конструкције возила повредама пешака (у случају контакта возила и пешака).

Возило је један од примарних фактора безбедности саобраћаја (човек, возило, пут и околина јесу основни фактори безбедности саобраћаја). Начин интеракције возила са осталим факторима безбедности саобраћаја има пресудан утицај на настанак и тежину последица саобраћајних незгода. Возило (његова безбедност) као део саобраћајног система не може се разматрати појединачно, већ само кроз интеракцију са осталим факторима. Безбедност саобраћаја може бити активна и пасивна, али са аспекта спољашњих утицаја постоје и каталитички параметри. Ови параметри се односе на одређене групе спољашњих утицаја које индиректно доприносе саобраћајној незгоди и њеним последицама. Кроз постојеће прописе, стандарде и директиве одређен је неопходан ниво активне, пасивне и каталитичке безбедности моторних возила.

Возила различитих категорија, намена, конструкције и перформанси различито утичу на безбедност саобраћајног система. Такође, исто возило којим управља исти возач различито утиче на безбедност саобраћаја уколико се мењају услови у околини. Коначно, исто возило у истим условима околине различито утиче на безбедност саобраћаја када њиме управљају различити возачи.

Основни захтев за пројектовање безбедног возила у саобраћају јесте његово прилагођавање елементима саобраћајног система. Безбедно возило, у најширем смислу, подразумева такво возило које при обављању своје функције у најмањем степену утиче на остале учеснике у саобраћају и околину, наносећи им што мање последице, као резултат извршавања свога циља.

Безбедност возила, односно његов допринос укупној безбедности у саобраћају, омогућује да се обухвате сви чиниоци и параметри који директно или индиректно утичу на безбедност возача и путника у саобраћају.

На безбедност возила утиче мноштво параметара. У зависности од тога на који начин утичу на општу безбедност возила, сви параметри могу се поделити у три основне групе:

1. активни;
2. пасивни; и
3. каталитички.

Активни параметри јесу они који треба да спрече настанак саобраћајне незгоде. Пасивни утичу на последице удеса, а каталитички параметри јесу они који индиректно, својим утицајем, доводе до појаве саобраћајних незгода или последица удеса. Кроз овакав приступ се сагледава и безбедност саобраћаја у најширем смислу (активна, пасивна безбедност, док су каталитички параметри сврстани у једну од ове две категорије, зависно од врсте и тренутка утицаја).



Слика 40. Параметри безбедности возила

## 8.2. Активни параметри безбедности возила

### 8.2.1. Кочни систем

Кроз своју ефикасност и поузданост, кочиони систем значајно доприноси активним параметрима безбедности возила.

Систем за кочење знатно утиче на могућност појаве саобраћајне незгоде, односно делује у критичним ситуацијама како би се избегла могућност појаве судара. Ради побољшања безбедности возила, систем за кочење треба да има, пре свега, висок квалитет у погледу ефикасности, како би се постигао што краћи зауставни пут, а затим и високу поузданост рада како би се обезбедило сигурно и стабилно кочење у сваком тренутку.

Систем за кочење постаје извршни систем преко кога се реализују многе функције возила, због чега доживљава многобројна унапређења кроз увођење електронике, односно увођење електронски управљаног кочног система за регулисање сила кочења, спречавање блокирања точкова при кочењу, обезбеђивање стабилности возила, помоћ при нагом кочењу, спречавање превртања возила и тако даље.

### 8.2.2. Пнеуматици

Карактеристике пнеуматика чине посебну групу активних параметара. Безбедност возила може знатно да се побољша правилним избором пнеуматика и усаглашеношћу њихових карактеристика са системом за ослањање, као и с врстом и стањем подлоге по којој се возило креће.

Са аспекта безбедности, важну карактеристику поузданости има: приањање пнеуматика, облик и распоред шара, врста материјала и др. Због тога је пажња произвођача усмерена на производњу пнеуматика који ће имати задовољавајуће перформансе у свим временским условима, а посебно у условима ниског приањања на влажном коловозу, снегу и слично.

Одржавање одговарајућег притиска у пнеуматцима, све време током кретања, може имати значајан утицај при инцидентним ситуацијама које могу довести до настанка саобраћајне незгоде. Као олакшица за праћење овог параметра, постоји могућност сталне контроле нивоа притиска у пнеуматцима у току кретања уз обезбеђење одређеног (звучног и/или светлосног) сигнала возачу у случајевима пада притиска. У ову групу активних параметара улазе и карактеристике поузданости точкова, а посебно њихове везе с главчином.

### 8.2.3. Систем за управљање

Откази или промена геометрије у управљачком систему могу да имају директан утицај на настанак саобраћајних незгода. Због тога су функционалност и поузданост система за управљање веома значајни активни параметри безбедности возила. Када је реч о безбедности, значајну улогу имају и конструкцијске карактеристике система за управљање, а посебно преносни однос, величина и положај точка управљача, као и потребна енергија (обртни момент и ход) за његово покретање.

Код система са серво управљањем битно је да се возачу омогући осећај угла закретања на точку управљача на такав начин да отпор закретању треба да расте пропорционално углу скретања. У том смислу, данас постоји и управљање на сва четири точка, или више точкова, увођењем мехатроничких решења у систем за управљање.

### 8.2.4. Систем за ослањање

Систем за ослањање у великом степену утиче на стабилност возила у специфичним режимима рада, и представља важан параметар активне безбедности возила.

Овај систем треба да обезбеди задовољавајуће понашање возила на путу у свим режимима вожње, односно, при убрзавању, успоравању, при великим брзинама, а нарочито при проласку возила кроз кривине. Од геометрије система за ослањање зависи степен подизања, односно спуштања предњег краја возила током наглог убрзавања, односно кочења, као и бочног нагињања у кривинама. Геометрија утиче на параметре стабилности возила, а самим тим и на његову безбедност.

Пнеуматици у синергији са системом за ослањање, чији су део, системом за управљање, системом за кочење и концепцијом градње возила јесу важни елементи за укупну безбедност возила. Ниво усаглашености ових система мора бити висок како би се обезбедила активна безбедност возила.

#### 8.2.5. Концепција градње

У склоп утицајних фактора на карактеристике стабилности, односно понашање возила на путу, улази и основна концепција градње возила. Већина путничких возила данас се гради по принципу класичне концепције, с мотором постављеним у предњи крај аутомобила, путничким простором у средини и пртљажником смештеним позади.

Поједини спортски аутомобили имају централно постављен мотор или је он смештен позади. На тај начин се обезбеђује ниско тежиште аутомобила, а самим тим и побољшање стабилности возила.

Међутим, с појавом једнопросторних возила, тзв. минивенова, положај путника у возилу знатно је виши него у класичним аутомобилима, а самим тим се и тежиште возила налази на већој висини. Да се овако висок положај тежишта не би негативно одразио на стабилност возила, неопходно је посебно обратити пажњу на добро оптимизирање система за ослањање ове класе аутомобила.

#### 8.2.6. Динамичке карактеристике возила

Особине убрзања, тј. залета, јесу значајне вучно-динамичке карактеристике друмских возила.

Ове особине су нарочито значајне при кретању на отвореном путу, где карактеристика залета, важна због брзине претицања других возила, у великој мери утиче на безбедност саобраћаја.

Карактеристике залета зависе од мотора, динамичких особина возила, посебно од саме динамичке карактеристике, као и од броја и распореда преносних односа у систему преноса снаге, аеродинамике

возила, расподеле оптерећења итд. Велики утицај на залет има и сам возач, нарочито када се посматра брзина кретања која захтева промену преносних односа у мењачу.

### 8.2.7. Прегледносћ – ергономија

Прегледност околине и пута испред и иза возила, као и видљивост с места возача, имају знатан утицај на могућност настанка саобраћајне незгоде, те спадају у посебну групу активних параметара безбедности.

Ради повећања безбедности возила од интереса је примена ветробранских стакала добрих оптичких својстава (без преламања светлости и деформације лика, рефлексације и др.), поузданих и ефикасних брисача који захватају што већу површину ветробранског стакла, поузданост и ефикасност уређаја за бризање воде на ветробранско стакло и стакла предњих светала, примена ефикасних одмагљивача и одмрзивача стакала (евентуално аутоматизованих), панорамских огледала у возилу и ван возила (за прегледност иза возила) и др.

Правилан и функционалан положај командних полуга у односу на возача с релативно малим силама потребним за њихово активирање утиче на смањење могућности настанка саобраћајних незгода и то, пре свега, због могућности бржег реаговања возача, а затим и због мањег замора возача у току дуготрајне вожње. Због тога су, у принципу, возила опремљена серво уређајима (појачивачима) и аутоматизованим системима безбеднија за употребу.

### 8.2.8. Светлосно-сигнални уређаји

На безбедност возила при вожњи, поготову ноћу, али и дању, нарочито у условима смањене видљивости (киша, магла), доминантан утицај имају светлосни уређаји на возилу.

Посебна пажња конструктора и доносилаца законских аката усмерена је управо ка овим активним параметрима безбедности возила у саобраћају. Осим примене стандардних уређаја за осветљење са обичним или халогеним сијалицама, аутомобили виших класа већине произвођача у серијској уградњи, или као опцију, имају ксенонска предња светла чак и ИЦ камере.

Слично светлосним сигналима, у групу најважнијих активних параметара безбедности спадају и сигнални уређаји (звучни и светлосни). Јасни, уочљиви светлосни сигнали, као и чист звучни сигнал сасвим одређене чујности од фундаменталног су значаја за безбедност возила у саобраћају. Осим давања сигнала о кочењу и промени



правца кретања, значајни су и сигнали о обележавању димензија возила и обележавању заустављеног возила на саобраћајници или непосредно поред ње.

### 8.3. Пасивни параметри безбедности возила

#### 8.3.1. Сигурносни појасеви

Један од основних предуслова за пасивну заштиту возача и путника јесте да се они задрже на својим местима током трајања саобраћајне незгоде. Због тога је од великог значаја примена одговарајућих сигурносних појасева. Постоји више врста ових појасева: с везом у две, три и четири тачке, затим обични, инерциони и аутоматски.

На основу положаја каишева, сигурносни појасеви се деле на: потрбушне, дијагоналне, комбиноване и укрштене (мешовите).

Често се дешава да појасеви постоје у возилу, а возач и путници их не користе. Без обзира на врсту, појасеви морају имати одређене карактеристике, како би били што ефикаснији у испуњавању своје функције.

Површина којом се тело ослања на сигурносни појас (каишеве појаса) треба да буде што већа.

Минимална ширина каиша је 46 mm, односно 43 mm. Ивице се не смеју увртати (подвијати) како би целокупна ширина каиша примала оптерећења. Све копче морају бити сигурне.

Копча за учвршћење појаса око корисника мора да омогући сигурно забрављивање и лако одбрављивање.

#### 8.3.2. Ваздушни јастуци

Ваздушни јастук је безбедносни уређај у возилу који помаже заштити возача или путника најчешће на предњим седиштима (код новијих возила постоји и за путнике на задњем седишту), у случају чеоног судара или удара у предњи део возила. Овај систем састоји се од јастука израђеног од платна или најлона, уређаја за надувавање и давача који региструју изненадно успорење возила. Радом читавог система управља електронска контролна јединица.

Временски интервал између почетка судара и отварања јастука износи 12–20, док се јастуци надувају за 30–35 милисекунди. Након судара, јастук се издувава за 150 милисекунди, што смањује опасност од гушења и оштећења лица путника.

Ваздушни јастуци, у комбинацији са сигурносним појасевима, веома су ефикасни у заштити путника и возача за време саобраћајне незгоде. Ефикасност ових безбедносних елемената возила је максимална уколико су оба елемента активна.

### 8.3.3. Бочни ваздушни јастуци

Заштита путника при бочним сударима је најсложенија област при безбедносном развоју, јер због мањка простора и минималних зона деформације (само 25–30 центиметара) путници седе близу места судара. Извесно је да ће озбиљни бочни судари, пре него фронтални, изазвати повреду сигурносног кавеза, односно улазак у путнички простор, а многе од озбиљних повреда при оваквим сударима управо се дешавају када услед сила судара врата делују на путнике. Осим оплата у вратима и на бочним и кровним стубовима, поједини произвођачи уграђују бочне ваздушне јастуке како би додатно повећали апсорпцију и ублажавање енергије.

Бочни ваздушни јастуци конструисани су пре свега да заштите груди, рамени појас а потом и главу путника. Произвођачи их уграђују или у бочне стране наслона седишта или у врата аутомобила. Уколико је уграђен у спољашњу страну наслона седишта, јастук је увек у оптималној заштитној позицији у односу на путника, и овакво решење примењује већина произвођача возила.

Уколико је бочни ваздушни јастук смештен у врата, његова запремина мора бити већа него када је смештен у наслон седишта, како би се обезбедио исти ниво заштите у обе варијанте.

### 8.3.4. Наслони за главу

При удару у задњи део возила, услед инерције долази до забацивања главе возача и путника. Као мера пасивне заштите примењују се специјални продужени наслона седишта – наслони за главу. На савременим аутомобилима углавном су подесиви, али постоје и савремена решења код којих је наслон за главу фиксно причвршћен за наслон седишта.

Да би се спречиле повреде врата, наслон за главу мора бити постављен непосредно иза потиљка и веома је важно да може да се постави на овај начин. Уколико је постављен неправилно, сувише ниско и далеко од главе, он губи своју функцију, односно степен заштите од повреда се знатно смањује.

### 8.3.5. Седишта

Наслони за главу имају највећу улогу при удару у задњи део возила. Међутим, при чеоном судару и удару у задњи део возила, седишта могу бити од пресудног утицаја на последице. Од њихове конструкције и чврстине директно зависи безбедност путника у возилу. Посебна пажња се у данашње време посвећује конструкцији рама седишта, како би се са што лакшом конструкцијом обезбедила задовољавајућа чврстина. Истовремено, седиште мора да задовољи и минималне захтеве удобности и ергономије, како би возила задовољила и своју основну намену – удобан транспорт путника.

Осим конструкције седишта, посебна пажња се посвећује и чврстини прикључака седишта за каросерију возила. Наиме, приликом судара није довољно да наслон за главу и чврстина седишта обаве свој део посла и заштите путника, већ је неопходно и да везе седишта с каросеријом буду задовољавајуће, како не би дошло до „чупања“ седишта из каросерије и угрожавања живота путника.

Оба аспекта која се односе на седишта у возилима предмет су обимне и озбиљне методологије испитивања и провере карактеристика, која је усвојена за све врсте возила, али се нарочита пажња посвећује возилима врсте М, с обзиром на број путника који се у њима превози.

### 8.3.6. Ветробранско стакло и зона око њих и возача

На пасивну безбедност утичу и врста и карактеристике материјала ветробранског стакла. Током израде возила употребљава се посебна врста сигурносног каљеног стакла која се при јачем удару распада у ситне комаде. Стакло на возилу може бити (према броју слојева): симплекс, дуплекс и триплекс.

Посебне мере пасивне безбедности предузимају се у обликовању и конструкцијском решавању унутрашњости путничког простора, односно, тзв. заштитне зоне око возача и путника. У том смислу од интереса је примена лакодеформишућих материјала.

Савремена возила имају специјалне облоге на бочним и кровним стубовима, односно дуж свих ивица око глава путника. Материјали од којих су направљене ове облоге чврсти су када се додирну, али се деформишу на такав начин да апсорбују енергију када дође до незгоде. Такође, користе се огледала (ретровизори) која се при удару одвајају од места учвршћења. Од интереса је и примена деформбилне инструмент табле с могућношћу што веће деформације. Сва контролна и командна дугмад и полуге треба да су са заобљеним ивицама и увучени или обложени деформбилним материјалом.

### 8.3.7. Точак и стуб управљача

При чеоном судару најтеже повреде возача настају због удара грудним кошом у точак управљача. Да би се повећала пасивна безбедност у том смислу, израђују се точкови управљача с конично постављеним паоцима, с једним паоком и с талацираним паоцима и средиштем.

Најефикаснију заштиту обезбеђују управљачи код којих се стуб скраћује под дејством одређене силе амортизујући удар возача о точак управљача. Постоји више конструкцијских решења ове врсте.

Подешавање нагиба и дужине стуба управљача такође спада у елементе пасивне безбедности, јер омогућава возачу да пронађе најкомфорнији положај и тако смањи замор током вожње. Уколико постоји могућност промене нагиба стуба управљача, точак управљача требало би спустити да би се ваздушни јастук надувавао према грудима, а не ка глави. У случају да је у аутомобил уграђен телескопски стуб управљача, односно постоји могућност подешавања стуба по дужини, волан би требало да буде постављен тако да буде што више удаљен од возача, обезбеђујући ваздушном јастуку довољно места да се развије.

### 8.3.8. Носећи систем – каросерија

Један од параметара пасивне безбедности, односно заштите возача и путника код путничких аутомобила, представља сигурносна конструкција каросерије – носећег система. Каросерија путничког моторног возила састоји се из три основна дела: за смештај погонског агрегата, путника и пртљага. Истраживања и испитивања показала су да, са аспекта пасивне безбедности, део за смештај путника треба, у идеалном случају, да представља круту кутију која има знатно већу отпорност на деформацију од других делова аутомобила.

Предњи и задњи део каросерије, на супрот средњем делу (за смештај возача и путника), треба да буду деформабилни, како би својом лаком променом облика при судару пригушили целокупну кинетичку енергију и на тај начин заштитили средњи део.

Каросерија треба да обезбеди заштиту у сударима из свих праваца. При чеоним сударима кључно је да програмиране зоне деформације апсорбују и расипају енергију судара, да се оштећења преусмере и зауставе пре него што стигну до сигурносног кавеза. Када се деформише сигурносни кавез, вероватноћа појаве тешких повреда значајно се повећава.

Већа је вероватноћа да ће озбиљни бочни судари, пре него фронтални, изазвати повреду сигурносног кавеза, односно продор у

путнички простор. Каросерија данашњих возила обавезно садржи предње и задње зоне деформације које апсорбују енергију при фронталном судару, а често се и елементи предњег система ослањања користе за апсорбовање сила. Крута структура кабине има појачане стубове и попречне елементе за ојачање крова.

За заштиту од бочних судара израђени су бочни подни прагови од високоотпорног челика – у поду се налазе попречни елементи за ојачање, док су у врата уграђене заштитне шипке.

### 8.3.9. Појава пожара

Један од проблема пасивне безбедности јесте и предузимање мера ради спречавања појаве пожара након судара. Велики утицај на пасивну безбедност има место постављања и конструкцијско решење резервоара за гориво. Резултати досадашњих истраживања показују да резервоар треба да задовољи следеће захтеве:

- треба да има максималну заштиту од евентуалног продирања других елемената. Због тога се користе ојачани елементи, обично двоструко изоловане преградом;
- мора да буде довољно чврст, што се постиже постављањем преградних зидова и ребара за укрућење, као и погодним обликом; и
- треба да буде одвојен од дела за путнике ватроотпорном преградом.

У случају гњечења резервоара (смањења запремине) при судару, треба посебним конструкцијским мерама спречити повећање унутрашњег притиска. Из тог разлога је уливна цев направљена од гуме, а поклопац резервоара треба да има сигурносни вентил.

### 8.3.10. Заштита пешака

Пасивна безбедност обухвата и мере које се предузимају због заштите пешака у случају судара с возилом. Повреде главе су сигурно најфаталније када дође до обарања пешака, па је стога основи задатак смањити овај тип повреда. Спроводе се обимна истраживања, посебно у односу на облик и димензије предњег дела возила, како би се пронашао „начин“ да пешак задобије што мање озледе током примарног судара с возилом и секундарног судара с коловозом, након одбацивања од возила.

Један од основних захтева јесте да предњи крај аутомобила има заобљене ивице, а потом и да се поклопац мотора и други делови предњег краја каросерије конструишу тако да апсорбују енергију

судара. Поједини произвођачи применом ваздушних јастука покушавају да умање последице које трпи пешак након што га обори возило.



Слика 41. 'Air bag' као заштитна јешака при судару јешака

## 8.4. Каталитички параметри безбедности возила

### 8.4.1. Вибрације

Вибрације су она врста каталитичких параметара који у мањој мери утичу на изненадни настанак саобраћајних незгода, али знатно више на трајне физиолошке последице возача.

Физиолошке последице од дејства вибрација утолико су опасније уколико је дуже време њиховог дејства. Најопасније побудне вибрације јесу оне чија се учесталост поклапа с фреквенцијом појединих делова тела и органа. Тако је резонантна учесталост желуца 4 до 5 Hz, а кичменог стуба од 3,5 до 5 Hz. С друге стране, амплитудно-фреквентна анализа осциловања различитих возила показује да изнад предње и задње осовине возила постоји изразито повећање амплитуда осциловања у области од 2 до 5 Hz.

### 8.4.2. Бука

Бука која потиче од возила је параметар који, осим тога што оставља трајне последице, представља и могући посредни узрок саобраћајних незгода. Утицај буке испољава се у разорном дејству на слух, централни нервни систем и унутрашње органе.

Интензивна бука често изазива главобољу, вртоглавицу, осећање страха, раздраженост, нестабилно емоционално стање, замор и као последицу свега што смо навели, смањење радне и возачке способности. Због тога се при пројектовању возила укључујући и мотор, бука као параметар каталитичке безбедности возила мора узети у обзир.

### 8.4.3. Загађење ваздуха

С порастом броја моторних возила проблем загађења ваздуха постаје све већи. Предузимају се обимни истраживачки радови како би се смањиле токсичне компоненте у издувним гасовима мотора, као и замена мотора са унутрашњим сагоревањем увођењем хибридног погона и погона на гориве ћелије (возила на алтернативни погон).

Осим продуката потпуног сагоревања, у мотору настају и извесне токсичне компоненте:

- угљен-моноксид CO везује хемоглобин у крви спречавајући развођење кисеоника по телу, што доводи до тровања;
- несагорели угљоводоници HC иритирају слузокожу дисајних органа и очију, док тежи угљоводоници делују канцерогено; и
- азотови оксиди, које пре свега чине азот-моноксид NO (који чини 95% свих азотових оксида), азот-диоксид NO<sub>2</sub> и знатно мањи удео осталих азотових једињења с кисеоником, веома су токсичне компоненте јер осим иритација и обољења дисајних путева учествују (под дејством сунчевих зрака) на стварање фото-хемијског смога, штетног по људско здравље, и „киселих киша“ штетних по биљни свет.

### 8.4.4. Заслепљивање

Заслепљивање возача светлима возила које долази у сусрет може да допринесе настанку саобраћајне незгоде.

При дугим ноћним вожњама на путевима с фреквентним саобраћајем периодично заслепљивање изазива брзо замарање чула вида, а затим и општи замор возача (група каталитичких параметара безбедности). Узимајући ово у обзир, све мере за смањење заслепљености возача представљају и активне и каталитичке мере за повећање безбедности.

## 8.5. Савремени системи који утичу на унапређење безбедности

Системи на возилу који помажу возачу деле се на:

- системе који обезбеђују информације возачу у току нормалне вожње;
- системе који упозоравају возача када се повећа вероватноћа настанка саобраћајне незгоде;
- системе који активно помажу возачу да избегне судар; и

- системе који аутономно делују непосредно пре, током и после судара.

Унапређење безбедности возила може се постићи интеграцијом система каталитичке, активне и пасивне безбедности.

### 8.5.1. Систем њрошњив блокирања тточкова њри кочењу

#### *ABS – Anti-lock Braking System*

Основни циљ укључивања ABS-а јесте да обезбеди возачу да на свакој подлози успешно заустави возило, спречавајући проклизавање тточкова и обезбеђујући управљивост над возилом (задржавање простора за дистрибуцију и бочне силе у контакту пнеуматика и тла). Без овог система нагло, панично кочење у кривини и/или при избегавању препреке може допринети настанку саобраћајне незгоде због:

- смањених вредности приањања пнеуматика и тла у условима транслаторног клизања; и
- губитка могућности дистрибуције бочне (управљајуће/стабилизујуће) силе.

ABS се активира у тренутку када централна рачунска јединица идентификује да се један тточак или више тточкова окреће мањом угаоном брзином од других, односно када се утврди да би у наставку кочења могло да дође до њихове блокаде и проклизавања (транслаторно клизање).

У таквим околностима ABS, без утицаја возача, попушта – смањује притисак активирања кочница. Попуштање се догађа управо на граничним вредностима проклизавања тточкова. Пре него што дође до транслаторног клизања кочење се ослаби, тако да се обезбеди котрљање тточка, да би одмах након тога, када пнеуматик „прихвати адекватно тло“, дошло до повећања кочења, чиме се клизање пнеуматика на конкретној подлози задржава у зони високих вредности коефицијента приањања.

Када возач кочи, повећава се притисак у хидрауличној инсталацији, а у тренутку када централна рачунска јединица региструје опасност од проклизавања, кочни систем (преносни механизам) повезан с тим тточком одваја се од команде возача, чиме се спречава даљи пораст притиска, а тиме и ниво активирања кочнице. У случајевима када тточак настави да се окреће све спорије, приближавајући се граници блокирања (транслаторног клизања), ABS аутоматски попушта – смањује притисак активирања кочнице чиме се смањује и сила кочења.



Ова фаза траје све док се услови контакта пнеуматика и тла на точку не врате у зону мањег клизања, када се поново омогућава (управљањем вентилима од стране централне рачунске јединице) пораст притиска у кочници.

#### 8.5.2. Контрола проклизавања погонских точкова

*ASR – Anti Slip Regulation*

*TCS – Traction Control System*

До проклизавања точкова долази када погонска сила прекорачи расположиву силу приањања. Карактеристични су случајеви поласка возила у условима ниских вредности приањања (снег, лед...). Када погонски точкови проклизавају, они се окрећу у месту, а возило мирује (најчешће један точак проклизава, онај у неповољнијим условима приањања).

ASR све време прати угаону брзину погонских точкова у току кретања возила и у ситуацијама када један или оба погонска точка (подразумева се класична формула вуче 4 x 2) почну да проклизавају, почиње да делује елиминишући превелико угаоно клизање (обртање „у празно“).

Основна идеја јесте да се помогне возачу који при започињању кретања дода сувише гаса, поготово у условима влажног и клизавог тла (снег, лед...). Такође, ASR ће код изузетно снажних аутомобила (или код „нормалних“, али у условима смањеног приањања) помоћи да се елиминише угаоно проклизавање погонских точкова, чиме се обезбеђују боље вучно-динамичке карактеристике возила.

ASR систем користи неке од елемената ABS-а. Основу чине сензори угаоне брзине точкова, на основу којих централна контролна јединица идентификује проклизавање погонских точкова.

При нагом покретању возила рачунар ће прво покушати да смањи претерано угаоно клизање погонских точкова (идентификовано на основу његове угаоне брзине, односно убрзања) кратким узастопним активирањем кочнице на исти начин на који ABS елиминише претерано транслаторно клизање кочених точкова. У случају да оваква интервенција није довољна, ASR ће приступити „гушењу“ погонског агрегата, смањујући снагу која се преноси на погонске точкове. Тиме се при одређеној брзини кретања смањује и погонски момент, односно погонска сила на погонским точковима, чиме се услови дистрибуције сила у контакту пнеуматика и подлоге прилагођавају реалном окружењу у коме се возило креће (тј. карактеристикама подлоге).

### 8.5.3. Електронска контрола стабилности

*ESP – Electronic Stability Program*

*DSC – Dinamic Stability Control*

*DSTC – Dinamic Stability Traction Control*

У току кретања присутне су поремећајне силе – утицаји који за последицу имају поремећајни момент око вертикалне осе возила. Овај момент нарушава стабилност кретања возила тако што заокреће возило и изводи га из жељеног правца. Карактеристични примери нарушавања стабилности кретања су:

- проклизавање једног точка или више погонских точкова;
- блокирање једног точка или више точкова;
- значајне разлике сила кочења левог и десног точка исте осовине;
- дејство бочног ветра;
- дејство центрифугалног убрзања при кретању возила у кривини (бочно клизање услед пребрзог уласка у кривину); и
- подуправљивост или надуправљивост, као и прерасподела динамичког оптерећења точкова, а тиме и расположиве силе приањања у смислу конструктивних карактеристика возила.

Основни задатак је спречавање нарушавања стабилности кретања возила. Поготово представља погодност у условима смањеног приањања (клизава подлога), као и у условима брзе и нагле промене правца кретања. Нарочито је ефикасан код возила са задњим погонским точковима.

Функционисање је засновано на концепту обједињавања рада електронских система аутоматског управљања на возилу као што су:

- ABS (систем за спречавање блокирања точкова);
- ASR/TCS (систем за спречавање проклизавања точкова); и
- EDC (систем за управљање кочењем / блокирањем диференцијала).

ESP, ради одржавања стабилности кретања возила, може да предузме следеће акције:

- регулацију силе кочења;
- регулацију вучне силе на погонским точковима; и
- промену степена преноса аутоматског мењача.

ESP се користи када возило почне да се „заноси“. Помоћу сензора позиције волана и точкова, као и брзине возила, систем утврђује жељени правац кретања. Такође, сензори прате „понашање – кретање“ возила мерећи убрзање у сва три правца и закретање око вертикалне осе (вијугање), на основу чега се идентификује смер и

начин „померања“ возила. Када ESP контролор региструје неслагање између положаја возила и управљача, систем се активира без воље возача и почиње да појединачно повећава притисак у кочној инсталацији и кочи једним точком или с више точкова са одређене стране возила (зависно од тога у коју страну се жели усмерити возило), како би се неутралисало могуће занашење. Уколико то није довољно, систем електронски одузима гас како би смањео погонску силу, односно брзину кретања, чиме се максимизира дистрибуција бочних сила (што је од пресудне важности за успостављање и одржавање стабилности и управљивости кретања).

#### 8.5.4. Помоћ при кочењу

##### *BAS – Brake Assist System*

У ситуацијама изненадног максималног кочења неопходно је обезбедити минимални зауставни пут возила до изненадне препреке. Чиниоци који утичу на дужину зауставног пута су:

- услови контакта пнеуматика и тла као реална спољашња лимитирајућа околност;
- благовремена, брза и снажна реакција возача на изненадну препреку; и
- адекватан и функционалан кочни систем (који се подразумева).

Пракса показује да је утицај брзе и снажне реакције возача на изненадну препреку значајан. Овај систем доприноси што ефикаснијем кочењу у критичним ситуацијама.

Помоћу сензора повезаног с кочионом педалом систем региструје којом брзином се она покреће, односно којом брзином и силином возач активира кочнице. На основу тога се идентификују панична кочења, када посебан појачивач ствара додатни притисак течности у хидрауличном кочионом преносном механизму. Тада кочиона течност, под притиском од 180 бара, излази из резервоара (или акумулатора притиска) и долази у посебан део главног кочионог цилиндра. Тиме се обезбеђује додатни притисак и много брже постиже кочење пуном снагом, чиме се уједно и раније активира ABS. Читав процес се одиграва брзо (неколико милисекунди), а започиње у тренутку када возач притисне кочницу.

### 8.5.5. Помоћ при кретању на узбрдици

#### *HSA – Hill Start Assist*

Правилно „балансирање“ између педале гаса и команде спојнице („квачила“) може бити проблем (враћање возила уназад, проклизавање погонских точкова). HSA олакшава „хватање ваге“. HSA готово да не захтева од возача никакву интервенцију. Приликом употребе овог система активира се и електронска контрола стабилности (ESP) о чему возача обавештава одговарајући светлосни индикатор (лампица).

Начин функционисања је веома једноставан. Када возач премести ногу с папучице кочнице на папучицу гаса, кочница наставља да „држи“ још одређено време (око секунд и по), што је довољно да возач „ухвати вагу“ с командом главне спојнице. Тако се возило покреће без нежељеног кретања назад. Осим у градским гужвама, овај систем има велику примену и у теренској возњи, нарочито на клизавим узбрдицама.

HSA на савременим возилима није хардверски систем, већ представља софтверску надградњу електронског програма стабилности и заснива се на постојању хардвера електронске контроле стабилности (ESP).

### 8.5.6. Активна контрола кретања (систем за адаптивно управљање возилом)

#### *ACC – Active Cruise Control*

Основна функција заснована је на конвенционалном систему контроле брзине кретања возила, који обезбеђује жељену брзину коју је одредио возач. Међутим, ACC може прилагодити брзину у зависности од промене услова у саобраћају променом убрзања, успорењем или кочењем. Овај систем одржава растојање између возила, као и брзину којом се путује.

Контрола брзине захтева електронску контролу снаге мотора. Такав систем омогућава возилу да убрза до жељене брзине или да, у случају појаве препреке, успори уз помоћ аутоматске контроле напајања горивом.

Овакво смањење брзине, које се постиже регулацијом напајања горивом, често није довољно ефикасно. Укључивање кочног система представља подизање перформанси у овом смислу. Међутим, ACC омогућава само „меке“ кочне интервенције. Нагло кочење због изненадне

појаве препреке (тј. када водеће возило, које се споро креће, нагло промени возну траку) није могуће.

АСС систем обезбеђује возачу следеће информације:

- индикација жељене брзине;
- индикација укљученог статуса;
- индикација жељеног временског кашњења које је возач изабрао; и
- индикација статуса праћења, која информише возача да ли систем контролише растојање од циљног возила или не.

## 9. ОПАСНА МЕСТА И ДЕОНИЦЕ

Међу стручњацима не постоји дилема када је реч о важности познавања концепта опасних места – „црних тачака“ и ризичних деоница, као и о нужности бољег сагледавања потенцијалних опасности од стране учесника у саобраћају. Наравно, не може се од сваког учесника у саобраћају очекивати да препозна могућу опасност, која је производ пута и околине, на исти начин на који би је препознало лице који се бави пројектовањем безбедних путева, инспекцијом безбедности пута, ревизијом или управљањем „црним тачкама“. Од свих учесника у саобраћају може се очекивати да схвате постојање таквих места на путевима и да своје понашање ускладе са саобраћајним прописима и околностима које важе у одређеном тренутку.

Како у Србији не постоји јасно разграничење појмова „црна тачка“<sup>56</sup> и „опасно место“, већ су они наизменично заступљени у стручној литератури и пројектима безбедности саобраћаја, у овом приручнику ћемо их користити у истом значењу.

Највећа вредност правилне идентификације опасних места и опасних деоница јесте у њиховом препознавању на путној мрежи и стварању услова за утврђивање мера којима ће се отклонити опасност и смањити ризик настанка незгода. Сматра се да је идентификација опасних места и опасних деоница путева „нехумана“ метода, јер се углавном заснива на коначном одразу небезбедности – тј. броју и последицама саобраћајних незгода. Међутим, последњих година све чешће се примењује метод заснован на оцењивању безбедности пута пре настанка саобраћајних незгода (iRAP),<sup>57</sup> али његова

---

56 „Саобраћајни знак црна тачка“ није дефинисан Правилником о саобраћајној сигнализацији („Службени гласник РС“, број 26/10), и стога се не може постављати на путевима у Србији.

57 International Road Assessment Programme – Међународни програм оцене безбедности путева.

валидност и даље захтева поређење добијених резултата с бројем и последицама саобраћајних незгода применом методе коју је развио *EuroRAP* (*USRAP* или *AusRAP*).<sup>58</sup>

Концепт дефинисања опасних места и опасних деоница важан је пре свега за управљача пута (у Републици Србији то је локална самоуправа за локалне путеве и улице, а Јавно предузеће „Путеви Србије“ за државне путеве I и II реда), који је у обавези да прати стање безбедности пута и обезбеђује независне пројекте у циљу идентификације опасних места и ризичних деоница.<sup>59</sup>

Опасна места и опасне деонице део су трећег и четвртог фактора безбедности саобраћаја (Хедонова матрица Ч–В–П–О), односно пута и околине. Учесници у саобраћају, а пре свих возач, не знају за постојање опасног места или опасне деонице све док управљач пута не утврди њихово постојање и не дефинише конкретне локације (места, деонице). Након утврђивања локације потребно је предузети одговарајуће мере и акције ради отклањања или смањивања опасности.

Основна разлика у дефинисању опасног места (црне тачке) и опасне деонице јесте у излазном показатељу који се користи за утврђивање степена опасности. За идентификацију црних тачака користи се апсолутни број саобраћајних незгода и последица, док се за утврђивање опасних деоница у разматрање узима и степен изложености, а најчешће величина ПГДС-а, дужина посматране деонице, категорија пута или комбинација свих наведених елемената.<sup>60</sup>

## 9.1. Концепт опасних места – црних тачака

Један од најпоузданијих начина за утврђивање опасног места, опасне деонице пута или територије јесте рангирање резултата истраживања и њихово поређење. Најчешће примењивани алати (технике) који и рангирају резултате, тј. сврставају их у одговарајуће класе (оцене и слично), јесу „мапирање ризика“ и „идентификација

58 *EuroRAP*, *USRAP* и *AusRAP* – стандардизовани програми за оцењивање безбедности путева, који су развијани посебно за Европу, Аустралију и Сједињене Америчке Државе.

59 Дефинисано Законом о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/09, 53/10 и 101/11).

60 Када се број и последице саобраћајних незгода пореде с величином изложености, онда говоримо о релативним показатељима безбедности саобраћаја. Најпознатији су: јавни ризик, саобраћајни ризик, динамички ризик, колективни ризик, ризик страдања у односу на категорију пута и слично.

црних тачака“. Оба ова алата за побољшање безбедности саобраћаја разврставају и класификују резултате истраживања којима се одређује степен угрожености посматраног места, деонице пута или територије.

За ова потенцијална места угрожености у литератури се користе појмови „црна тачка“ и „црна деоница“. Међутим, ради прецизнијег одређивања тих појмова само се у неким земљама дефинише „црна тачка“, док се синтагме „црна деоница“, „црна општина“ или нека друга црна територија још увек не дефинишу (нпр. Република Србија нема дефиницију за „црну тачку“ или „опасно место“).

Метод издвајања „црних тачака“, „црних деоница“ или „црних територија“ повезан је с политиком безбедности саобраћаја. То не значи да се издвајање најризичнијих јединица посматрања може вршити без поуздане и доказане технике. Политичка одлука у области безбедности саобраћаја мора да буде заснована на стручној основи и анализи. Зато је питање убеђења у исправност политичке одлуке нужно повезано с начином интерпретације научнодоказане методе за избор мере безбедности саобраћаја (Kukić *et al.*, 2012).



Слике 42. Опасна места Брзан и Сурдук 2  
на њивевима Р-214 и М-21

Неопходно је да истраживачи упоређују резултате у оквиру ове групе (црне тачке, деонице пута, општине, полицијске управе, окрузи, државе, региони и сл.). У анализи досадашње праксе у одређивању критеријума за проглашавање „црних тачака“, опажа се да је знатан број европских држава дефинисао елементе за њихово препознавање *ERF* (2003). Дефиниције се, пре свега, разликују у односу на дужину деонице, број, тип (врсту) и последице саобраћајних незгода, као и временски период у којем се догађају.<sup>61</sup> Чак и код

61 *ERF*, 2003, *Guidelines to blackspot management – Identification and handling research*, Line 1 – Definition of the concept of blackspot.





држава које су одлучиле да дефинишу „црну тачку“ постоји дилема у вези с поузданошћу избора локације и образложења дефиниције. Важно је нагласити да се ове дефиниције заснивају на укупној небезбедности, израженој бројем и последицама саобраћајних незгода. Дакле, приликом одређивања „црних тачака“ не анализира се релативни показатељ, већ само апсолутни број саобраћајних незгода и/или последица. То значи да уколико се прихвати дефиниција да је црна тачка деоница пута одређене дужине на којој се током датог временског периода догоди одређен број саобраћајних незгода одређеног типа, онда ће највећи број „црних тачака“ бити у најнасељенијим подручјима или на путевима са изразитим обимом саобраћаја. Ова чињеница се не може занемарити приликом установавања „црних тачака“, међутим, с политичког становишта, може се објаснити потребом за решавањем проблема на деловима путне мреже где су они најизраженији (Kukić *et al.*, 2012).

Табела 8. Примери дефинисања 'црних тачака' у јединим европским земљама ERF (2003)

Земља	Дужина деонице (m)	Број саобраћајних незгода	Временски период
ВЕЛИКА БРИТАНИЈА	300	12 и више саобраћајних незгода	1 година
ХОЛАНДИЈА	није дефинисана	10 и више саобраћајних незгода или опасних ситуација	од 3 године до 5 година
НОРВЕШКА	100	с 4 повређене особе и више повређених особа	период није дефинисан
ДАНСКА	није дефинисана	4 саобраћајне незгоде и више	5 година
НЕМАЧКА	300	5 саобраћајних незгода сличног типа	3 године
ШПАНИЈА	1.000	5 и више саобраћајних незгода или најмање 2 погинула лица	1 година
ПОРТУГАЛИЈА	200	5 и више саобраћајних незгода	период није дефинисан

У циљу праћења стања безбедности на путевима и реализације пројеката управљања црним тачкама, управљач пута дужан је да врши идентификацију опасних места.<sup>62</sup> Како би се ова активност реализовала на најбољи начин, управљач пута најчешће формира базу података о овим местима. Она треба да садржи све релевантне податке на основу којих се врши избор мера и активности које треба применити ради смањења ризика, односно елиминисања „црне тачке“.

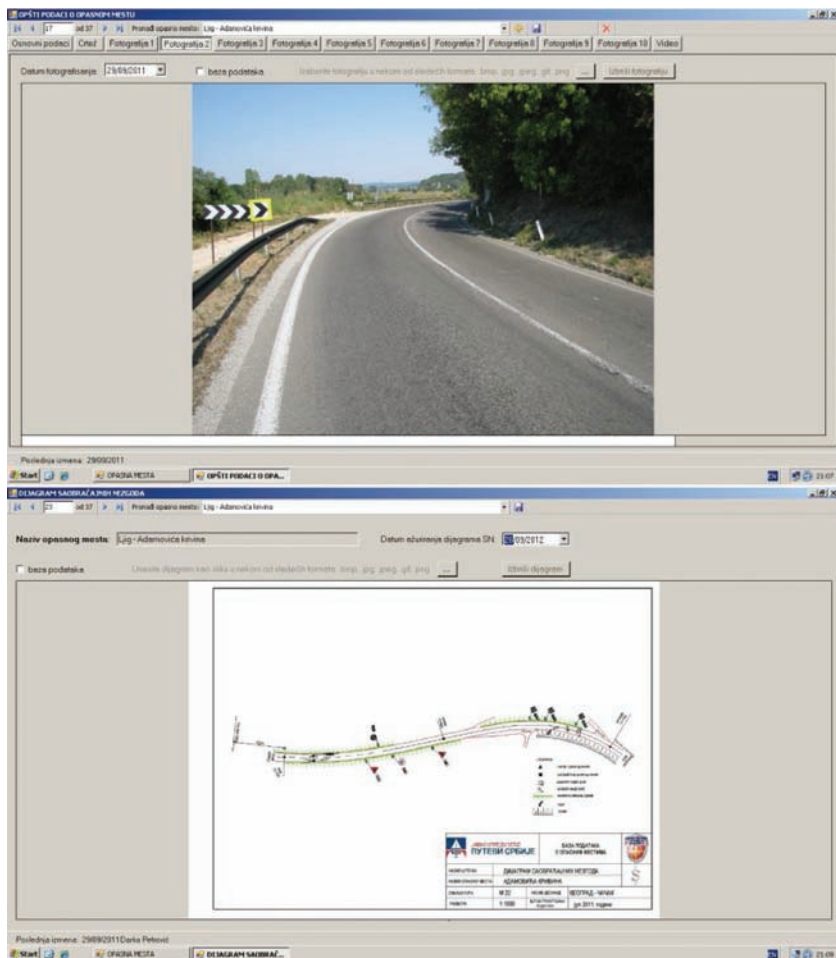
ID opasnog mesta (XX-YY):	10-1	Crna tačka:	X	Opasan potez:		Rang i ukupna ocena OM:	I	Str.	178
<b>Podaci o lokaciji OM:</b>									
PZP:	AD "Novi Pazar-put" - Novi Pazar								
Oznaka puta i deonice:	M-5	Dužina poteza:							
Kilometar puta u okviru deonice:	641+500 km								
Lokacija (opisno):	Ukrštanje M5 sa lokalnim putem u Adranima								
GPS oznaka (waypoint)	10-1								
X, Y i Z koordinate:	7470902	4847000					211	Baza	
<b>Područje:</b>			<b>Skica/fotografija:</b>			<b>Osnovni predlog mera:</b>			
Put van naseља						<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formiranje trake za levo skretanje iz pravca Krajeva</li> <li>2. Izmeštanje autobuskoг stajališta iz raskrsnice</li> <li>3. U krivini postaviti usmerivače</li> <li>4. Adekvatno osvetljenje</li> <li>5. Označiti nestandardnom signalizacijom</li> </ol>			
Put u naseљу	X								
<b>Geometrija puta:</b>									
Put u pravcu									
Hor. krivina (na levo, na desno)	X								
Ver. krivina									
Raskrsnica (T, Y, +, X, ...)	Y								
Most									
Pružni prelaz									
Tunel									
<b>Vrsta podloge:</b>						<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MUP</li> <li>2. Nadzori</li> <li>3. Inspekcija M</li> <li>4. PZP</li> </ol>			
Asfalt	X								
Ostale (tucanik, beton, ...)									
<b>Stanje puta:</b>									
Dobro	X								
Udalna rupe									
Kolotrazi									
Ostalo (klizavo, prijava, ...)									
<b>Preglednost/vidljivost:</b>									
Dobra	X								
Loša									
<b>Regulisanje saobraćaja/oprema puta:</b>			<b>Napomene:</b>			<b>Učesnici (ime prezime i mob. tel.):</b>			
svetlosna signalizacija			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problem je levo skretanje iz pravca Krajeva ka mestu Adrani</li> <li>2. Autobusko stajalište se nalazi u samoj raskrsnici</li> <li>3. Slaba preglednost prilikom uključanja iz pravca Adrana na M-5</li> <li>4. Potrebno je uraditi projekat</li> </ol>						
vertikalna i horizontalna sig.	X								
oprema puta (cet ogr. i smer.)									
ograničenje brzine od XX km/h	60								
pešački tokovi	X		Datum prikazivanja podataka o OM: 30.10.2007.			Napomene na pojedini listi			

Слика 43. Приказ података о опасним местима ЈП 'Пушеви Србије' из 2006.

На слици 43. дате су варијанте приказивања података о опасним местима на државним путевима Србије из 2006. и 2011. године. База података о опасним местима најчешће садржи:

- податке о путу;
- податке о опасном месту;
- податке о саобраћају (ПГДС, структура саобраћајног тока, саобраћајна слика, подаци о измереним брзинама...);
- податке о саобраћајним незгодама; и
- статистичке извештаје у вези с опасним местом.

62 Дефинисано Законом о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/09, 53/10 и 101/11).



Слика 44. Извод из базе података о опасних местима  
– црних тачака ЈП 'Пушеви Србије' из 2011.

Како на државним, тако и на локалним путевима и улицама управљач пута је дужан да прати стање безбедности саобраћаја на путу, обезбеди независне пројекте којима се идентификују опасна места најмање једанпут годишње и независне пројекте мапирања ризика на деоницама, као и да предузме мере за санирање високоризичних делова пута и опасних места у складу с пројектом. Међутим, у Србији се, осим на државним путевима I и II реда, поштовање ове законске одредбе углавном не спроводи, што утиче на стање безбедности саобраћаја, односно број и тежину последица саобраћајних незгода на локалним путевима и улицама које су у надлежности органа локалне самоуправе.

## 9.2. Концепт опасних – ризичних деоница, мапирање ризика

Са аспекта безбедности саобраћаја неопходно је пратити и опасне деонице и „црне тачке“. Подаци и закључци о овим критичним местима се међусобно допуњују како би се створила што потпунија представа о стању безбедности саобраћаја на одређеном путу.

Мапирање ризика по деоницама путне мреже важно је како за управљача пута, тако и за корисника. Управљач пута је у обавези да праћењем стања безбедности саобраћаја на путу који одржава унапређује стање, предлаже мере и сагладава утицај пута на настапак саобраћајних незгода, али и да стално отклања неправилности. Управљач пута је обавезан да стално побољшава квалитет пута како са аспекта инфраструктурних – грађевинских елемената, тако и са аспекта безбедности саобраћаја. Управљач пута има законску обавезу смањења утицаја пута и околине на настапак саобраћајних незгода, а уколико до незгоде ипак дође, у обавези је да сагледа утицај пута на настапак саобраћајне незгоде.

На основу постојећих дефиниција црних тачака у појединим европским земљама, дужина потеза који су окарактерисани као „црне тачке“ не прелази 300 m (осим у Шпанији). Дужина ових деоница је ограничена „од чвора до чвора“ на посматраној путној мрежи, и најчешће се простиру од једног до другог укрштања путева исте или сличне важности, односно укрштања након којих се знатно мења обим саобраћаја. Назив и дужина деоница државних путева у Републици Србији дефинисани су *Референтним системом магистралних и регионалних путева за централни део Републике Србије и АП Војводине*.<sup>63</sup>

Принцип издвајања црних тачака заснива се на апсолутном броју и последицама саобраћајних незгода (саобраћајне незгоде по врстама, односно с погинулим, тешко или лако повређеним лицима). За издвајање црних тачака најчешће се користи податак о броју и последицама саобраћајних незгода, док се за рангирање опасних деоница примењују релативни показатељи безбедности саобраћаја. Ови показатељи се добијају као количник броја или последица саобраћајних незгода и величине која показује изложеност

---

63 Донедавно је оцењивање државних путева било у складу с Референтним системом магистралних и регионалних путева за централни део Републике Србије и АП Војводину, да би 2012. Влада Републике Србије донела Уредбу о прекаатегоризацији државних путева на основу које је урађен нови референтни систем државних путева и нова подела деоница.

у саобраћају (број становника, возача, возила, пређених километара, дужина деонице пута, број путних километара итд.).

Најпознатији програми оцењивања безбедности путева и идентификације ризичних деоница јесу *RAP*<sup>64</sup> програми, од којих су најпознатији *iRAP*, *EuroRAP*, *USRAP* и *AusRAP*. Сви, осим *iRAP*-а, подразумевају оцену безбедности путева засновану на релативним показатељима безбедности саобраћаја. Програм *iRAP* оцењује безбедност путева снимањем специјализованим возилом и оцењивањем уз помоћ система са звездицама. Снимају се најважније карактеристике пута и околине са аспекта безбедности саобраћаја. Највећа вредност свих *RAP* програма је у томе што се безбедност путева оцењује на исти начин у свим земљама које су прихватиле *RAP* стандард и примењују овај протокол. На пример, „црна деоница“ на неком путу у Србији је на исти начин „црна“ или ризична као и на неком путу у Великој Британији или Данској.

Оцењивање безбедности путева применом *EuroRAP* програма, који се примењује на територији европских држава, подразумева анализу четири најчешћа вида<sup>65</sup> саобраћајних незгода:

1. саобраћајне незгоде с рањивим корисницима путева у које спадају незгоде с пешацима и бициклистима;
2. чеони судари на путевима који немају физички одвојене саобраћајне траке;
3. излетање возила с пута; и
4. саобраћајне незгоде на раскрсницама у које спадају бочни судари и „налети отпозади“.

Више од 80% свих незгода на државним путевима изван насеља припада једном од наведених видова (Hill *et al.*, 2010).

Према врсти саобраћајних незгода<sup>66</sup> *EuroRAP* протокол анализира саобраћајне незгоде с погинулим и тешко повређеним лицима. На основу врсте корисника путева посебно се анализирају саобраћајне незгоде с путничким возилима, мотоциклима (мопедима), теретним возилима и незгоде са осталим корисницима.

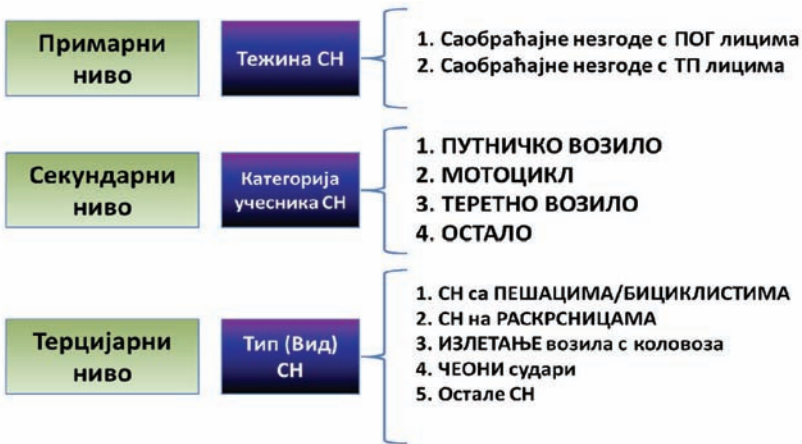
---

64 Road Assessment Programme – Програм за оцењивање безбедности путева.

65 Врсте саобраћајних незгода су детаљније описане у делу приручника који се бави анализом пропуста учесника у саобраћају у процесу настанка саобраћајних незгода.

66 Према врсти саобраћајних незгода разликују се: 1) саобраћајне незгоде с погинулим лицима; 2) саобраћајне незгоде с тешко повређеним лицима; 3) саобраћајне незгоде с лако повређеним лицима; и 4) саобраћајне незгоде с материјалном штетом.

Хијерархијски приступ анализи саобраћајних незгода које се према *EuroRAP* стандарду користе за оцењивање безбедности путева приказан је на слици 45.



Слика 45. Хијерархијски приступ  
– *EuroRAP* стандард за оцењивање безбедности путева

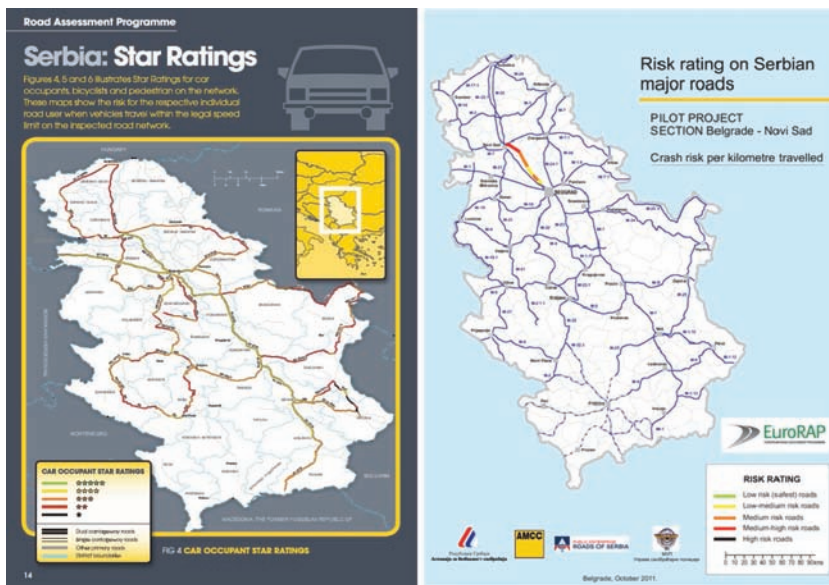
Све се више говори о комерцијалној примени резултата мапирања ризика на путевима, тако да корисник пута у сваком моменту може да добије информацију о нивоу ризика или степену опасности с којим се може сурести на одређеној деоници. Све ово иде у корист увођењу јединственог стандарда и протокола за оцењивање путева, не само у оквиру једног региона или земље већ у много ширем окружењу.

*RAP* стандард прописује минималне дужине деоница од 5 km, односно 10 km за ауто-пут.

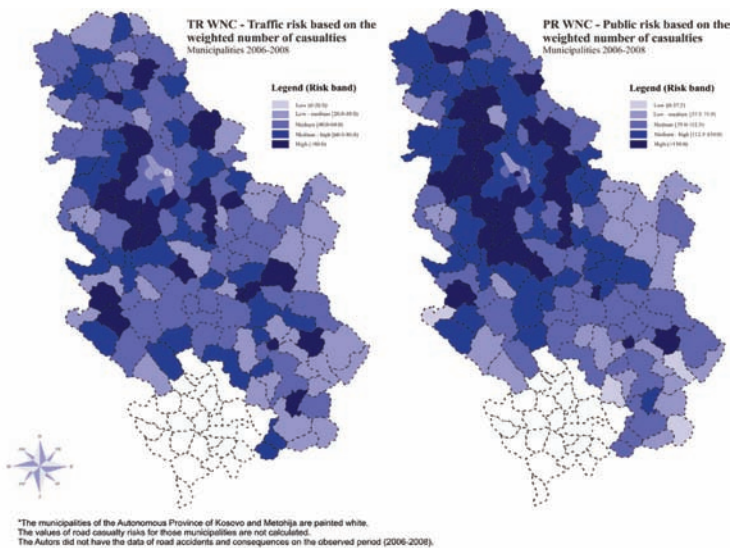
Примена овог стандарда омогућава универзалност и компатибилност међу државама које су укључене у систем оцењивања безбедности пута у складу са овим стандардом. Држава Србија се прикључује многим европским земљама које на истоветан начин оцењују и приказују степен ризика на деоницама својих путева. Тако ће возач који креће из једног краја у други крај Европе бити у прилици да пре и за време путовања има исту презентацију нивоа опасности на путу на коме се налази, без обзира на то у којој је земљи.

О опасним деоницама се најчешће говори у вези с мапирањем ризика, које се као средство за повећање безбедности саобраћаја спомиње у Закону. Осим мапирања ризика на деоницама путева важан елемент праћења стања безбедности јесте и мапирање ризика на административно-територијалним јединицама државе – општинама.





Слика 46. Резултатни оцењивања државних путева у Србији из 2009. и илустријског на деоници пута E-75 Београд – Нови Сад из 2011, у складу са iRAP/EuroRAP стандардом



Слика 47. Резултатни мапирања ризика страдања по општинама Републике Србије<sup>67</sup>

67 Резултати мапирања ризика страдања у саобраћајним незгодама по општинама Србије односе се на трогодишњи период 2006–2008, и објављени су у међународном научном часопису *Safety Science*.

Мапирање ризика страдања у саобраћајним незгодама врши се на основу многих параметара, а најчешћи су:

- врсте и последице саобраћајних незгода на путевима у насељима општина и на свим путевима по општинама;
- категорије учесника у саобраћајним незгодама;
- врста возила учесника у незгодама;
- старосно доба настрадалих лица;
- видови саобраћајних незгода; и
- најзаступљенији узроци саобраћајних незгода.

На овај начин се идентификују најважнији проблеми безбедности саобраћаја за сваку општину. Важност праћења стања безбедности саобраћаја по општинама Србије већа је због чињенице да је општина (као најчешћа административна и територијална јединица локалне самоуправе) препозната у Закону као део система безбедности саобраћаја са својим обавезама и одговорношћу. Мапирањем ризика, идентификацијом ризичних деоница и управљањем црним тачкама обезбеђује се квалитетно праћење стања, што је предуслов за функционисање система безбедности саобраћаја.



## 10. ПРЕВЕНТИВА И МОДЕЛИ УНАПРЕЂЕЊА БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА

Упоредо с развојем саобраћаја повећавају се и пратеће негативне последице, што приморава друштво да организовано делује ради побољшања безбедности саобраћаја. Превентивно деловање на све факторе безбедности саобраћаја јесте активност која дугорочно и системски може да унапреди његову безбедност.

Под превентивним мерама подразумевају се мере државних и других органа које су усмерене на спречавање негативних друштвених појава и последица. Област превенције захтева стратешко и планско деловање, јер се остварује применом дугорочних мера и активности.

Превентивне мере у безбедности саобраћаја ефикасно делују применом у областима: едукације у саобраћају, околине, принуде, инжењерства и ергономије.

### 10.1. Едукација

Едукација у саобраћају (саобраћајно васпитање, образовање и оспособљавање) представља подсистем укупног система превенције у безбедности саобраћаја. Појам васпитања, образовања и оспособљавања јесте целина која је од пресудног значаја у поступку изградње безбедоносне културе у саобраћају.

Превентивно деловање могуће је остварити кроз бољу обуку возача, едукацију деце, сталне и добро осмишљене кампање, доследну примену закона, отклањање недостатака на путу и возилима, стратегију пробних возачких дозвола, систем казних поена, програм за унапређење понашања возача и тако даље.

Едукација је непосредно везана за схватање одговорности свих учесника у саобраћају, тј. свест о ризицима којима су изложени. Она представља континуиран процес који се односи на висока знања и вештину, психичку и здравствену оспособљеност и спремност за безбедно учествовање у саобраћају.

Најважнији циљеви саобраћајног образовања и васпитања јесу стицање знања, вештина и навика које су неопходне за безбедно учешће у саобраћају, унапређење и учвршћивање позитивних ставова и понашања у саобраћају.

Процес образовања започиње у породици, наставља се у предшколским установама, основним и средњим школама, центрима за обуку возача и траје током читавог живота возача, као и свих других учесника у саобраћају. Непрекидан рад на унапређењу саобраћајног васпитања и образовања треба да обезбеди одрживост циљева и трајно унапређује стање безбедности саобраћаја.

Увођење предавача теоријске обуке који ће припремати кандидате за полагање теоријског испита, пре започињања практичне обуке за вођњу, ствара основу за квалитетну практичну обуку кандидата и формирање исправних навика код возача почетника.

У условима све сложенијег саобраћаја и сталног повећања броја возила, као и технички сложенијих врста возила, управљање захтева све више знања и умешности. Потребно је да возачи, поред усвојеног знања, вештина и навика, непрестано проширују знања и усавршавају вештине и навике управљања возилом у саобраћају (Вујанић *et al.*, 2009).

Увођењем система казних поена за чињење тежих саобраћајних прекршаја, створили су се услови да се превентивно делује на промену свести о безбедном понашању учесника у саобраћају.

Први пут је у прописе о безбедности саобраћаја уведено одузимање возачке дозволе због разлога који нису нужно везани за здравствену способност. На овај начин уведена је могућност да се возачу одузме возачка дозвола јер није савесно и на прописан начин управљао возилом у саобраћају.

Возачима којима је одузета возачка дозвола потребно је додатно оспособљавање и унапређење знања из безбедности саобраћаја. Додатна едукација ових возача реализује се кроз семинаре и испит из области унапређења знања из безбедности саобраћаја. Овај програм је посебно прилагођен лицима којима је одузета возачка дозвола. Испит који се полаже на крају програма није возачки, већ је прилагођен програму семинара. Садржај програма обавезних семинара усклађен је са специфичним проблемима циљних група које похађају семинар. Програм омогућава саморефлексију полазника, обезбеђује

активну, двосмерну комуникацију полазника и предавача током обраде свих наставних области предвиђених програмом. Очекује се да ће реализација семинара и полагање овог испита допринети повећању одговорног понашања возача у саобраћају.

У Републици Србији Законом је дефинисана одговорност за спровођење мера саобраћајног образовања и васпитања ради стицања знања, вештина и навика неопходних за безбедно учешће у саобраћају, унапређивања и учвршћивања позитивних ставова и понашања значајних за безбедно учешће у саобраћају.

Системски приступ и јасно дефинисани циљеви стварају реалну основу за унапређење саобраћајног образовања и васпитања у Србији. Ово је једна од најзначајнијих мера безбедности саобраћаја која би требало да омогући трајно унапређење понашања учесника у саобраћајном систему. Смањење броја саобраћајних незгода и повреда представља коначни циљ свих мера којима се утиче на знање, ставове и понашање лица која учествују у саобраћају.

Одговорност породице, органа и организација за бригу о деци, органа надлежних за послове здравља, органа локалне самоуправе, предшколских установа и средстава јавног информисања од посебног је значаја. Такође, предвиђено је да наставни план и програм у предшколским установама и основним и средњим школама морају да садрже наставне јединице која се односе на безбедност деце и ученика у саобраћају. Локална самоуправа је дужна да подржава планирање и спровођење свих мера и активности саобраћајног образовања и васпитања, као и да предузима посебне мере заштите деце и рањивих учесника у саобраћају (Вујанић *et al.*, 2009).

## 10.2. Околина као фактор безбедности саобраћаја

Подразумева све факторе који својим деловањем и активностима директно или индиректно утичу на безбедност саобраћаја. Постоји широк спектар директних и индиректних утицаја околине на безбедност саобраћаја. У оквиру овог приручника размотрићемо неке од директних утицаја околине на безбедност саобраћаја (Липовац, 2008).

### 10.2.1. Утицаји нејовољних временских услова

Страна истраживања су показала да изненадна појава падавина значајно повећава ризик од настанка незгода, и то најчешће незгода с настрадалима. Под изненадним појавама подразумевају се неочекиване снежне падавине, први јесењи снег и падавине (најчешће

киша) после дужег сунчаног периода. Како се продужава временски период с падавинама, тако се учесници у саобраћају адаптирају на лоше временске услове, односно смањује се ризик од настанка саобраћајне незгоде (Липовац, 2008).

### 10.2.2. *Негативан утицај родитеља*

Примером свога лошег понашања у саобраћају родитељи могу да буду негативан узор младима. Њихов став о непоштовању саобраћајних прописа у великој мери утиче на формирање ставова њихове деце. Ставови родитеља директно се одражавају на надзор и контролу понашања деце, јер, уколико и сами чине прекршаје, неће ни своју децу учити другачијем понашању. Истраживања показују да су деца чији родитеља чешће праве прекршаје и сама склонија да их чине, и као таква више учествују у саобраћајним незгодама.

### 10.2.3. *Утицај нејасне контроле полиције на смањивање брзине*

На основу страних истраживања уочено је да редовна контрола брзине доводи до смањења просечне брзине вожње, али да су ефекти краткорочни. Применом директне контроле постижу се брзо видљиви резултати, али су ефекти ограниченог трајања. Узмимо као пример Норвешку. Уочено је да је редовна деветочасовна контрола, која је трајала шест недеља, довела до смањења просечне брзине вожње 0,9–4,8 km/h, али су ефекти трајали највише осам недеља (Липовац, 2008).

### 10.2.4. *Утицај стандарда – појединца*

Истраживања о стандарду појединца и његовом утицају на стопу погинулих у саобраћајним незгодама указују на то да је у крајевима где је стандард становништва нижи, много већи број саобраћајних незгода и њихове последице су теже. Када се у посматраној области повећа стандард појединаца, то се у краткорочном периоду манифестује смањењем ризика страдања, јер се повећавају средства уложена у личну безбедност (квалитетнија заштитна опрема, возила са аспекта безбедности, обука, итд.).

### 10.2.5. *Утицај скривене камере*

Утицај скривене камере на безбедност саобраћаја је позитиван, како сведоче и резултати бројних истраживања. Скривена камера

има задатак да региструје прекршаје учесника у саобраћају без њиховог тренутног знања, и на тај начин омогућава њихово процесуирање. Ефекат ових камера је значајан јер ствара утисак сталног надзора и праћења код учесника у саобраћају, тако што се зна да постоје, али не и где се налазе. Примена скривених камера праћена адекватном медијском кампањом показала се као једна од мера које врло ефикасно делују на смањење броја циљаних прекршаја, а самим тим позитивно делују и на безбедност саобраћаја.

#### 10.2.6. Утицај закона

Утицај закона на безбедност саобраћаја огледа се у јасној дефиницији и доследном препознавању свих активности и појмова од значаја за безбедност саобраћаја. Детаљно и јасно препознавање целокупних процеса и њихових корака неопходно је за доследну примену свих прописа који третирају дату област саобраћаја. Јасно дефинисање надлежности, формулација и примењивост законских одредаба (не само Закона о безбедности саобраћаја на путевима него и других закона) основа су за формирање и рад институција безбедности саобраћаја и њихову координацију с другим државним и друштвеним субјектима.

#### 10.2.7. Утицај њрисусџва сайуџника

Установљено је да присуство сапутника смањује ризик од незгоде, а посебно ноћу, када долази до појаве умора и поспаности код возача. Сапутник уз помоћ разговора потпомаже будност возача, и утиче на његово понашање, упозоравајући га на могуће последице.

Код младих возача постоји одступање од ове тврдње, нарочито ако је сапутник млађа особа, тинејџер или лице без возачке дозволе, јер често долази до изражаја жеље младог возача за самодоказивањем. Тада се повећава ризик од настанка саобраћајне незгоде.

### 10.3. Принуда као фактор безбедности саобраћаја

Под принудом у саобраћају могу се подразумевати сва средства и активности који се користе ради спречавања настанка саобраћајних незгода, а који су засновани на стварању осећаја код возача о високом ризику изложености да буду ухваћени у непоштовању прописа који обезбеђују безбедности саобраћаја, без обзира на земљу кроз коју путују. Ефикасна стратегија принуде се не ослања само на повећање

интензитета активности принуде већ и на перцепцију возача о постојању ризику да буду ухваћени уколико не поштују прописе.

Принуда је ефикасна краткотрајна мера која доводи до брзог смањења броја погинулих и повређених. За разлику од принуде, образовање и инжењеринг јесу мере које безбедност саобраћаја дугорочно побољшавају. Ако се принуда користи интензивно, дужи временски период (нпр. интензивна контрола коришћења сигурносног појаса три пута годишње, у трајању од две седмице), и ако је добро објашњена и медијски пропраћена, такође може имати дуготрајне ефекте на понашање возача. Принуда у примени Закона је исплатива мера побољшања безбедности саобраћаја. Европска истраживања о корисности принуде показују да она превазилази трошкове своје реализације (ETSC, 2006). Принуду саобраћајних закона подржава велики део јавности у Европској унији (70% возача у Европи се слаже с повећаном принудом саобраћајних закона, Ewers 2004). Ефикасна принуда саобраћајно безбедносних прописа довела би до брзог и масивног смањења броја погинулих на путевима.

*Принуда ограничења брзине може се спроводити кроз различите методе.* Традиционални методи се заснивају на употреби радара и ласерских мерења од стране мобилних полицијских патрола. Предност ових метода је у непосредном заустављању возача и санкционисању прекршаја на лицу места, њихов недостатак чине ограничени полицијски ресурси, а које је потребно обезбедити како би се спроводио висок ниво непрекидне и широке принуде. Традиционалне методе се најчешће усредсређују на контролу најтежих прекршаја прекорачења брзине и оне се примењују углавном на високоризичним локацијама.

Аутоматска принуда прекорачења брзине подразумева технички уређај за снимање који се аутоматски активира када возило прекорачи дозвољену брзину, а информације о возилу које је направило прекршај се снимају. Аутоматски методи подразумевају употребу стационарне опреме као и мобилних уређаја који се користе уз помоћ полицијских патролних возила. Да би се повећала вероватноћа откривања прекорачења брзине, традиционални методи се све више допуњују аутоматским методама. Примена све савременијих камера за читавање брзине може помоћи да се значајно смањи број жртава саобраћајних незгода, а које су у вези с непоштовањем ограничења брзине кретања. Такође је потребно информисати возаче о кампањама принуде прекорачења брзине како би развијали свест о изложености ризику да буду ухваћени у непоштовању прописа.

*Вођња под дејством алкохола* такође је значајан узрок страдања на путевима, а често се јавља заједно с прекорачењем брзине, па

је стога потребно спроводити активности принуде над возачима као што је тестирање на алкохол. Пример из Словеније је показао да возачи имају све развијенију свест о томе да ће бити ухваћени: иако је број провера између 2004. и 2005. остао непромењен, број откривених прекршаја се смањило за скоро трећину. Ово се може објаснити високом транспарентношћу провера алкохолисаности возача на путевима. Специјални напори су уложени у то да се повећа осећај могућности откривања, како би се заплашили возачи да не смеју да возе под дејством алкохола (ETSC, 2006).

*Употреба сигурносног појаса* има значајну улогу у спасавању живота возача и других путника у возилу, а нарочито је значајна његова правилна употреба код обезбеђивања деце у возилу. Према европским истраживањима, употреба универзалног сигурносног појаса може спасити 6.000 живота и спречити 380.000 повреда сваке године у Европи, у складу са студијом ICF Consulting-a (2003). У ЕУ је ступила на снагу директива (Direktive 2003/20/EC) у којој се наводи обавезна употреба сигурносних појасева за путнике свих моторних возила, укључујући тракторе и аутобусе. Она, такође, прописује употребу одговарајућих (UN-ECE стандардизованих) система за везивање деце која се превозе у путничким аутомобилима или лаким комби возилима, а који одговарају различитим узрастима, величини и тежини деце.

Употреба сигурносног појаса може се побољшати комбиновањем мера полицијске принуде и информационо образовних кампања. Акције принуде треба да буду интезивне, видљиве и медијски добро пропраћене. Висок ниво публицитета је кључан за оптимизацију ефеката принуде. Акције принуде треба изводити најмање три пута годишње, с тим да свака траје најмање две недеље. Потребно их је изводити првенствено на местима где постоји повећани ризик од незгода. Могу се комбиновати с другим акцијама принуде, на пример са акцијама за спречавање прекорачења брзине или вожње под дејством алкохола. Важно је да сваки откривени прекршај буде правилно процесуиран, да санкције буду одговарајуће и да одвраћају возаче од таквог понашања.

#### 10.4. Инжењерство и нове технологије у безбедности саобраћаја

Данас представници водећих светских компанија у ауто-индустрији раде на усвајању нових стандарда у безбедности саобраћаја како би заштитили најугроженије категорије учесника (пешаке и старије возаче) и смањили броја жртава саобраћајних незгода.



Слика 48. Прилагодљиви фарови<sup>68</sup>

Све шире је заступљена примена високих стандарда безбедности у производњи аутомобила код водећих светских компанија, који омогућавају безбедније учествовање у саобраћају. Примењују се стандарди који обезбеђују квалитет производа и услуга, и производе задовољство корисника пруженом услугом. Основни циљ политике квалитета, коју заступа менаџмент компанија, јесте задовољство корисника пруженом услугом, односно производом, јер треба увек имати на уму да су људи емоционална, а не само физичка бића.

Основни постулати ових компанија у области безбедности заснивају се на следећим принципима:

- развој безбедних моторних возила;
- образовне активности у вези с безбедношћу саобраћаја; и
- учествовање у развоју саобраћајног окружења.

Анализом незгода у којима су учествовала возила одређеног произвођача, та компанија се непрестано усавршава. Тестирајући сва нова решења, она остварује концепт интегрисаног управљања безбедношћу,<sup>69</sup> када је реч о развоју безбедних возила.

### *Најредне безбедносне технологије*

#### *1. Повећање безбедности пре судара – Pre-Collision System (PCS) са асистенцијом за избегавање судара*

Престижне компаније у аутомобилској индустрији планирају производњу возила и опреме с напредним технологијама за избегавање судара, како би се смањио број незгода у којима учествују возила тих произвођача.

68 Доступно на: [www.toyota.rs/quality/index.aspx](http://www.toyota.rs/quality/index.aspx) (приступљено 27. јула 2012).

69 Приступ безбедности који настоји да возачу пружи свеобухватну потпору у свим аспектима вожње, не усмеравајући се само на независне безбедносне системе.





Слика 49. Испитивање противмера у судару с пешацима<sup>70</sup>

## 2. Систем за избегавање судара ошћиозади и незгоде с пешцима

Овај систем је осмишљен као додатак (PCS-у), са задатком да избегне сударе и незгоде с пешацима. Његово функционисање се заснива на коришћењу радара с милиметарским таласима и стерео-камере, на основу којих се уочавају пешаци и возила. Систем може да повећа видљивост ноћу јер емитује зраке сличне инфрацрвеним зрацима. Уколико возач не притисне педалу кочнице, овај систем аутоматски процењује опасност и реагује, покушавајући да избегне препреку, док ефикасност (PCS) система зависи од окружења и околности.

## 10.5. Прилагодљиви фарови

Новина коју су пре неколико година представиле водеће компаније у ауто-индустрији јесте технологија прилагодљивих фарова. Овај систем се састоји од камере која је уграђена у возило са задатком да детектује задња светла возила испред или предња светла на возилима која долазе из супротног смера. Након детекције ових светала, систем реагује и аутоматски врши пребацивање с дугих светала на кратка светла, како би побољшао видљивост ноћу. Овај систем омогућава делимичну засењеност како би се мање заслепљивали возачи у возилима испред. Његову основну карактеристику чини пружање могућности да возачи имају приближно једнаку осветљеност, да она буде што сличнија осветљености с дугим светлима, и да се тиме омогући боља видљивост ноћу.

<sup>70</sup> Доступно на: [www.toyota.rs/quality/index.aspx](http://www.toyota.rs/quality/index.aspx) (приступљено 27. јула 2012).

## 10.6. Технологија конструкције безбеднијег поклопца мотора

Технологија која користи структуру каросерије приликом судара и омогућава смањење повреда пешака јесте технологија „конструкције безбеднијег поклопца мотора“. До оваквог решења структуре каросерије возила конструктори су дошли анализирајући резултате тестирања конвенционалних лутака у тестовима судара и THUMS<sup>71</sup> виртуелних људских модела. Конструкција поклопца мотора, развијена на основу ових истраживања, утиче на смањење повреда главе пешака при судару с возилом. Утицај ове технологије на смањење последица судара с пешаком нису занемарљиве ни код возила ниске конструкције и ограниченог простора под поклопцем мотора.

## 10.7. Технологија која реагује у хитним случајевима

Ово је технологија која прати здравствено стање возача, односно појаву изненадних промена у његовом кардиоваскуларном систему. Те промене могу довести до губитка свести, а самим тим и до потенцијалне опасности. Рад технологије која реагује у хитним случајевима заснован је на резултатима истраживања система који прати кардиоваскуларне функције возача (преко точка управљача возила се детектује евентуални ризик). Ова технологија је још увек у фази испитивања и њена примена има за циљ да смањи озбиљне незгоде које настају због наглог погоршања здравственог стања возача. Као технологија која реагује у хитним случајевима, развија се и систем који контролише будност возача. Овакав систем кроз специјални видео-надзор контролише око возача, региструјући број трептаја. Када региструје број трептаја који наговештава поспаност возача, систем реагује и упозорава на ситуацију.

## 10.8. Ергономија као превентива

Ергономско пројектовање подразумева процес обликовања система човек–машина–окружење на основу ергономских принципа. Полазну основу у овом пројектовању чине ергономски подаци који се према извору могу поделити на:

---

71 Модел који користи дубинску рачунарску анализу повреда насталих током саобраћајних незгода. THUMS значи *total human model for safety* (целокупан људски модел за безбедност).

- егзактне;
- емпиријске; и
- изведене.

Превелика брзина и умор јесу чести узроци саобраћајних незгода. Неадекватно седење, неодговарајућа или лоше подешена ауто-седишта, избегавање употребе сигурносних појасева и коришћење моторних возила без ваздушних јастука доприносе тежини последица саобраћајних незгода. Ергономски дизајнирана ауто-седишта, удобност и пространост кабине возила смањују замор путника, што је посебно важно за возаче. Последице саобраћајних незгода могле би бити знатно мање уколико би корисници возила (возач и путници) правилно користили уређаје и опрему возила, односно ергономски правилно држали тело у возилу како би ефекат коришћења сигурносних појасева и ваздушних јастука био што већи.

Да би ваздушни јастук био ефикасан, веома је важан положај тела и његов контакт с јастуком. Уколико тело возача одступа од просечних антропометријских<sup>72</sup> мера (изузетно висок или низак возач), глава пада изван ваздушног јастука. Уколико се не налази у исправном положају, возач не само да има непотпуно видно поље него постоји и могућност да сигурносни појасеви и ваздушни јастуци не функционишу најефикасније. Потребно је да корисник возила што је могуће боље подеси своје седиште, а уколико оно није подесиво по висини, треба поставити одговарајући подметач како би се постигла одговарајућа висина или на други начин заузео одговарајући положај тела.

Најбитније је да се код корисника возила (возача и путника) развије свест о значају прилагођавања и утицају ергономије за безбедност корисника возила. Тамо где није могуће постићи оптималне услове коришћења возила, потребна је пажљивија употреба (кретање мањом брзином, пажљивије утврђивање услова прегледности и др.)

#### 10.8.1. Енџеријер моторних возила

Материјали који се користе за израду сигурносних појасева и ваздушних јастука, припадају групи техничких текстила и имају високу чврстоћу, еластичност, порозност, отпорност на хабање и запаљивост, на сунчеву светлост и друге особине неопходне за ову сврху.

---

<sup>72</sup> Антропометријска мерења се врше стандардним инструментима по утврђеној методологији, што омогућава њихово упоређивање. Постоје два типа антропометријских мерења, према којима се антропометрија дели на: статичку (структуралну) и динамичку (функционалну). Антропометрија је грана антропологије која се бави мерењем људског тела, његових делова и функционалних способности.

### 10.8.2. Улога ергономије и антропометрије у моторним возилима

Током дуже вожње возачу опада концентрација и долази до поспаности, а да лице које управља возилом често и није свесно умора. Код вожње возила виших категорија прописане су обавезне паузе и одмор најкасније након четири и по сата непрекидне вожње. Возачи путничких аутомобила возе већим брзинама које захтевају и виши ниво концентрације. Њима нису прописане норме за паузирање током дуге вожње и седења у колима. При дугим и континуираним вожњама на ефикасност и физичко стање возача утиче ергономија возила. Овај елемент возила има задатак да возачу пружи неопходан ниво комфора и удобности како би без непотребног замарања користио возило. Умањењем осцилација и буке (каталитички фактор возила) возачу се стварају услови за неометано управљање возилом – тада је спреман да максимално ефикасно одреагује у ванредним ситуацијама.

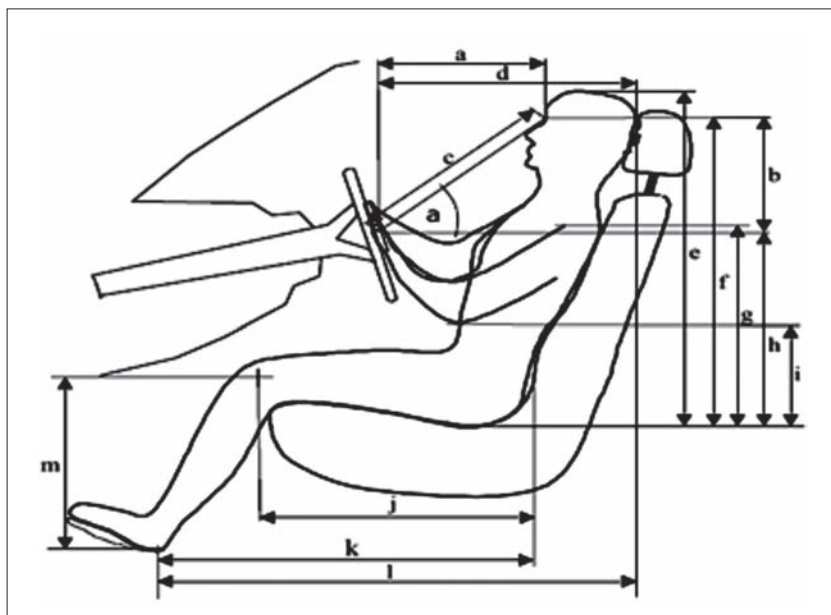
Ергономски неодговарајуће ауто-седиште или радно место повећава психофизичку исцрпљеност возача. Пошто се возачево седиште подешава на просечне антропометријске мере људског тела, све особе које се не уклапају у ове мере имају одређене потешкоће приликом вожње.

Нижи возачи с краћим ногама, осим проблема с постизањем контроле над возилом (због команди кочнице, спојнице, акцелератора), имају и проблем са ширином видног поља у возилу. Виши возачи осећају недостатак простора и смањење видног поља. Овај проблем се решава тако што се помера положај седишта, али се проблем не може превазићи у потпуности. Код ових категорија возача постоји и проблем због неефикасног положаја у односу на ваздушни јастук. Ово се може решити, али само делимично, уградњом ваздушног јастука у седиште испод ногу, ергономски боље дизајнираним седиштем и могућношћу померања седишта у положај погодан за вишег возача.

Велики је број истраживања која се баве ефикасним положајем возача у кабини возила, како би сви елементи пасивне заштите деловали што ефикасније. На слици 50. приказане су величине у положају возача за управљачем које утичу на ефикасност ових система (Ковачевић *et al.*, 2009).

Положај који заузима возач антропометријских мера у ергономском седишту, ефикасност ваздушног јастука и сигурносног појаса, од посебне су важности за безбедност возача.

Адекватно и ергономски дизајнирано ауто-седиште смањује замор возача и омогућава безбедно учествовање у саобраћају. Правилно држање тела, употреба сигурносних појасева и ваздушних јастука повећавају безбедност и смањују повреде у случају судара.



Слика 50. Антропометријске мере возача у возилу

Антропометријске мере возача и мере удаљености (унутрашња околина у односу на положај возача у возилу) у раду с командама аутомобила утичу на безбедност и умор возача. У будућности се може очекивати да место возача буде прилагођено његовим антропометријским мерама уз помоћ сензора.

## 10.9. Модели у безбедности саобраћаја

Успешна политика безбедности саобраћаја на путевима треба да буде заснована на снажним и ефикасним противмерама које ће смањити број саобраћајних незгода, а то подразумева и научноистраживачки приступ безбедности саобраћаја. Квалитет резултата истраживања безбедности саобраћаја може се у великој мери одредити на основу употребе различитих модела и теорија.

Модел је намењен да опише, објасни и/или да предвиђа различите појаве. Осим тога, модел се може користити за тестирање политичких активности које су исказане уз помоћ променљивих које се користе у моделу. Одговорни политички субјекти безбедности саобраћаја треба да управљају параметрима како би остварили постављени циљ, односно како би довели до стратешки дефинисаног стања. У моделима који описују саобраћајне незгоде циљ је да

се тачно идентификују и утврде параметри (променљиве) на које треба деловати, како би се побољшала безбедност саобраћаја.

Данас је у земљама ОЕЦД-а присутно пет приступа (модела) безбедности саобраћаја:

- 1) описни (дескриптивни) модели;
- 2) модели предвиђања (аналитички макромодели);
- 3) модели фактора ризика (аналитички микромодел);
- 4) модели који приказују последице саобраћајне незгоде; и
- 5) модели који се ослањају на праћење индикатора безбедности саобраћаја.

### 10.9.1. Описни модели

Описни модели користе три димензије: изложеност, ризик од незгоде и последице незгоде, како би покушали да опишу проблеме у безбедности саобраћаја. Величина проблема је производ ове три димензије. Уколико димензије нису познате, треба их проценити, без обзира на могуће грешке (непрецизност), јер ће се временом, током наредних процена оне смањивати.

Ови модели су направљени на основу података о саобраћајним незгодама и подацима о повредама. Подаци који се користе за израду модела добијени су из полицијских извештаја, болничких извештаја, статистике осигуравајућих друштава и др. Ниједан од поменутих извештаја не садржи све потребне податке – сваки од њих поседује предности и недостатке. Како би анализа била свеобухватнија, потребно је комбиновати све расположиве извештаје.

Проблем непотпуног и некавалитетног извештавања присутан је код свих врста извештаја и стога је неопходно развити свест корисника о њиховом значају, како би им се побољшао квалитет.

### 10.9.2. Модели предвиђања (аналитички макромодели)

Главни фактори који узрокују промене у настанку незгоде могу се груписати у шест класа:

- 1) спољашњи (нпр. временске прилике);
- 2) друштвеноекономски (незапосленост);
- 3) транспортни (инфраструктура);
- 4) прикупљање података (тачност извештавања о незгодама);
- 5) случајност; и
- 6) интервенција противмерама.

Постоје четири групе променљивих фактора: спољни, друштвеноекономски, транспортни и прикупљање података променљивих.

Овим моделом могуће је оценити ефикасност одређене противмере. Осим ових група, појава незгода може бити условљена случајношћу и интервенцијом противмерама.

Студије могу бити усмерене на праћење утицаја интервенције једне променљиве. Оне могу бити корисне за истраживање или за одређивање сврхе политичког деловања али су ограниченог обима, под претпоставком да остали утицаји на променљиву остају константни. Истовремено се може анализирати већи број интервенција на већем броју променљивих. Променљиве које се не могу контролисати јесу време, стање технологије или величина популације. Статистички модел треба да садржи скуп са објашњењем свих променљивих, тј. све факторе који могу да објасне неке систематске варијације у зависним променљивима.

Треба бити веома обазрив с уопштавањем резултата. За оцену параметара користе се: метод најмањих квадрата или метод максималне веродостојности.

### 10.9.3. *Модели фактора ризика (аналитички микромодел)*

Аналитички макромодел, који објашњавају анализу фактора незгоде помоћу економетријских модела на општем нивоу, због своје карактеристике приступа могу се назвати још и моделима „од врха ка дну“.

Аналитички микромодел престављају други начин на који се могу анализирати фактори ризика саобраћајних незгода код којих је анализа незгода на индивидуалном нивоу тј., на нивоу возач–возило–пут–окружење.

Циљ овог модела (аналитичког микромодела) јесте разумевање и предвиђање понашања корисника пута и да се на основу тог понашања, а у складу са стањем возила, пута и окружења, одреди ризик појединачног учествовања у незгодама.

Аналитички микромодел омогућавају идентификацију и квантификацију фактора ризика. Модели људског фактора су мање софистицирани и тежи за истраживање, али су много важнији.

Први модели фактора ризика повезују учествовање у незгоди и различите устаљене индивидуалне променљиве као што су: оштрина вида, време реаговања или карактеристике личности. Неки од ових модела омогућавају нам да разликујемо добре од лоших возача, склоних незгодама. Понекад ови модели садрже велики број променљивих, па их је тешко тумачити.

*Модели акције (деловања)* засновани су на анализи задатака корисника пута, обично су фокусирани на следеће променљиве:

„диспозиција корисника“ (погодност, квалификација, способност), „асимилација корисника“ (ставови, асимилација информација, моторне вештине) и/или „ситуација корисника“ (рутинске ситуације, сложене ситуације). Акције корисника пута се сматрају резултатом више или мање адекватних контрола понашања.

*Модели ризика (ризицној понашања)* усредсређују се на посматрање учесника у саобраћају када уоче и процене ризик, и њихово понашање према уоченом ризику.

*Модели техничкој ризика* истражују понашање учесника у саобраћају и ризике у одређеним специфичним ситуацијама. Сагледава се кроз три моделарна подсистема. Аутомобилски модели изучавају возачев утицај на ризик од незгоде као функцију карактеристике возила: величина, стабилност, рад кочница. Инфраструктурни модели изучавају возачев утицај на ризик од незгоде као функцију карактеристика пута: геометрија, ширина, површина, раскрснице, препреке и тако даље.

Саобраћајни модели изучавају понашање возача и стопу незгода као функцију карактеристика саобраћаја: обим саобраћаја, брзина саобраћаја и дистрибуција брзине, хомогеност, дистрибуција празнина.

#### 10.9.4. *Модели који приказују последице саобраћајне незгоде*

Последице саобраћајних незгода се могу описати на различит начин, у зависности од аспекта посматрања. Могу се посматрати као проблем безбедности саобраћаја на путевима с вредновањем на основу смртних случајева и повреда, али и као здравствени проблем с вредновањем на основу озбиљности последица сваког повређеног (нпр. AIS<sup>73</sup> – скраћена скала повреда) или губитком здравља учесника незгоде, времена проведеног у болници или на боловању. Коначно, последице саобраћајних незгода могу се посматрати и као економски проблем: трошкови лечења и рехабилитације, губитак производних способности (производни трошкови), људски трошкови, трошкови због штете нанете имовини и административни трошкови.

#### 10.9.5. *Модели који се ослањају на праћење индикатора безбедности саобраћаја*

Велика пажња се посвећује могућности дефинисања стања и проблема безбедности саобраћаја на основу праћења одређених

73 AIS – Abbreviated Injury Scale (скраћена скала повреда) – међународно призната и веома распрострањена за мерење озбиљности повреда.



индикатора.<sup>74</sup> Под индикаторима безбедности саобраћаја подразумева се свака мера (индикатор) која је у вези с настанком саобраћајне незгоде или повреде. Њихов значај се може оценити на основу интензитета повезаности са саобраћајном незгодом или повредом, односно, тога да ли у великој мери доприносе саобраћајној незгоди и да ли се на њих може утицати мерама и програмима безбедности саобраћаја (Липовац, 2008: 178).

Европска унија се залаже за то да све државе чланице и кандидати прихвате и стандардизују праћење индикатора безбедности саобраћаја, а посебно сакупљање података и посматрање (учесталост сакупљања узорка, величина и време узимања узорка, протоколи мерења и сл.). Државе које су ово започеле лакше пројектују ефективне контрамере, имају квалитетније и садржајније програме и боље показатеље безбедности саобраћаја. Веома је значајно то што ове податке сакупљају независна тела најмање једном годишње, као и то што их објављују.



Слика 51. Суштински елементи система менаџмента безбедности<sup>75</sup>

Праћење ових индикатора омогућава да се схвате и прецизно дефинишу проблеми безбедности саобраћаја, али и да се планирају ефективне мере за њено унапређење.

74 European Transport Safety Council, Transport Safety Performance Indicators, Brussels, 2001.

75 К. Липовац, *Безбедност саобраћаја*, Криминалистичко-полицијска академија – Службени гласник, Београд, 2008.

## 11. УТИЦАЈ ПУТА И ОКОЛИНЕ ПУТА НА БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА, ОСНОВИ ЕКОНОМИЧНЕ ВОЖЊЕ И УТИЦАЈ САОБРАЋАЈА НА СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЊЕНО УГРОЖАВАЊЕ

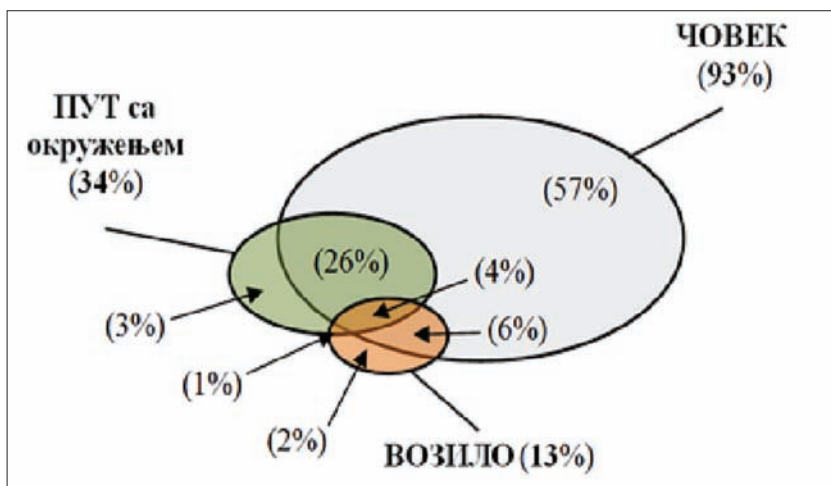
Фактори безбедности саобраћаја који утичу на настанак саобраћајних незгода препознати су кроз елементе проширене Хедонове матрице, односно кроз систем Ч-В-П-О.<sup>76</sup> Детаљна разматрања и анализа међусобних утицаја између ових фактора имају за циљ препознавање доминантног узрока саобраћајне незгоде, иако је то најчешће комбинација више фактора. Због своје сложености, фактори безбедности саобраћаја се посматрају и кроз временску секвенцу – пре судара, за време судара и након судара. Утицај пута на настанак саобраћајних незгода је свакако значајан али, чак и у развијеним земљама, које улажу велики напор у унапређење безбедности саобраћаја, тешко је установити у којој мери је овај фактор заступљен као примарни узрок саобраћајних незгода.

На слици 51. приказано је процентуално учешће ових фактора и њихове комбинације у изазивању саобраћајних незгода. Самостално, или у комбинацији с другим факторима, пут као узрочник саобраћајних незгода заступљен је у 34% случајева, мада у стручној јавности преовладава став да је овај удео значајно већи, што указује на значај ефикасног праћења ових параметара.<sup>77</sup>

---

76 Ч – човек, В – возило, П – пут и О – околина јесу фактори безбедности саобраћаја према проширеној Хедоновој матрици (Haddon, 1980).

77 NSW Roads and Traffic Authority, 1996.



Слика 52. Поједностављен приказ расподеле узрока саобраћајних незгода<sup>78</sup>

Сложеност утицаја пута, као узрочника саобраћајних незгода, може се одредити само детаљном анализом насталих саобраћајних незгода, односно свих расположивих аспеката безбедности пута. Ради одређивања његовог утицаја, тежи се што прецизнијем дефинисању елемента пута који је узроковао или допринео настанку саобраћајне незгоде.

Савремени приступ којим се сагледава безбедност пута и околине под дизајном пута подразумева не само геометрију пута већ и његов целокупан изглед с путним појасом, односно околином.

Пут са околином се сагледава са аспекта активне безбедности, тј. анализира се на који начин спречава да до саобраћајне незгоде дође и са аспекта пасивне безбедности,<sup>79</sup> тј. анализира се како пут са околином утиче на тежину последица саобраћајне незгоде када је до ње већ дошло.

Активна безбедност обухвата особине пута усмерене на стварање услова за безбедан саобраћај и превенцију (избегавање) настајања саобраћајних незгода, и садржи следеће факторе:<sup>80</sup>

- усклађен подужни нагиб пута возно-динамичким карактеристикама возила и саобраћајним током;

<sup>78</sup> PIARC Road Safety Manual, 2008.

<sup>79</sup> Крсто П. Липовац, *Безбедности саобраћаја*, Службени гласник – Графички центар, Београд, 2008.

<sup>80</sup> Срећко Богичевић, *Пут – фактор безбедности саобраћаја*, Врњачка Бања, новембар 2008.

- геометријске елементе кривина који треба да одговарају рачунској брзини и габаритима возила;
- довољну прегледност пута у кривини и на правцу
- усклађен попречни и подужни нагиб;
- довољну ширину коловоза за развијање рачунске брзине;
- приањање на коловозу;
- адекватан материјал од кога је направљена банка (обезбеђује кретање возила по банкини, скретање ради избегавања судара, заустављање због неисправности и сл.);
- уређење површина за заустављање возила;
- довољну ширину бочних и заштитних површина за заустављање возила (избегавање штетног утицаја на кретање возила по путу);
- изградњу и уређење аутобуских стајалишта (ван коловоза и на коловозу);
- прегледност код обилажења и претицања возила;
- пружање информација возачима о објектима и станицама;
- корекцију елемената пута који условљавају наглу промену режима вожње и/или путању кретања возила;
- уклањање конфликтних зона на местима укрштања, посебно пута и пруге;
- лошу равност коловоза, контранагиб и сл., због којих возила изненада мењају правац кретања;
- осветљавање опасних раскрсница, петљи, пешачких стаза и прелаза, објеката у зони пута и сл.; и
- примену хоризонталне и вертикалне сигнализације, опреме и уређаја за управљање и регулисање саобраћаја.

Пасивна безбедност пута обухвата елементе који умањују последице саобраћајних незгода, а нарочито најтеже, тј. смртно страдање и повређивање учесника у саобраћају. У њих спадају бочне косине пута, које треба да омогуће безбедан силазак (излетање) и заустављање возила у случају саобраћајне незгоде, као и чврсте и непокретне препреке поред пута у које би возила могла да ударе приликом слетања с коловоза. Такође, значајан елемент пасивне безбедности пута чине стручно пројектоване и квалитетно изведене заштитне ограде, које имају задатак да обезбеде апсорпцију кинетичке енергије при удару возила. За апсорбовање енергије возила могу се примењивати и други системи заштите (сајле, тампон-заштита од шибља које омогућава да се возило постепено заустави и сл.). Концепт самообјашњавајућих путева је такође део пасивне безбедности (обележја пута дефинишу и објашњавају очекивања у пројектовању, одржавању и експлоатацији путева), као и концепт опраштајућих путева (с благим

косинама насипа, ниским растињем око пута, посебним тракама за прихват возила која силазе с пута итд.).

С гледишта безбедности саобраћаја, путеви се могу класификовати у три категорије:

- брзи путеви (ауто-путеви и мото-путеви);
- остали отворени (рурални) путеви; и
- градске улице.

Брзи путеви треба да обезбеде корисницима развијање високих брзина уз минималне безбедносне ризике. На оваквим путевима сама околина, сигнализација (хоризонтална и вертикална), коловоз (квалитет, попречни и подужни пресек) прилагођени су великим брзинама. Попречни пресек ових путева карактерише више саобраћајних трака, раздвојени смерови и прецизни попречни нагиби, док су за подужни пресек карактеристични мањи нагиби и велики радијуси кривина. Ауто-путеве карактеришу денivelисане раскрснице и изолованост од пешачког саобраћаја.

У остале отворене (руралне) путеве убрајамо оне који су намењени за кретање мањим брзинама. Обично спајају насеља, не подразумевају одвојене смерове и изолованост пешачких токова, а укрштања су најчешће у нивоу.

За градске улице је карактеристична мала брзина, окружење углавном представља насеље, честа су укрштања с пешачким саобраћајем и другим видовима саобраћаја, као и паралелно вођење с пешачким или бицикличким саобраћајем.

Ове три категорије путева се разликују по режиму саобраћаја, структури учесника, брзини кретања, техничко-технолошким карактеристикама, структури и учесталости конфликата у саобраћају итд. На основу истраживања, у најразвијенијим земљама одређени су ризици учешћа у незгодама на различитим путевима.

Светска истраживања указују на то да су ауто-путеви најбезбеднији путеви. На осталим отвореним путевима за мешовити саобраћај (рурални путеви) ризик настанка незгоде је три пута већи, а на градским улицама шест пута већи него на ауто-путевима.

Елементи пута (у оквиру наведених категорија) и околине који се могу препознати као чести узроци саобраћајних незгода:

### 11.1. Траса пута

У оквиру трасе пута најзначајнији утицај имају промене радијуса кривина и промене попречних и подужних нагиба. У кривинама с радијусом од 400 m ризик од настанка незгоде је два пута већи

него на правој деоници, а на кривинама са 100–200 m, овај ризик је четири до осам пута већи.

Међутим, још већи утицај на ризик од настанка незгоде имају промене радијуса кривина и попречих и подужних нагиба коловоза. Ако се на путу смењују дуге праве деонице и деонице са оштрим кривинама, или се смењују равне деонице са стрмим деоницама, просечан број незгода се повећава у односу на путеве са уједначеним условима вожње. До њих махом долази на деоницама са знатно оштријим кривинама у односу на претходни правац или благу кривину, као и на деоницама са успоном после дужих равних деоница.

Негативан утицај нагиба и оштрих радијуса утиче на безбедност саобраћаја и на осталим (правим и равним) деоницама. Оштри радијуси и промене нагиба додатно замарају возаче, доприносе напетости, нестрпљивости и агресивности, што им умањује способности и након ових деоница. Неки типови незгода (нпр. при претицању) концентришу се на правцима после серије оштрих кривина и на равним деоницама после дужих успона.

## 11.2. Просечан број прикључних путева (раскрсница)

Број незгода расте с порастом броја раскрсница по километру пута. Свака раскрсница ствара услове за већи број конфликта<sup>81</sup> и опасних ситуација чиме се повећава вероватноћа настанка саобраћајне незгоде. Ризик је већи на раскрсницима с више прилаза, са интензивнијим саобраћајем (посебно с „јаким“ саобраћајним токовима са споредних путева) и бржим кретањем испред раскрсница. На повећање броја конфликта у раскрсници посебно утичу пешаци.

Бруде је утврдио да је ризик незгоде на раскрсницама с четири прилаза два пута већи него на сличним раскрсницама с три прилаза. Негативни ефекти раскрсница огледају се и у замарању возача, стварању услова за агресивност и друге негативне појаве које повећавају ризик од настанка саобраћајне незгоде и између раскрсница.

*Денивелисана укршћена* су најпогоднија са аспекта безбедности саобраћаја (примењена на ауто-путевима) јер не постоји заједничка површина за возила из различитих правца. Тиме су могућности

---

81 Конфликт је ситуација у саобраћају у којој је „замало“ дошло до саобраћајне незгоде, тј. један од учесника је морао да предузме ванредну активност, маневар избегавања, кочења или слично како би избегао контакт с другим учесником.

за настанак незгоде сведене на минимум. Међутим, овакав тип укрштања је изузетно скуп и захтева велики простор, па се у градским или локалним путним мрежама ретко примењује.

*Кружне раскрснице* су веома пожељне са аспекта безбедности саобраћаја јер смањују брзину возила, па уколико и дође до судара, брзине су мале, а самим тим су последице лакше (углавном материјална штета). Овај тип раскрсница захтева значајан простор и скупљи је од „класичних Т или четворокраких раскрсница“. Кружне раскрснице и мини-кружне раскрснице су погодне за градске услове, јер због свог великог капацитета не умањују проточност саобраћаја. Један од проблема који се јавља јесте вођење пешачких токова (пешаци се крећу по ободу, што им продужава кретање).

*Укршћиање у нивоу* је најнеповољније са аспекта безбедности саобраћаја јер се иста површине користи за кретање возила из различитих праваца/смерова (при чему угао уласка/изласка возила, а самим тим и брзина, углавном нису ограничени геометријом). Кретање возила на оваквим раскрсницама регулише: полицајац, семафор, саобраћајни знаци или правило десне стране.



Слика 53. Безбедно пројектовано укршћиање (лево) и небезбедно пројектовано укршћиање (десно)

### 11.3. Стање коловоза

На мокром и прљавом коловозу отежано је управљање и кочење возила – смањује се коефицијент приањања између пнеуматика и подлоге. Посебно је опасна промена стања коловоза (појава ударних рупа, неравнина, колотрага, карактеристика коловозног застора и сл.) јер делује изненађујуће на возача и изазива рефлексну реакцију која често може довести до преласка у траку за кретање возила из супротног смера или излетања с коловоза. С појавом првих киша после дужег сувог периода долази до повећања броја саобраћајних незгода, због промене карактеристика управљивости возила.





Слика 54. Ударна рупа на коловозу (лево) и уређен коловоз (десно)

Возачи су навикнути на услове сувог коловоза, а незгоде се догађају најчешће у периоду адаптације на новонастале услове. После дужег периода с лошом подлогом возачи прилагођавају своје понашање условима на путу и ризик настанка незгоде опада. Влажан коловоз приморава возаче да се крећу мањом брзином, па су и последице незгода које настану у снежном или кишовитом периоду знатно лакше.

#### 11.4. Препреке поред пута

Поред пута се често налазе различите препреке (стабло дрвета, бетонски и други стубови, чврсти објекти, вегетација и сл.) које утичу на активну и пасивну безбедност саобраћаја. Уколико ометају прегледност, могу допринети настанку незгоде. Честе препреке замајају возаче и одвраћају им пажњу, што може утицати на повећање ризика од настанка саобраћајне незгоде. Међутим, препреке могу да утичу на пасивну безбедност саобраћаја. Уколико је реч о чврстим препрекама (стабла, стубови, зидани објекти и сл.), при слетању с коловоза возило често удара у њих, чиме се повећава тежина саобраћајних незгода. Свака четврта незгода у Шведској представља удар у препреку, а 50% ових удара су у дрво поред пута. У Немачкој се око 43% смртоносних незгода у којима учествује једно возило (слетање с пута) догађа при удару у дрво. Међутим, препреке могу имати и позитиван утицај на последице незгода. Наиме, данас се као мера за смањивање брзине на раскрсницама и другим опасним местима анализирају и постављају препреке које смањују прегледност. Овако се возачи приморавају да смање брзину у зонама повишеног ризика. На овај начин се смањује број незгода с тешким, али се увећава број оних с лаким последицама. Ове препреке могу негативно утицати на активну безбедност саобраћаја (расте укупан број незгода), али позитивно на пасивну безбедност (смањују се



последнице незгода). Изградња препрека које смањују прегледност мора бити детаљно анализирана и стручно пројектована. Изградња препрека има смисла уколико је очекивана добит веће од штете. Огден је показао да асфалтирање банкина поред отворених путева смањује број незгода и до 41%. Посебно је било изражено смањење удара отпозади и слетање с пута. Геометријско обликовање пута и стање површина за пешаке (банкина, берми и сл.) највише утичу на ризик од саобраћајне незгоде на отвореним путевима и градским улицама. Изграђеност и одржавање тротоара су елементи пута који највише утичу на ризик страдања пешака у насељима.

Препреке могу бити и на путу, то је широко примењивано у процесу управљања брзинама на одређеним коридорима или саобраћајницама. Ове препреке позитивно утичу на безбедност саобраћаја јер успоравају возила, остављају више времена возачима да адекватно реагују, а уколико дође до незгоде, умањују и тежину последица. У ове препреке убрајамо: вибрирајуће траке, калоте, успориваче саобраћаја („лежећи полицајац“) и друго.

На безбедност саобраћаја утичу многи елементи који се не односе на човека, возило, нити пут. Ове елементе приписујемо *околини*. Најзначајније утицаје на безбедност саобраћаја имају: стандард (појединца и друштва), државно уређење, организација и квалитет рада институција безбедности саобраћаја, систем образовања, закони и други прописи, доследност кажњавања, рад полиције и судства, стање здравствене заштите, ставови о безбедности саобраћаја, координација и кооперација свих субјеката безбедности саобраћаја, породица, метеоролошке прилике, саобраћајни и други услови, урбанистичко планирање простора и тако даље.

*Нейоволни временски услови* за време падавина (град, киша или снег) увећавају ризик од настанка саобраћајне незгоде. Скандинавска истраживања показала су да неочекиване снежне падавине, први јесењи снег и падавине после дуже суше значајно повећавају ризик незгода, а посебно оних с настрадалим лицима. Учесници



Слика 55. Примери самообјашњавајућих и ојрашићајућих путева

у саобраћају се привикавају на лоше временске услове и овај негативан утицај слаби. Посебно опада ризик од незгода с повређенима и погинулима. Наша истраживања (Липовац, 1993) потврдила су ове ставове и показала да појава града највише утиче на ризик од настанка незгоде, а посебно у случају младих и неискусних возача.

Осветљење *јуија* је фактор околине пута са значајним уделом – око 35% забележених незгода у полицијским извештајима дешава се у сумрак или по мраку. Неосветљеност/мрак је од највећег утицаја на незгоде које укључују пешаке и оне у којима возила слећу с пута. Намена осветљавања пута јесте да смањи број незгода у ноћним условима или да олакша уочавање пута и опреме пута.

Аспекти повезани са осветљавањем пута такође морају обухватити изградњу путева нове генерације, које карактеришу:

- осветљеност површине пута;
- подједнако осветљавање пута
- смањење блицања; и
- визуелно вођење уз помоћ система осветљења.

У неким државама путно и улично осветљење су смањени у периодима када је потребно остварити уштеду електричне енергије. Уобичајени начин за смањивање осветљења подразумева гашење сваке друге расвете, што доводи до преполовљавања нивоа осветљења. Откад је установљено да је преполовљени ниво осветљења повезан с повећањем саобраћајних незгода у ноћним условима 15–25%, није урађена ниједна студија која би потврдила ову зависност.<sup>82</sup>

Ако се приликом пројектовања и изградње поведе рачуна да се пут уклопи у постојећи природни амбијент и са својим окружењем одаје утисак целовитости, то ће на возача (и друге кориснике) оставити утисак лепог, јасног, трајног пута, а возач ће се осећати сигурно, што ће имати позитиван ефекат на начин вожње и безбедно одвијање саобраћаја.

Пут који је добро уклопљен у пејзаж смањује једноличност и монотонију које се могу јавити у току вожње. Боје такође имају утицај на одвијање саобраћаја. Приликом изградње пута треба узети у обзир деловање појединих боја, које ваља прилагодити утврђеним специфичностима терена, климатским и атмосферским условима и тако даље.

Држава, субјекти у држави који су одговорни за путеве и саобраћај треба да створе адекватне услове за формирање система управљања безбедношћу саобраћаја. Овакав систем представљао би

82 R. Evlik, T. Vaa, *Приручник о мерама за безбедносћу саобраћаја*.

средину за активно деловање и стратешко управљање саобраћаја. Овим се подстичу сви друштвени субјекти да делују у правцу подизања нивоа безбедности саобраћаја, дефинишу се одговорности и задаци свих институција који се односе и на сваког појединца у друштву. На овај начин формира се окружење (у најширем смислу) у којем је сагледавање безбедности пута могуће на најефикаснији начин, с јасно дефинисаним циљем и уз подршку свих неопходних друштвених субјеката.

Са аспекта безбедности саобраћаја, током експлоатације пута потребан је координисан рад већег броја организација, од којих водећу улогу треба да има управљач пута. У Србији управљање државном путном мрежом обавља Јавно предузеће „Путеви Србије“, док локалном и некатегорисаном мрежом управља припадајућа јединица локалне самоуправе, Општина.

Када се догоди саобраћајна незгода с погинулим лицима, према одредбама Закона управљач јавног пута је обавезан да на основу независне оцене утврди узрок и последице саобраћајне незгоде, односно допринос јавног пута за настанак незгоде. Осим тога, дужан је и да предузме мере ради унапређења безбедности пута и то у року од месец дана.

Поштујући ове законске одредбе,<sup>83</sup> Јавно предузеће „Путеви Србије“ ће у оквиру побољшања безбедности саобраћаја на државним путевима започети реализацију Пројекта независних оцена утицаја пута на настанак саобраћајне незгоде с погинулим лицима на државним путевима у Републици Србији.

Овај пројекат представља дубинску анализу саобраћајних незгода (In-Depth Studies),<sup>84</sup> поступак примењен при анализи безбедности на путевима у многим европским земљама.

Управљачи пута у свету бавили су се безбедним дизајном пута и околине искључиво кроз унапређивање већ постојећих путева. Овај приступ је значајно промењен. Данас подразумева сагледавање безбедности пута већ у фази пројектовања, фази пред пуштање у експлоатацију, као и стално праћење параметара безбедности током експлоатације пута.

83 Члан 156. Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/09 и 53/10).

84 Независне оцене утицаја пута на настанак саобраћајне незгоде с погинулим лицима (Б. Вуксановић, др С. Мудрешаи, Д. Милановац, април 2012. године).

### 11.5. Идентификација опасних места на путевима

Услед специфичности које произлазе из великог броја елемената пута и околине, дистрибуција саобраћајних незгода је неравномерно распоређена по мрежи путева, на шта указује и просторна расподела саобраћајних незгода по појединим путевима/деоницама. На појединим деловима путне мреже заступљен је релативно велики број незгода и таква места (или деонице) називају се опасна места или „црне тачке“ (број/тежина саобраћајних незгода који доводи до тога да неко место проценимо као „црну тачку“ није једнозначно дефинисан у свету. Период посматрања се разликује. Обично је од три године до пет година. У Данској се „црном тачком“ назива место на којем се за пет година догоде четири незгоде).<sup>85</sup>

Утврђивање „црних тачака“ и одабир мера за њихово отклањање представљају веома сложено питање и у његовом решавању се користе различити методи и поступци, у зависности од тога с којим циљем и с којом очекиваном тачношћу се прилази идентификацији. У основи, за одређивање и класификовање опасних места посматрају се следећи елементи: број саобраћајних незгода, дужина деонице пута, посматрани временски период, просечни годишњи дневни саобраћај (ПГДС), број возила и структура саобраћајног тока.

Закон потврђује значај праћења црних тачака. Процес идентификације, анализе, санације и праћења ових места треба да се спроводи без прекида и да се на тај начин санирају најризичније тачке путне мреже.

У напору да повећају безбедност на путевима, управљачи пута у европским земљама увели су програме безбедности посебно планиране за елиминисање неких од елемената за које је уочено да доприносе саобраћајним незгодама на путевима. У исто време значајно је унапређено инжењерско пројектовање ради постизања веће безбедности приликом изградње путева. Током ранијих година инжењери су пројектовали и градили путеве („останите између линија“), који су пружали мало начина за заштиту возила од судара са инфраструктуром или елементима поред пута, ван саобраћајних трака. Током шездесетих и седамдесетих година прошлог века почели су да граде „опраштајуће путеве“, у чије пројектовање су уведени елементи који ублажавају последице судара (елементи који се налазе ван саобраћајних трака). Међутим, још и данас постоји пракса пројектовања

85 State of the art approaches to road accident black spot management and safety analysis of road networks, Rune Elvik, August 2008.

инфраструктуре коришћењем минималних безбедносних стандарда, уз површан приступ анализи пројекта. Ова пракса је последица тенденције или потребе да почетни трошкови изградње буду што мањи. Последица тога јесте да путеви пројектовани у складу с минималним стандардом не испуњавају увек и безбедносни услов.

## 11.6. Ревизија безбедности на путевима

Ревизију безбедности пројеката путева, како је данас познајемо, засновали су британски саобраћајни инжењери осамдесетих година прошлог века. Касније, крајем деведесетих, велики број држава почиње да је спроводи. Између осталих, Немачка, Аустрија, Канада, Република Чешка, Финска, Француска, Грчка, Ирска и тако даље.

Ревизију безбедности пројеката путева директно подржавају ЕУ, Директива бр. 2008/96 Европског парламента и Савета за управљање безбедношћу путне инфраструктуре.<sup>86</sup> С овом директивом је Европска унија, као део развијеног света, донела јасну одлуку да ће Ревизија безбедности пројеката путева бити обавезна за европске путне мреже у наредним годинама.

Најважнији кораци у њеном спровођењу су:<sup>87</sup>

- изградња капацитета за подршку процесу Ревизије безбедности пројеката путева (институционална и људска); и
- припрема и израда Приручника за Ревизију безбедности пројеката путева.

Припрема и израда овог приручника је заснована на најбољој међународној пракси, узимајући у обзир специфичности саобраћаја код нас.

Приручник за Ревизију безбедности пројеката путева има седам поглавља и додатак – различите листе за проверу.

Ревизија безбедности пројеката путева (RSA) добро је познат међународни израз који се користи за описивање систематске и независне ревизије, односно процене нивоа безбедности пројеката путева. Може се посматрати као део свеобухватног система управљања квалитетом. То је званично испитивање пута или саобраћајног пројекта. Системска примена Ревизије је резултат потребе за безбедношћу свих корисника путева који се разматрају (возача моторних возила, бициклиста и пешака). Она има проактивни приступ, и примарни циљ да одреди потенцијалне безбедносне

86 Federal Highway Administration (FHWA): [www.fhwa.dot.gov](http://www.fhwa.dot.gov).

87 Global Road Safety Partnership (GRSP): [www.GRSProadsafety.org](http://www.GRSProadsafety.org).

проблеме што је раније могуће, како би предложене мере и одлуке елиминисале или смањиле идентификоване проблеме. Уколико је то могуће, пре него што се пројекат реализује или догоде незгоде.

Евидентирање пута, као основног или једног од узрока саобраћајних незгода у Србији, отежано је постојећим начином евиденције. Реализовна истраживања<sup>88</sup> указују на то да је пут доминантан узрок саобраћаних незгода у Србији у мање од 1% случајева. Међутим, анализирајући доступне податке из развијених земаља ЕУ долазимо до закључка да се овом фактору приписује значајно већи удео у изазивању саобраћајних незгода, а нарочито у насталим последицама, од званичних података. При томе треба имати на уму значајно развијенију путну инфраструктуру тих земаља у односу на Србију.

Најлакши начин за праћење учешћа пута у изазивању саобраћајних незгода предствља поређење статистичких података о незгодама и њиховим последицама на одређеном путу, пре и након што је извршена његова квалитетна реконструкција.

### 11.7. Основи економичне вожње и утицај саобраћаја на стање животне средине и њено угрожавање

Усмерени и убрзани развој човечанства резултирао је непрестаним смањивањем расположивих ресурса. Савремен људски живот нарушава природну равнотежу у еко-систему и доводи у сумњу елементарне животне услове следећих генерација.

Савремено друштво тежи високом животном стандарду који подразумева „брз живот“, што захтева велике брзине кретања људи и комплексне просторне захтеве које саобраћај мора да задовољи. Последица оваквих тенденција је повећана употреба аутомобила, превозног средства с високим параметрима комфора и дисперзивним могућностима. Чак и упркос економској кризи, аутомобилска индустрија бележи сталан пораст, највећим делом као резултат освајања нових тржишта која су до сада била запостављена (првенствено се мисли на многољудне нације као што је кинеска). Загађење ваздуха и животне околине проузроковано саобраћајем најизраженије је у милионским градовима, где је на малом простору живи много људи. Ради смањења загађења, у оваквим срединама проузрокованим ограничава се употреба аутомобила, а превоз путника се

<sup>88</sup> Срећко Богичевић, *Пути – фактор безбедности саобраћаја*, Врњачка Бања, новембар 2008.

преусмерава на друге видове саобраћаја, као што су јавни градски превоз, метро и тако даље.

Истраживања показују да се у већини градова утицај аутомобила на загађеност креће између 40 и 50%, што значи да је саобраћај узрочник половине укупне емисије штетних гасова.

На ниво загађености ваздуха утичу:

- старост, односно квалитет возила;
- квалитет горива које се користи;
- пропусна моћ улица, начин на који је планиран саобраћај унутар једног града (између осталог и то да ли постоје „прстенони“ који воде транзитни саобраћај ван града);
- начин организовања градског саобраћаја (нпр. да ли постоји подземна железница или не постоји); и
- положај града, метеоролошке прилике подручја...

Највећи загађивачи ваздуха из саобраћаја када је реч о материјама које се испуштају из мотора са унутрашњим сагоревањем су:

- угљен-моноксид;
- бензен;
- азот-диоксид;
- формалдехид;
- токсични метали, нпр. олово; и
- полициклични ароматични угљоводоници, пре свих бензо(а)пирен, који настају из непотпуног сагоревања дизел-мотора.

Европски градови су значајно смањили присуство сумпор-диоксида, уопште немају чађ, а смањили су и ниво олова. Упркос томе, још увек је присутан приземни озон који настаје од смеше издувних гасова (угљоводоници) под утицајем сунчевог зрачења.

У последњих десетак година у Европи посебно се прати количина микрочестица (од 2,5 микрона и мање) за које се сматра да се великим делом издвајају из дизел-горива. Без обзира на то што је у високоразвијеним земљама успело уклањање олова из бензина, па чак и то да се индустрија доведе до технолошки чистих процеса, присутан је висок степен респираторног морбидитета (болести респираторног тракта, астма итд.), и све процене јасно указују на то да је један од његових главних узрочника – саобраћај.

Одрживи развој је складан однос екологије и привреде, како би се природно богатство наше планете сачувало и за будуће нараштаје. Он представља генерално усмерење, тежњу да се створи бољи свет кроз балансиране социјалне, економске и факторе заштите животне средине.

Један од начина остваривања принципа одрживог развоја јесте и економична вожња или еколошка вожња која се може дефинисати





Слика 56. Емисија штељних гасова из возила

као вођња уз минимални утрошак горива. Оваквом вођњом, односно смањем потрошње горива, повећава се енергетска ефикасност у саобраћају, а тиме смањује негативно дејство потрошње горива на животну средину (смањује се утрошак ресурса). Оваквим начином управљања возилом утиче се и на смањење емисије издувних гасова. Тенденција да се смањи потрошња горива код возила која као погон користе мотор са унутрашњим сагоревањем актуелна је већ неколико деценија, док је утицај на смањење емисије издувних гасова добила тек у последњих десетак година.

Економична вођња, односно техника управљања возилом и употребом савремених уређаја ради смањења потрошње горива, осим уштеде и продужавања експлоатационог века превозног средства, склопова и елемената, утиче и на повећање безбедности саобраћаја ([www.ecodrive.org](http://www.ecodrive.org)).

Код економичне – еколошке вођње разликујемо два основна дела неге: одржавање и припрема возила за вођњу и управљање возилом. Сегмент који обухвата негу, одржавање и припрему возила за вођњу подразумева поштовање препорученог периодичног и превентивног одржавања, као и одговарајуће припреме возила пре почетка управљања, односно:

- правовремено извршавање свих превентивно-корективних интервенција на возилу;
- провера и регулисање (допуна или испуштање) притиска у пнеуматичима на препоручени начин (вишеструко утиче на животну средину);
- провера нивоа флуида;
- уклањање непотребног терета из возила; и
- корекција делова који утичу на аеродинамичност возила и сл.

Управљање возилом подразумева обуку возача за економичну вођњу, што би значило да возач мора савладати одређене елементе као што су:



- вожња без наглих убрзања и успорења, односно равномерна вожња;
- прилагођавање вожње условима саобраћаја, односно благовремено реаговање на саобраћајне услове и избегавање потпуног заустављања возила;
- усаглашена и благовремена промена степена преноса, односно вожња у препорученом опсегу броја обртаја;
- што мања употреба непотребних уређаја, потрошача енергије; и
- избегавање рада мотора у празном ходу.

С једне стране, економски развој савременог друштва условљен је развојем саобраћаја. С друге стране, еколошки захтеви које друштво поставља ради заштите планете и тенденција праћења одрживог развоја усмеравају развој ауто-индустрије. Велики светски произвођачи се утркују у пројектовању еколошки прихватљивих возила, а њихово коришћење се подржава са свих нивоа, од појединца до држава, које нуде многобројне пореске олакшице власницима ових возила. Еколошки прихватљив аутомобил је још увек економски неприхватљив већем делу популације што у великој мери спречава његово масовно коришћење. Јасним циљевима и стратешким деловањем, пре свега економски моћних земаља, ствара се могућност за развој еколошки прихватљивог саобраћаја.



Слика 57. Примена Стрaтeшкe одрживог развоја



### III. МЕТОДИКА ИЗВОЂЕЊА ТЕОРИЈСКЕ ОБУКЕ



## 1. НАСТАВНИ САДРЖАЈ

*Наставни садржај обухвата све информације које предавач треба да укључи у план реализације часа да би се исцунили и циљ и задаци наставе.*

Да ли сте икада покушали да записујете белешке када предавач није добро припремио своје излагање?

Да ли сте икада покушавали да претпоставите каква ће питања предавач постављати на важном испиту?

Када сте претпоставили шта би могло да буде на испиту, да ли се икада догодило да не знате које одговоре би предавач сматрао тачним?

Или, да ли сте икада седели на часу на којем предавач прича забавне приче, које се не односе на наставни садржај? Као предавач, можете лако да избегнете ове замке уколико примењујете задатке наставе. Али зашто би вас се тицали задаци наставе? Зашто су они корисни за вас као предавача? Размотримо зашто треба узети у обзир употребу циљева и задатака наставе.

Циљ наставе изражава на уопштен и свеобухватан начин шта предавач жели да кандидати постигну током часа или током наставе.

Исход наставе је све оно што се очекује да кандидат зна, разуме или може да демонстрира као резултат учења.

Задаци наставе јесу опис минимално прихватљивог нивоа знања, вештина и веровања, које ће кандидат усвојити током часа или током наставе.

## 1.1. Планирање наставног садржаја

Као што смо већ рекли, наставни садржај подразумева *све информације које треба укључити у план реализације часа да би се испунили и циљ и задаци наставе*.

Али како можемо бити сигурни да су све информације укључене? Како можемо знати да неке од ових информација нису неопходне? Планирање наставног садржаја је једини начин да то утврдимо.

Постоје два приступа процесу планирања наставног садржаја.

Први подразумева писање наставног садржаја на основу којег се састављају задаци наставе. Овај начин се користи приликом писања нове наставне јединице или када нисмо сигурни које задатке наставе треба одабрати. У том случају треба најпре навести све информације којих се сетимо и укључити све знање којим располажемо, и потом одабрати садржај и задатке наставе за ту наставну јединицу.

Други приступ захтева да најпре поставимо задатке наставе, за које ћемо потом писати садржај. У овој наставној јединици користит ćemo овакав приступ, који се заснива на закључцима анализе образовних потреба.

### *Фазе планирања наставног садржаја*

Планирање наставног садржаја има три најважније фазе:

- *селекција* – омогућава предавачу да прегледом целокупног наставног садржаја одреди оно што кандидати на обуци морају да науче;
- *организација* – пружа могућност предавачу да хронолошки организује и распореди наставни садржај у наставној јединици; и
- *верификација* – служи као провера којом предавач утврђује да ли настава обухвата све што би кандидати морали да знају и ураде како би остварили задатке наставе.

## 1.2. Метода планирања наставног садржаја у три корака

Пошто смо утврдили потребу за систематским планирањем и распоређивањем наставног садржаја, можемо да се усредсредимо на методу која се у ту сврху користи.

Позната је као „метода у три корака“ и обухвата следеће:

- *одредити неопходни ниво знања* који се захтева од кандидата да би извели одређену радњу;
- *навести радње* које кандидат мора да изведе да би остварио задатке наставе; и
- *хронолошки распоредити наставни садржај* (неопходни ниво знања и радње које треба извести) у складу са редоследом њиховог реализовања у настави.

Први корак – одређивање неопходног нивоа знања.

Које чињенице, правила, прописе или законе кандидат мора да познаје да би остварио задатке наставе?

Други корак – навести радње.

- Да бисте направили листу неопходних радњи, покушајте то визуелно да представите. Замислите како неко изводи радње неопходне за остваривање задатака наставе и наведите их.
- Немојте бринути због претераног поједностављења радњи у том моменту. Ви сада само планирате наставни садржај, не планирате стварно извођење наставе. Ако касније схватите да су неке од наведених радњи превише једноставне, лако их можете спојити и тако учинити сложенијим.
- Кандидати ће више научити ако је наставни садржај подељен на већи број мањих целина. Што је део мањи, лакше га је усвојити. Подела наставног садржаја на мање делове помоћи ће вам да не изоставите ниједан део.

Трећи корак – хронолошки распоред наставног садржаја.

- Пошто сте одредили све радње и ниво знања неопходан за остваривање задатака наставе, распоредите их онако како ћете их представљати у току наставе.
- Задатак изводите на основу свог концепта. И у распоређивању наставног садржаја, имајте на уму правило да ниво неопходног знања претходи радњи на коју се односи.

### 1.3. Циљ, исходи и задаци наставе

Циљ наставе

Као што је већ речено, циљ наставе је *уопштен и свеобухватан приказ којим се изражава шта предавач жели да кандидатима*

*иостиину током часа, обуке или наставе. Дакле, то је намера, тежња коју треба остварити у процесу наставе.*

У одређивању циља наставе садржана је и наставна материја која ће се обрадити у одређеној наставној јединици. Иако се препоручује да се током сваког часа обрађује само један домен учења, често један циљ наставе обухвата више домена.

Карактеристике циља наставе су:

- уопштен, свеобухватан: често обухвата неколико тема и траје више од једног часа; и
- директно немерљив: садржи неколико задатака наставе које није лако измерити. Не описује околности под којима задатак треба да се изврши, нити дефинише стандарде за оцењивање резултата.

**Примери:**

На почетку сваке наставне јединице налази се циљ наставе који можете да користите као пример.

Примери које такође можете да користите јесу следећи:

- Циљ ове наставне јединице је да пружи кандидатима могућност да усаврше основне вештине значајне за извођење наставе;
- Циљ ове наставне јединице је да омогући кандидатима да стекну самопоуздање, мотивацију и вештине презентације, неопходне за предавача;
- Циљ ове наставне јединице је да омогући кандидатима да усаврше практичне вештине неопходне за безбедно извођење радњи у саобраћају;
- Циљ ове обуке је да омогућити полазницима да усвоје основна знања и да стекну неопходне вештине за компетентно извођење наставе;
- Циљ ове наставне јединице је да омогући кандидатима да разумеју закон; и
- Циљ ове наставне јединице је да пружи полазницима могућност да разумеју правила у саобраћају.

Листа глагола који се користе при изради циља наставе дата је у табели 10.



## 1.4. Исходи наставе

Као што циљеви омогућавају планирање и развој програма обуке, тако исходи омогућавају праћење и вредновање процеса обуке. Зато су циљеви увек усмерени на постизање исхода.

Исходи представљају јасно дефинисане радне компетенције, знања, вештине, ставове који се постижу након одређеног процеса обуке. А читав процес обуке састоји се од конкретних задатака, као мерљивих показатеља. Дакле, такви задаци воде до остварења исхода наставе.

Карактеристике исхода наставе су:

- конкретни: прецизно дефинисана знања, вештине и ставове;
- усмерени на полазнике: шта се очекује да кандидат зна и може да учини као резултат учења; и
- реални: зато што наводи могуће, изводљиве исходе, које ће кандидати постићи након наставе.

Исходи су значајни за:

- предавача – да прецизира шта од кандидата очекује; и
- кандидата – да све оно што зна примени у пракси.

У табели можете видети разлику између циља и исхода наставе.

Табела 9. Однос циља наставе и исхода наставе

Циљ наставе	Исход наставе
Нагласак је на томе шта предавач својим радом треба да постигне код кандидата	Нагласак је на томе шта ће кандидат знати или умети да уради
Опис намере учења	Опис резултата учења
Нагласак је на могућностима за учење	Нагласак је на томе како се научено користи
<b>Ако су остварени исходи, остварени су и циљеви и задаци!</b>	

## 1.5. Задаци наставе

Као што је већ речено, задатак наставе представља *минимум прихватљивог знања, вештина или веровања, које ће кандидат усвојити до краја часа, курса или наставе.*

То је исказ намере који описује могућу промену коју желимо да изазовемо у понашању кандидата или модел понашања које ће кандидат усвојити.

„Циљ наставе“ и „задаци наставе“ се често поистовећују, и то је погрешно!

Циљ наставе изражава, на уопштен и свеобухватан начин, шта предавач жели да полазници постигну током наставе. С друге стране, задаци наставе не само да говоре кандидатима шта треба да остваре већ и на који начин да то постигну и колико успешно.

Карактеристике задатака наставе су:

- *усмереност на кандидата* – зато што казује шта се очекује да кандидат зна на крају наставе.

На пример, било би неисправно када би задатак наставе гласио: „Предавач ће демонстрирати правилну замену пнеуматика на возилу“,

- *оријентисаност на резултат* – наводи шта кандидат може да уради, какав резултат може да постигне након извођења наставе.

На пример, било би неисправно када би задатак наставе гласио: „Кандидат ће вежбати правилну замену пнеуматика на возилу“,

- *реалност* – зато што наводи могуће, изводљиве задатке, које кандидати могу савладати након наставе.

На пример, било би неисправно када би задатак наставе гласио: „Кандидат ће навести Закон о безбедности саобраћаја на путевима.“

- *мерљивост* – зато што наводи радње које се могу оценити на основу датог стандарда.

На пример, било би неисправно када би задатак наставе гласио: „Кандидат ће умети да цени замену пнеуматика на возилу.“

### Улога задатка наставе

Како задаци наставе могу помоћи предавачу? Зашто су они потребни предавачу? Због чега би предавач трошио време учећи како да припреми задатке наставе?

Прецизно написани задаци наставе могу помоћи предавачу, али и кандидатима на три начина тако што:

- а) усредсређују пажњу;
- б) служе као смернице за избор садржаја и наставних метода; и
- в) пружају стандард на основу којег оцењујемо резултате кандидата.

#### а) Усредсређују пажњу

Задаци наставе представљају централну тачку наставне јединице и кандидатима и предавачу. Они упућују кандидата на то шта се од њега очекује да научи и колико добро мора да савлада одређену наставну јединицу. То му омогућава да на најбољи начин искористи време. С обзиром на то да кандидат тачно зна шта предавач од њега очекује, у могућности је да се посвети важним деловима.

Задаци наставе указују кандидату на стандард, тј. на минимално прихватљив ниво знања. На основу тога он може сам да просуди када његово знање достиже „пролазан“, минимални ниво, па може да настави да вежба како би остварио још бољи резултат или, ако је задовољан својим тренутним знањем, да се усредсредити на друге ствари.

Задатак наставе такође помаже предавачу да се усмери на постизање циља наставе. Он води предавача и омогућава му да унапред размишља о организацији активности и да не троши време на области које нису обухваћене нацртом наставне јединице. Ако се поштују тако утврђени задаци наставе, време се може искористити на најбољи начин.

#### б) Служе као смерница

Задаци наставе служе предавачу као смерница у избору наставног садржаја и наставних метода којима ће на најбољи начин представити садржај. Имајући на уму задатке наставе, предавач бира оне наставне методе које ће кандидате на прави начин водити до савладавања наставног садржаја.

#### в) Пружају стандард оцењивања

Добро формулисан задатак наставе садржи стандард који прецизно показује кандидату шта се од њега очекује да уради, али и колико добро мора да савлада одређену област. Сажет, комплетан и разумљив задатак наставе је веома користан за оцењивање успеха кандидата.

На основу задатака наставе предавач може да одлучи у ком домену учења ће оцењивати успех кандидата. На пример, ако предавач објашњава одређени задатак у оквиру психомоторног домена, онда би требало да оцењује успех кандидата у том домену.

На основу задатака наставе и кандидат и предавач отпочетка знају који се ниво успеха очекује, па могу ефикасно да искористе време на часу и време за вежбање.

Задатак наставе се састоји из три компоненте:

1. задатак (шта);
2. услов (како); и
3. стандард (колико добро).

### 1. Компонента ЗАДАТАК

*Ова компонента описује радњу коју кандидат треба да изведе.*

*Шта очекујете да ваши кандидати изведу?*

Компонента задатак се састоји из два дела.

- први је *глаголска радња*; и
- други је *садржај* на основу кога се одвија радња.

На пример, у приказу задатка „демонстрирати примену...“, *демонстрирајући* је глаголска радња, а *примена* је садржај.

#### Провера компоненте задатак

Да бисмо утврдили да ли је компонента задатак правилно написана, треба да поставимо следећа питања:

- Да ли глаголска радња тачно одређује задатак који се изводи?
- Да ли је задатак садржан у глаголу?
- Да ли се глаголска радња може опажати?
- Глаголска радња које се не може опажати, не може се ни мерити.
- Да ли глаголска радња описује учинак кандидата?
- Да ли је глаголска радња усмерена на кандидата?

Приказ задатка треба да садржи оно шта кандидат ради, а не шта ради предавач.

На пример: „Предавач ће демонстрирати замену пнеуматика на возилу, у складу са упутством.“

Овај задатак наставе није усмерен на кандидата јер предавач демонстрира замену пнеуматика на возилу.

Да ли се извођење вештине односи на резултат наставе?

Да ли је извођење вештине оријентисано на резултат?

Да ли наводи шта кандидат треба да зна?

Приказ задатка такође треба да наведе шта ће кандидат знати након извођења наставе, како би се показало да је остварио задатак наставе. Не треба да се односи на сам садржај процеса наставе.

На пример: „Кандидат ће вежбати замену пнеуматика на возилу, у складу са упутством.“

Овај задатак наставе није оријентисан на резултат јер захтева да кандидат *вежба* замену пнеуматика, уместо да *демонстрира* како заменити пнеуматик на возилу.

- Да ли је садржај јасан и прецизан?

Да ли је приказ задатка логичан? Да ли је садржај сажето приказан?

- Да ли је терминологија разумљива?

## 2. Компонента УСЛОВ

*Ова компонента дефинише околности под којима треба да се обави одређени задатак.*

- Како желите да ваши кандидати ураде задатак?

Такође, наводи опрему и информације којима кандидат располаже да би обавио задатак.

Услови би требало да буду релевантни за професију и реални (принцип учења одраслих).

- Провера компоненте услов

Да би утврдили да ли је компонента услов правилно написана, треба да поставимо следећа питања:

- Да ли су услови реални?

Покушајте да обезбедите да услови у току наставе буду исти као услови под којима ће кандидати радити. На пример, уколико обучавате кандидата како да замени пнеуматик на возилу, требало би да користите онај алат који ће он касније користити.

- Да ли су услови јасно одређени без могућности да кандидат може да нагађа, да претпоставља?

Немојте бити двосмислени. Не остављајте простор за претпоставке.

- Да ли је јасно одређено каква ће опрема и материјал бити обезбеђени кандидату?

Детаљно наведите све податке у вези с опремом и материјалом који ће се користити.

На пример, уколико обучавате кандидате како да користе рачунар, тачно наведите модел рачунара и апликативни софтвер који ће се користити.

- Да ли су јасно одређене посебне околности и услови који се односе на наставно окружење у којем ће се изводити задатак?

Опишите детаљно услове под којима ће се изводити настава.  
На пример, уколико обучавате кандидате за возачу у зимским условима, тачно наведите временске услове (снег, лед, суснежица итд.).

### 3. Компонента СТАНДАРД

*Описује степен прецизности који кандидат треба да постигне. Колико добро кандидати треба да обаве задатак?*  
Ова компонента одређује минимално прихватљив ниво знања. Стандард може бити одређен у смислу прецизности, брзине или прилагођености утврђеним критеријумима или процедурама.

#### Провера компоненте стандард

Да бисмо утврдили да ли је ова компонента правилно написана, треба да поставимо следећа питања:

- Да ли стандарди садрже елемент брзине?

На пример: истрчати 100 метара за 13 секунди.

- Да ли стандарди садрже елемент прецизности?

На пример: погодити мету с пет метака.

- Да ли стандарди обухватају релевантне критеријуме или процедуре?

На пример: одредити члан закона.

- Да ли су стандарди сажети?

На пример: откуцати 200 слова за два минута.

- Да ли су стандарди реални?

На пример: промена степена преноса, од првог до трећег, за три секунде или 15 метара.

- Да ли су стандарди релевантни за одређену професију?

На пример: замена пнеуматика на возилу.

Листа глагола који се користе при изради задатака наставе дата је у табели 11.

## 1.6. Редослед задатака наставе

Како ћете знати којим редоследом да изложите задатке наставе?

Представићемо пет могућих редоследа:

- Од простог ка сложенијем

Ако постоје вештине или знање које је лакше усвојити у односу на неке друге вештине и знање, почните с њима. Нека оно што је најједноставније буде темељ, средство које ће повећати самопоуздање полазника.

- Од А до Ш

Ако постоје вештине или знања које ће кандидат касније користити у одређеном редоследу, објасните их у том истом редоследу. На пример, уколико неко жели да научи рад на рачунару, прво треба да научи да укључи компјутер, а тек онда да пребацује документа са екстерне меморије.

- Од уобичајеног ка мање уобичајеном

Уколико постоје вештине које ће кандидат користити чешће, представите прво те вештине, а онда остале.

- Од познатог ка непознатом

Уколико кандидат већ поседује неко знање о одређеној теми, обновите то знање, а онда изложите нови материјал.

- Од једног ка другом

Уколико није важан редослед по коме кандидати усвајају одређене вештине или знање, онда им дајте слободу избора. Понекад, посебно приликом самосталног учења, кандидат сам бира редослед усвајања вештина и знања.

## 1.7. Домени учења

У настави постоји општеприхваћен приступ да се учење одвија у одређеним доменима. Под појмом **домен учења** *подразумевамо област активности, интересовања или знања, контролисану од других особа* (Иван Клајн, *Речник сираних речи и израза*).

Позната су три домена учења, односно начина усвајања одређених садржаја:

- психомоторни домен (вештине);
- когнитивни домен (знање); и
- афективни домен (ставови).

### Психомоторни домен

*Представља ниво овладавања физичким, моторичким вештинама на основу усвојеног знања.*

Овај домен увек подразумева усвајање знања уз помоћ извођења покрета, а за то су неопходне моторичке вештине. Одрасла особа може знати како се изводи неки задатак (когнитивни домен), а да не поседује потребну вештину да га изведе. За испуњавање сваког задатка потребно је одређено знање, а код физичких, моторичких вештина потребна је првенствено вежба.

На пример, у психомоторном домену се учи промена пнеуматика на возилу.

Учење у психомоторном домену обухвата следеће нивое учења:

- имитацију: посматрање вештине и настојање да се она понови;
- манипулацију: извођење вештине према упутству а не на основу посматрања;
- прецизност: извођење вештине на исправан начин, прецизно и у складу са стандардима;
- спајање елемената: спајање једне или више вештина по редоследу, усаглашено и доследно; и
- усвајање: вештине се изводе с лакоћом и извођење постаје аутоматско.

### Когнитивни домен

*Односи се на ментални процес, сазнавање и памћење информација, а подразумева и способност расуђивања и процењивања.*

У когнитивном домену учимо „шта“ и „зашто“ нешто радимо.

На пример, у овом домену се уче правила и прописи итд.

Учење у когнитивном домену обухвата следеће нивое:

- ретенцију (препознавање): препознавање усвојеног знања и подсећање на информације;
- разумевање: тумачење и резимирање датих информација;
- примену: употреба информације у ситуацији која је другачија од оне у којој је научена, али јој наликује;
- анализу: целина се дели на делове да би однос између делова био јасан;
- синтезу: спајање елемената како би се добила нова целина, другачија од првобитне; и
- процену: доношење одлука на основу критеријума и основних принципа.

### Афективни домен

*Подразумева учење засновано на ставовима, уверењима и вредностима.*

На овај домен учења често се не обраћа довољно пажње. Одрасли имају чврста осећања, уверења, вредности и ставове, које тешко мењају, па су они, приликом учења, често отежавајућа околност, јер представљају препреку која омета усвајање новог знања.

Ово је домен учења који представља највећи изазов за предавача јер одрасли понашањем показују и своје ставове.



На пример, у афективном домену се уче предмети као што је етика, ставови у вези са извођењем радњи у саобраћају итд.

Учење у афективном домену обухвата следеће нивое:

- примање: кандидат је изложен одређеним утицајима али их он само пасивно прима;
- реаговање на стимулус: понашање у складу с личним очекивањима;
- вредновање: понашање је усклађено са одређеним веровањем или ставом, чак и у ситуацијама када кандидат није принуђен да се понаша на утврђен начин;
- организовање: прихватање и посвећеност одређеном систему вредности које одражава у свом понашању; и
- карактеризација: целокупно понашање је у складу с вредностима које су усвојене као саставни део његове личности.

Да би могао нешто да научи, кандидат мора прво да буде спреман да учи. Кандидат неће савладати нити вештину нити сазнајни део док се прво не „позабавимо“ његовим ставовима. Он најпре мора да постигне позитиван однос према учењу (заинтересованост) како би прихватио неке нове ставове, уверења или вредности. Зато је неопходно приступити најпре афективном домену, па тек онда осталим доменима.

Иако се одређени задатак реализује већим делом у једном домену учења, често се догађа да захвати и друга два домена.

Табела 10. Листа глагола за формулисање циљева наставне јединице

Глаголи и фразе које треба користити (циљ)	
пружити... пружити разумевање... пружити основ за... оспособити... за... помоћи... демонстрирати... омогућити... припремити...	усавршити... побољшати знање... стећи неопходно знање... усавршити вештине... стећи неопходне вештине... <b>постати компетентан...</b> промовисати... представити...
Глаголи и изрази које не треба користити	
ценити... знати... разумети... схватити... упамтити... увидети... заиста знати... потпуно разумети... упознати се с... стећи разумевање... стећи мишљење...	постати свестан... упознати се с... размислити... схватити... веровати... добити информацију о... бити заинтересован за... уживати... имати поверење у... размотрити... схватити важност...

Табела 11. Листа глагола за формулисање задатака наставне јединице

Глаголи које треба користити (Задачи)		Разумевање	Примена	Анализа	Синтеза	Евалуација
Ретенција	Дефинисати Навести Набројати Идентификовати Разликовати Стећи Присетити Препознати Оквирно навести Описати Окарактерисати Именовати Одабрати	Тумачити Илустровати Припремити Представити Променити Поново изложити Интерпретирати Поново навести Описати Диференцирати Закључити Направити Нацртати Објаснити Демонстрирати Проценити Предвидети Одредити Образложити Уметнути Попунити Закључити	Применити Демонстрирати Развити Направити Повезати Показати Организовати Користити Употребити Пренети Поново структурисати Класификовати Променити Манипулисати Решити Вредновати Саставити	Разликовати Открити Идентификовати Класификовати Занемарити Препознати Категорисати Закључити Упоредити Анализирајући Контрастрирати Разликовати	Писати/ Саставити Рећи Повезати/ Направити/ Констатирати Пренети Потицати Модификовати Документовати Синтезирати Предложити Планирати Креирати Модификовати Формулисати Спецификовати Извести Развити/ Израдити Комбиновати Организовати Класификовати Закључити	Просудити Дискутовати Потврдити Проценити Одлучити Размотрити Упоредити (по сличностима и разликама) Оценити Нормирати
<b>Глаголи и изрази које не треба користити (Циљ и задаци)</b>						
Центити... Знати... Разумети... Схватити... Упамтити... Заиста знати... У потпуности разумети... Упознати се са...	Стећи разумевање... Стећи мишљење... Схватити важност... Бити свестан... Размишљати...	Веровати... Информисати се о... Заинтересовати се за... Уживати у... Стећи поверење... Размотрити...				

## 2. НАСТАВНЕ МЕТОДЕ

Наставне методе се дефинишу као „технике, поступци и начини који се користе у извођењу наставе“.

Сврха познавања наставних метода је фасилитација у процесу усвајања знања. Наиме, бирајући одговарајућу наставну методу, предавач помаже кандидатима да лакше остваре задатке наставе.

Велики број наставних метода је описан у научној литератури. Неке од њих се користе стотинама година, неке су настале тек недавно. Нека наставна метода је ефикасна само када радимо с великом групом кандидата, друга се користи у раду с појединцима. Оне наставне методе које се користе за наставу у психомоторном домену учења не могу се употребити за наставу у афективном домену.

Иако настава мора бити усмерена на кандидата, индивидуални стил извођења наставе сваког предавача мора се узети у обзир. Не одговарају све наставне методе сваком предавачу, и то је један од фактора који треба размотрити приликом одабира наставних метода.

Да бисте изабрали одговарајућу наставну методу, важно је да се најпре упознате с предностима и недостацима различитих наставних метода.

Свака од 11 најуобичајенијих наставних метода је посебно описана, али је треба сагледати заједно са свим критеријумима који ће помоћи предавачу у коначном избору наставне стратегије.

Неке од најчешћих наставних метода су:

- предавање;
- презентација;
- модификовано предавање;
- брејнсторминг;
- групна дискусија;
- дебата;
- студија случаја;
- демонстрација;
- симулација;
- играње улоге; и
- игра.

## 2.1. Предавање

*Наставна метода у којој предавач усмено излаже садржај кандидатима.*

Примењујући ову методу, предавач представља садржај, детаљно образлаже и на крају резимира. Двосмерна комуникација скоро и да не постоји. Ово је врло ефикасан начин да једна особа пренесе велику количину информација великој групи кандидата за кратко време. Користи се само за преношење знања, а уколико желите да проверите разумевање, треба изабрати неку другу методу.

Шта? Како? Коме?

- шта: теоријски аспект наставног садржај;
- како: вербалним преношењем наставног садржаја; и
- коме: кандидатима који су склони апстрактном учењу (мислиоци).

Предности:

- брза;
- лако се планира и припрема;
- велика количина информација се излаже за кратко време;
- успешна с великим групама кандидата; и
- економична јер захтева свега неколико ресурса.

Недостаци:

- настава може бити досадна или сувопарна;
- тешко се одржава пажња кандидата;
- предавач треба да буде вешт у комуникацији;
- слаба ретенција изложеног градива;
- нема простора за постављање питања предавачу;
- слаба или никаква повратна информација о ефикасности наставе; и
- не може се употребити за подучавање вештина.

## 2.2. Презентација

*Наставна метода у којој предавач јружа кандидатима информације кориситећи визуелна наставна средства.*

Ова наставна метода представља комбинацију вербалног излагања и употребе визуелних наставних средстава. Презентација је, као и предавање, врло ефикасна за преношење знања великим групама кандидата. Оно што је разликује од традиционалних метода

јесте употреба визуелних наставних средстава, почев од унапред припремљених флип-чартова до најновије технологије, као што су *power-point* презентације.

Дакле, ова атрактивна наставна метода је заснована на мултисензорном учењу које повећава ретенцију (један од принципа учења код одраслих).

Шта? Како? Ко ме?

- шта: теоријски аспект наставног садржаја;
- како: вербалним представљањем наставног садржаја кандидатима, коришћењем визуелних наставних средстава; и
- ко ме: кандидатима који су склони апстрактном учењу (активисти, мислиоци, теоретичари и прагматичари).

Предности:

- успешна с великим групама кандидата јер се могу укључити и други кандидати;
- цела група је усредсређена на исту ствар;
- може се комбиновати с другим методама;
- атрактивна и допадљива; и
- мултисензорно учење.

Недостаци:

- уколико се не комбинује с другим методама, комуникација се одвија само у једном смеру;
- кандидати могу бити пасивни;
- кандидате више интересују наставна средства од самог садржаја;
- потребни су детаљан план и припрема;
- опрема је скупа; и
- предавач мора да увежба употребу визуелних наставних средстава.

### 2.3. Модификовано предавање

*Наставна метода у којој предавач усмено представља кандидатима питања и тако их активно укључује у наставу.*

За разлику од традиционалног предавања, карактеристика ове методе јесте размена информација између предавача и кандидата, па чак и између самих кандидата. Ова метода активно укључује кандидате у процес учења (активно учење и повратна информација).

Шта? Како? Коме?

- шта: теоријски аспект наставног садржаја;
- како: вербалним преношењем наставног садржаја, постављањем питања кандидатима да би их укључили у наставу; и
- коме: кандидатима који су склони апстрактном учењу (мислиоци и теоретичари).

Предности:

- брза;
- лако се планира и припрема;
- лакше је организовати време;
- успешна с великим групама кандидата;
- захтева свега неколико ресурса;
- економична;
- може се комбиновати с другим методама; и
- заједнички рад унутар групе на истој теми.

Недостаци:

- може бити досадно или сувопарно;
- не може се увек рачунати на пажњу кандидата (ту значајну улогу могу одиграти фасилитаторске вештине предавача);
- слаба ретенција изложеног; и
- не може се употребити за подучавање вештина.

## 2.4. Брејнсторминг (*brain* – мозак, *storm* – олуја)

*Наставна метода чија примена изазива велики број идеја на основу којих се организује крајња дискусија.*

Ова метода је преузета с курса за менаџмент који се баве решавањем проблема. Њеном применом у настави ствара се подстицајна и активна атмосфера, али треба нагласити да се не долази увек до решења.

Шта? Како? Коме?

- шта: теоријски аспект наставног садржаја;
- како: предавач ће:
  - 1) представити тему тако да је кандидати разумеју;
  - 2) подстицати кандидате да кажу кључне речи, идеје, које ће записати без критике и цензуре – требало би да сваки кандидат учествује;

- 3) сваки кандидат ће, током анализе, објаснити своју идеју, али је пожељно да протумачи и неке од идеја других кандидата, уколико има другачије мишљење, али је важно рећи да брејнсторминг не укључује критику туђих идеја; и
  - 4) класификовати кључне речи у категорије и организовати дискусију којом би се дошло до могућих решења.
- коме: кандидатима који су склони апстрактном учењу и боље уче примањем повратне информације (активисти, теоретичари, мислиоци и прагматичари).

#### Предности:

- одржава интересовање и активност кандидата;
- ослања се на знање и искуство кандидата;
- долази се до необичних решења;
- креативна; и
- потребно је свега неколико ресурса.

#### Недостаци:

- захтевна;
- кратко траје; и
- неки од кандидата не учествују.

## 2.5. Групна дискусија

*Активна наставна метода која се ослања на учешће и интеракцију кандидата, који расправљају о одређеној теми.*

Групна дискусија се организује тако што се кандидати поделе на две-три мање групе (по договору) и свака истражује тему или постављена питања тако што анализира, оцењује или прегледа наставну тематику. Корисна је при проучавању различитих идеја, а нарочито помаже у измени лоших или антисоцијалних ставова.

#### Шта? Како? Коме?

- шта: теоријски аспект наставног садржаја;
- како: представљањем теме и пружањем могућности кандидатима да о њој дискутују. Предавач служи као фасилитатор; и
- коме: кандидатима који су склони апстрактном учењу и боље уче примањем повратне информације (активисти, теоретичари).

#### Предности:

- одржава интересовање и активност кандидата;

- кандидати размењују знање и искуство;
- кандидати критикују став или мишљење, а не особу;
- долази се до креативних решења проблема;
- проширују се видици;
- учење се може посматрати;
- пружа занимљиву повратну информацију о познавању теме и вештинама комуникације кандидата;
- повећана је ретенција садржаја;
- не делује напорно;
- приморава предавача да идентификује кључне делове наставне јединице;
- корисна за измену ставова; и
- изграђује вештине међуљудских односа.

Недостаци:

- захтева пуно времена;
- сваки кандидат треба да има одређено знање о теми;
- тешко се контролише;
- може се удаљити од теме;
- мора се пажљиво планирати; и
- захтева вештог фасилитатора.

## 2.6. Дебата

*Наставна метода слична дискусији али са организованијом структуром.*

Дебата се користи када не постоји само једно решење, када предавач осети да у групи постоје два различита гледишта која подједнако добро могу бити аргументована.

Група треба да се подели тако да једни заступају један став, а други треба да бране супротно мишљење. Неки кандидати могу да буду уздржани. Свака група има свог представника који аргументовано излаже у име осталих чланова. Све стране у дискусији имају користи од истраживања и проучавања проблема.

Метода је ефикасна за побољшање комуникацијских вештина, значајних приликом изношења аргумената за и против.

Шта? Како? Ко ме?

- шта: теоријски и афективни аспект наставног садржаја;
- како: предавач ће:



- 1) именовати/одабрати из групе кандидата – председавајућег, који ће на непристрасан начин водити рачуна о поштовању правила и дати му упутства;
  - 2) одабрати одговарајућу тему за дебату и дати аргументе за и против;
  - 3) поделити групу на оне који су за и оне који су против; и
  - 4) одабрати представнике групе и дати им времена да се припреме.
- коме: кандидатима који су склони апстрактном учењу и боље уче примањем повратне информације (активисти, теоретичари).

#### Предности:

- одржава интересовање и активност кандидата;
- кандидати размењују знање и искуство;
- кандидати преузимају водеће улоге;
- кандидати могу побољшати вештине аргументације;
- тимски рад;
- изложене су обе стране аргумената; и
- кандидати учествују са задовољством.

#### Недостаци:

- захтева пуно времена;
- може да се отме контроли;
- супротстављене групе могу да дођу у сукоб; и
- мали број кандидата доминира у настави.

## 2.7. Студија случаја

*Наставна метода која подразумева темељну групну дискусију о стварним или измишљеним ситуацијама.*

Први корак представља детаљно упознавање свих кандидата са ситуацијом коју треба анализирати. Некада то може бити писана форма, а некада неки филм или видео-запис. После читања и проучавања следе анализирање, дискусија и слободно размењивање идеја, као и доношење одлука и одбрана своје позиције пред другима.

Ова метода се често користи на пословним и менаџмент-курsevима, с намером да се анализирају грешке које би морале да се избегну у даљем раду.

Шта? Како? Коме?

- шта: теоријски аспект наставног садржаја;
- како: представљањем теме и пружањем могућности кандидатима да је анализирају; и
- коме: кандидатима који су склони апстрактном учењу и боље уче примањем повратне информације (теоретичари, прагматичари).

Предности:

- може бити индивидуална или групна активност;
- развија способности расуђивања, критичког размишљања и решавања проблема;
- кандидати су активно укључени у наставу;
- изграђује вештине међуљудских односа; и
- учење се може посматрати.

Недостаци:

- информација мора бити прецизна и ажурирана;
- кандидату треба више времена за студију случаја;
- кандидати могу постати превише заинтересовани за студију случаја и заборавити сврху примене ове наставне методе; и
- студија случаја мора да има јасну улогу у настави.

## 2.8. Демонстрација

*Наставна метода у којој предавач користећи средства показује кандидатима неку вештину, а којом је они онављају.*

После демонстрације кандидати би требало да имају прилику да увежбавају задатак који је показан.

Шта? Како? Коме?

- шта: практични аспект наставног садржаја;
- како: предавач ће:
  - 1) показати како се изводи задатак;
  - 2) пружити могућност кандидатима да вежбају под његовим надзором, притом ће им указивати на грешке и помагати да их отклоне; и
  - 3) кандидати ће самостално демонстрирати стечену вештину.
- коме: кандидатима који најбоље уче посматрањем, опонашањем и делањем (прагматичари).

Предности:

- кандидати могу да „виде“ и „ураде“ (Конфучије);
- олакшава разумевање и памћење;
- подстиче интересовање кандидата;
- може да пробуди „осећај“ за посао или задатак;
- повезују се теорија и пракса;
- веома активан облик учења; и
- приказује стварно деловање опреме или процедура.

Недостаци:

- њено извођење може захтевати употребу дефицитарне опреме (скупа је);
- важно је да сви кандидати виде демонстрацију, што није увек случај;
- захтева пуно времена за припрему и приказивање;
- кандидати могу бити пасивни; и
- сама демонстрација постаје важнија од теме коју предавач покушава да предочи.

## 2.9. Симулација

*Наставна метода која обухвата примену средстава и опреме у различитим ситуацијама, с намером да копирају или имитирају стваран живот. Није наодмет поменути да то понекад могу да буду и стварне ситуације ојасне по животи.*

У овој наставној методи кандидати би требало да користе средства и опрему који би омогућили да ситуација изгледа реално, а да се уоче све карактеристике и различите могућности употребљених средстава.

Шта? Како? Које?

- шта: практични аспект наставног садржаја;
- како: једна група кандидата приказује „стварну ситуацију“ придржавајући се одговарајућег сценарија, а друга група, која није упозната са сценаријем, посматра и уочава све детаље у задатој ситуацији. Неопходна је анализа (ди-бриф);
- које: кандидатима који најбоље уче из искуства (активисти, прагматичари).

Предности:

- увежбавање вештина неопходних у ситуацији у којој је живот угрожен;

- увежбавање сложених техничких, механичких и вештина доношења одлука у опасним ситуацијама;
- за примену принципа научених из искуства;
- кандидате одржава активним и одговорним за њихово учење;
- учење се може посматрати и кориговати;
- повећана ретенција садржаја; и
- симулира рад након одржавања наставе.

Недостаци:

- захтева значајну припрему;
- неопходно је одвојити доста времена за припрему и примену;
- потребно је одвојити доста времена за анализу након завршетка вежбе (ди-бриф);
- тешко прилагодљива потребама сваког кандидата; и
- може бити финансијски неисплатива.

## 2.10. Играње улога

*Наставна метода која омогућава кандидатима да, глумећи ситуацију из 'стварној живојој', вежбају и испитују нове облике понашања, које могу употребити у послу или се с њима сусрести у будућности.*

Ова метода се примењује да би кандидати могли да осете обавезе у датој улози. Свака улога мора бити детаљно објашњена у виду сценарија, а кандидати – „глумци“ се морају добро припремити, јер од њихове „глуме“ зависи како ће остали кандидати разумети ситуацију. Ова наставна метода је посебно ефикасна када је реч о ставовима.

Шта? Како? Ко ме?

- шта: афективни аспект наставног садржаја;
- како: пружањем одговарајућег сценарија кандидатима и упућивањем да се понашају као да се налазе у таквој ситуацији. Анализа (ди-бриф) је неопходна; и
- ко ме: кандидатима који најбоље уче из искуства (активисти и прагматичари).

Предности:

- симулира „стваран свет“;
- кандидати су активни;
- истичу се емоције;
- добар начин за „обраду“ ставова; и
- кандидати могу да виде ствари из другог угла.

Недостаци:

- тешко се контролише (кандидати се превише укључују у наставу и предавач губи контролу);
- тешко се „стандардизује“;
- предавач може да изгуби из вида оне кандидате који не учествују у игрању улога; и
- потребно је одвојити довољно времена за анализу након завршетка вежбе (ди-бриф).

## 2.11. Игре

*Наставна метода у којој се такмичење и/или сарадња кандидата користе за понављање и ујврђивање наставног садржаја.*

Изводи се у облику квиза, „енерџизера“, мозгалице или неке друге активности у којој постигнути резултат зависи од вештине, знања и случаја.

Шта? Како? Коме?

- шта: теоријски, афективни и практични аспект наставног садржаја;
- како: представљањем игре, правила игре и пружањем смерница. Анализа је неопходна; и
- коме: кандидатима који најбоље уче из искуства (активисти, прагматичари).

Предности:

- појачава самосвесност;
- кандидате одржава активним и укљученим у процес наставе;
- учење се може посматрати;
- забавна је;
- симулира рад након одржавања наставе; и
- развија вештине међуљудских односа.

Недостаци:

- захтева доста времена;
- потребно је издвојити довољно времена на часу за анализу након вежбе (ди-бриф);
- можда не одговара стилевима учења свих кандидата; и
- може настати негативна атмосфера на часу.

### 3. НАСТАВНА СРЕДСТВА

Наставно средство је било који материјал, направа или опрема која се користи у настави да би се олакшао процес усвајања знања.

У складу с наведеном дефиницијом, разликујемо:

Учило – било који материјал, направа или опрема која помаже кандидату (ученику) у процесу усвајања знања.

Наставно помагало – било који материјал, направа или опрема која помаже предавачу у извођењу наставе.

Бројна научна истраживања повезују слабе резултате у учењу са изостанком наставних средстава у настави, односно ефикасно учење са професионалном употребом добро осмишљених и израђених наставних средстава. Нема никакве сумње да истовремена употреба више од једног чула, рецимо чула вида и слуха, повећава разумевање и памћење. Дакле, укључивањем више чула настава се побољшава, наравно, све док се превише не оптеретити перцепција кандидата.

Пример може бити употреба звука и слике. На пример, док спикер чита вести, у његовој позадини се може видети слика која прати његову причу или чешће, филм прати оно о чему се говори. Веома ретко видимо репортера самог на екрану.

#### 3.1. Значај наставних средстава

Ефектно наставно средство треба да:

– појачава опажање (перцепцију);

Уколико наставно средство стимулише више чула, већа је вероватноћа да ће кандидат опажати оно што се представља у настави. Слика вреди хиљаду речи.

– појачава разумевање;

Што је перцепција већа, веће је и разумевање.

– олакшава памћење;

Када користите наставна средства како бисте допунили своје излагање, већа је вероватноћа да ће доћи до боље перцепције и памћења. Памћење се одвија на самом часу (читање с табле) и након часа (читање приручника).

– мотивише и повећава интересовање;

Пошто кандидати користе више чула приликом посматрања визуелних средстава у настави, већа је вероватноћа да ћете тиме повећати њихово интересовање.

– омогућава разноврсност у учењу; и

Примена наставних средстава омогућава обнављање градива, али обнављање коришћењем другачијег медија од оног којим је наставни садржај први пут представљен. Пред кандидатима се налази већи број могућности.

– допринесе ефикасном располагању временом.

Пошто су кандидати мотивисанији и показују веће интересовање, ефикасније ће располагати временом предвиђеним за учење.

### 3.2. Особине ефектног наставног средства

Да би неко наставно средство било ефектно, оно мора бити:

#### 1. Уочљиво

- Визуелни материјал мора бити лако уочљив; и
- Штампани материјал мора бити читљив.

#### 2. Једноставно

- Садржај није неразумљив нити двосмислен; и
- Основни појмови и концепти су наглашени.

#### 3. Прецизно

- Информације су ажурне, засноване на чињеницама, правилно изложене и комплетне; и
- Уколико је извршена ревизија, читав наставни материјал мора бити подложен ревизији.

4. Занимљиво
  - Дизајн, боје и графика привлаче пажњу; и
  - Илустрације и примери побољшавају памћење.
5. Практично
  - Обезбеђена средства су применљива и једноставна за употребу; и
  - Наглашава кључне појмове;
  - Кандидати уочавају важне чињенице;
  - Применљива на тему; и
  - Наглашава тему.

### 3.3. Врсте наставних средстава

Све што се користи у некој обуци да би помогло кандидату да савлада задатке наставе може бити наставно средство. У реализацији наставе се најчешће користе:

- 1) табла (школска и бела);
- 2) флип-чарт;
- 3) постер и графикон;
- 4) модел и макета;
- 5) видео-материјали;
- 6) приручник;
- 7) графоскоп; и
- 8) компјутер и LCD пројектор

#### 3.3.1. Табла (школска и бела)

Табла је, вероватно, најпопуларније и најчешће коришћено наставно средство. Користи се једноставно и брзо, а присутна је скоро свуда. У исто време, она је и наставно средство које се најчешће погрешно употребљава. Имајте на уму да оно што напишете на табли, кандидати запамте управо у тој форми. Уколико то није уредно написано или је непотпуно, не можете очекивати да кандидати правилно запамте наставни материјал. У току часа, с времена на време, треба проверавати да ли су слова и цртежи на табли видљиви свим кандидатима.

#### Школска табла

Школске табле су најчешће зелене или црне. Најефектнија боја креде која се може користити на овој подлози није бела, она која је



најчешће у употреби, већ жута. Употреба различитих боја за наглашавање и обележавање разлика између различитих концепата је корисна, али само док није претерана. Тада порука постаје нејасна и тешко се опажа.

#### Бела табла

Беле табле постају све популарније и ускоро ће заменити традиционалне школске табле. Оне се користе са истом сврхом и по истим правилима као и школске. Међутим, оне су чисте, светле и модерније. Оно што се напише на белој табли је уочљивије него то исто написано на традиционалној школској, посебно уколико се користе маркери у боји. Бела табла опонаша изглед књиге – црна слова на белој позадини. Осим тога, она утиче и на настанак пријатне атмосфере у учионици.

Беле табле могу да се користе и као филмско платно за пројектор. Многе имају челичну пресвлаку, што значи да могу да се користе и као магнетне табле. О њиховој употреби биће речи касније. Велика предност магнетних табли јесте што на њима можемо да представимо покрет (нпр. саобраћај у раскрсници).

**ПАЖЊА!** Морате користити ИСКЉУЧИВО маркере за белу таблу.

#### Употреба:

- за бележење коментара и импровизованих одговора кандидата;
- за брзо исцртавање листа и дијаграма; и
- за записивање размишљања и одговора кандидата.

#### Предности:

- лака за употребу;
- доступна;
- економична;
- једноставна за одржавање;
- креде/маркери могу бити у боји;
- средство познато и предавачу и кандидатима;
- поуздана;
- вишенаменска употреба (бела табла + магнетна + филмско платно).

#### Недостаци:

- многи предавачи се обраћају табли док пишу по њој;
- доста времена одлази на само писање;
- понекад се тешко може видети шта је написано, ограничена видљивост за поједине кандидате;

- прашњава и прљава (ако говоримо о традиционалној зеленој или црној табли);
- мора често да се брише; и
- асоцира на традиционално школско окружење.

#### Смернице:

- пишите читко и крупним словима тако да сви могу да виде;
- пишите у правој линији;
- избегавајте мноштво информација;
- користите креду/маркере у боји;
- док пишете немојте причати окренути леђима кандидатима;
- проверите одсјај светла;
- користите само одговарајуће маркере за белу таблу;
- пре брисања табле, проверите да ли су сви успели да запишу; и
- при брисању табле, користите покрете горе-доле, лево-десно.

### 3.3.2. Флип-чарџ

Флип-чарт постаје све популарнији због својих особина. Користи се у истим ситуацијама као и бела табла, с том разликом што садржи и блок папира. Флексибилно је и преносиво наставно средство, посебно корисно уколико се настава одвија ван просторија центра за обуку.

#### Употреба:

- за активности као што је брејнсторминг;
- за брзо исцртавање листа и дијаграма; и
- за бележење размишљања и одговора кандидата.

#### Предности:

- покретан;
- економичан;
- лако се користи;
- нема делова који се могу покварити;
- флексибилна употреба (табла, папир, магнетна табла);
- може се припремити пре часа и тако вам уштедети време;
- може бити делимично припремљен и потом довршен на часу;
- може се користити с графиконима, дијаграмима и цртежима; и
- може се користити више пута.

#### Недостаци:

- лако се оштећује;

- слова могу да избледе;
- маркери могу да се осуше;
- тешко се подешава и складишти;
- због мале величине није подесан за велике групе кандидата; и
- пуно времена одлази на писање на часу.

#### Смернице:

- припремите пре часа;
- пишите само кључне речи, због недостатка простора;
- придржавајте се правила „6 x 6“, шест редова, шест речи у сваком реду;
- приликом набрајања користите маркере различитих боја;
- станите са стране и одржавајте контакт очима;
- немојте причати с флип-чартом, обраћајте се кандидатима;
- ако се припремљени флип-чарт провиди, подметните празан лист; и
- оловком можете означити слова и линије пре него што их напишете маркером.

### 3.3.3. Постери

Постери су корисна и атрактивна декорација учионице. Можете обложити све зидове материјалом који је важан за кандидате или који је општег информативног карактера. Можете их мењати у зависности од наставног садржаја који обрађујете на часу. Да би могли да се правилно користе у настави, постери се морају уредно складиштити. Идеално чување подразумева да их не савијамо и не излажемо директној сунчевој светлости.

#### Употреба:

- да визуелно представе наставни материјал (слике и графикани);
- да нагласе кључне елементе; и
- као средства пасивног учења.

#### Предности:

- једноставни, лаки за употребу;
- у боји;
- визуелно приближавају сложени наставни материјал;
- претходно направљени;
- лако се транспортују; и
- нема делова који се могу покварити.

**Недостаци:**

- понекад нису добро видљиви, па се тешко уочавају детаљи;
- могу да скрећу пажњу ако стоје на неодговарајућем месту; и
- после одређеног времена могу се доживљавати као декорација а не као наставно средство.

**Смернице:**

- морају бити стручно направљени;
- користите визуелно атрактивне постере и графиконе;
- мењајте их повремено; и
- цела површина зидова може бити прекривена постерима информативног карактера.

*3.3.4. Модели и макете*

Модели и макете су наставна средства која треба што више користити у настави. Због својих мултисензорних карактеристика, тренинг чине пријатнијим и приближавају и преносе знање из стварног живота.

Модели су таква наставна средства на којима може да се види пресек онога што проучавамо, тако да су јасно уочљиви сви унутрашњи делови. Понекад се могу потпуно раставити на саставне делове, а могу бити умањени, увеличани или израђени у природној величини.

Макете су умањене или (ређе) увећане варијанте стварних предмета. Када их користимо у настави, стичемо увид само у спољашњи изглед предмета. На њима се не види пресек нити саставни делови.

**Употреба:**

- показује како „стварни предмет“ изгледа када он није доступан или није практичан за употребу у настави.

**Предности:**

- могу се користити за симулацију „стварних предмета“;
- могу се користити да мале предмете прикажу већим него што изгледају у природној величини, како би се боље упознали;
- показују делове који се не виде; и
- подстичу мултисензорно учење.

**Недостаци:**

- често нису лако доступни;
- могу бити скупи за израду;

- тешко се транспортују и постављају;
- кандидати могу постати превише заинтересовани за наставно средство а не за оно што предавач излаже;
- безбедност може бити проблем (ватрено оружје); и
- модел треба да буде актуелан, као и оно што представља.

Смернице:

- пре наставе проверите да ли су сви делови правилно означени;
- пре наставе проверите да ли сви покретни делови предмета правилно функционишу;
- проверите да ли сви кандидати имају прегледност; и
- ако безбедност дозвољава, пружите могућност кандидатима да испитају модел.

### 3.3.5. Видео-материјали

Видео-материјал и филмови се све више користе у настави. Нажалост, ово корисно средство често се користи како би се испунило време и да се кандидати мало „одморе“ на часу. Видео-материјал се може приказивати и на дневној светлости што омогућава кандидатима да записују белешке и допуњавају приручник док гледају пројекцију.

У сваком случају, треба пажљиво испланирати употребу видео-материјала у настави. Најпре, сам предавач треба да погледа материјал пре него што га прикаже другима. На почетку часа би требало нагласити главне елементе из првог приказивања или направити кратак увод у садржај видео-материјала, како би кандидати боље разумели.

Употреба:

- да кандидатима приближи ситуацију која им је искуствено непозната (саобраћајне незгоде, опасне ситуације итд.);
- да демонстрира вештине, технике и процесе (нарочито у областима као што су радње у саобраћају, опасности које настају небезбедним понашањем у саобраћају итд.);
- пружа кандидатима могућност да направе разлику између правилних и погрешних понашања и ставова; и
- да прикаже сложене принципе и концепте који се не би могли разумети употребом других наставних средства.

Предности:

- пружа могућност мултисензорног учења;
- динамично је и визуелно атрактивно;

- показује догађај који не може да се репродукује у наставном окружењу;
- одговарајући видео-снимци често су доступни преко новинских агенција, телевизијских станица, центара за обуку итд.;
- могу се монтирати како би одговарали вашим потребама;
- кандидатима пружа „стандардизована“ искуства; и
- приказује животне ситуације.

#### Недостаци:

- захтева извор електричне енергије;
- комерцијални видео-снимци могу бити скупи;
- тешко су видљиви ако је учионица превелика, ограничени су величином ТВ екрана или пројекционог платна; и
- некомпатибилност видео-формата и стандарда, зависи од земље до земље (PAL, NTSC итд.).

#### Смернице:

- погледајте материјал пре приказивања на часу;
- ако желите да нагласите садржај, немојте губити време приказивањем целог видео-снимка, јер кандидати неће схватити поенту – ефекат је већи ако се приказују кратки инсерти дужине од 30 секунди до неколико минута; и
- најбољи метод за коришћење видеа је следећи: припремите снимак, обезбедите упутства за кандидате, пустите снимак, представите и резимирајте главне ставке и организујте дискусију након емитовања.

### 3.3.6. Приручници

То је учило које помаже кандидату у процесу усвајања знања, али и наставно помагало јер помаже предавачу да боље организује наставу. Време на часу не би требало проводити у записивању бележака и прецртавању дијаграма с табле. Време је драгоценост и приручници су један од начина да се оно уштеди. Међутим, потребно је време да се направи а његова израда може бити скупа. Потрудите се да приручнике направите тако да буду визуелно атрактивни. Нека садрже активности, тако да кандидати могу лако да их користе.

#### Употреба:

- кандидати могу да користе информације и након часа;
- дозволите кандидатима да усвоје материјал сопственим темпом; и

- не постоји потреба да кандидати памте или бележе дугачке целине.

#### Предности:

- могу да послуже као додатни материјал;
- само постојање приручника олакшава кандидатима учење; и
- остају кандидатима за даље коришћење.

#### Недостаци:

- потребно је доста времена за израду; и
- уколико се подели кандидатима у неодговарајућем тренутку, може да им одврати пажњу.

#### Смернице за израду приручника

С обзиром на то да се приручници најчешће чувају, морамо водити рачуна о томе да имају квалитетан наставни садржај. Ево смерница које треба имати на уму током израде приручника:

► користите разумљив и једноставан језик;  
Избегавајте нејасане речи и конструкције. Имајте на уму да је улога приручника да олакша учење. Проверите правопис и интерпункцију.

► Не гомилајте информације;  
Водите рачуна о количини података које ваши кандидати могу да усвоје током наставе.

Оставите довољно места за белешке кандидата.

► Користите одговарајуће фонтове;  
Одаберите фонтове који делују професионално. Сматра се да је величина фонта 12 најлакша за читање. За наслове и поднасловне препоручује се већи фонт. Болд и *иџалик* не треба претерано користити. Болд користите за наслове и када желите нешто да нагласите, а *иџалик* за дефиниције и цитате.

Водите рачуна о томе да ВЕРЗАЛ (велика слова) у насловима и поднасловима понекад одаје утисак нејасноће.

► Користите боју, графиконе и илустрације;  
Употреба боје, слика, графикона и илустрација учиниће ваше приручнике атрактивнијим и занимљивијим за учење.

- ▶ Општи изглед приручника
- Сваки приручник треба да започне насловном страном, а она треба да садржи:
  - наслов наставне јединице и број наставне јединице;
  - име и презиме аутора приручника (изнад доње маргине, лево);
  - лого радне организације, оснивача курса... (на горњој маргини); и
  - назив и број наставне јединице (на доњој маргини).
- На полеђини насловне стране треба да су наведени циљ и задаци наставе.
- Садржај наставне јединице треба да почне од треће стране и притом треба поштовати већ представљен редослед задатака; ако је икако могуће, почните да обрађујете нови задатак на новој страници.
- Важно је знати да у приручнику треба да буде само оно што садрже задаци наставе и у том смислу треба истаћи наслове и поднаслове. Треба водити рачуна да ни странице не буду пренатрпане информацијама. На свакој страници би требао да буде остављен и простор за евентуалне белешке кандидата.
- Странице и одељци треба да буду нумерисани, тако да се садржај може лако пратити.
- Свака информација коју сматрамо важном, која је у вези с наставном јединицом али се не обрађује на часу – на крају наставе може се поделити као додатни материјал.
- На крају приручника требало би да буде наведена и сва литература која је коришћена приликом његове израде.

### 3.3.7. *Графоскоп*

Употреба графоскопа с провидним фолијама (у даљем тексту графо-фолије) употребљава се већ много година.

Ово је лако доступно наставно средство и може се користити на различите начине.

Употреба:

- да представи материјал у већим димензијама;
- да забележи главне тачке дискусије вођене на часу;
- да представи резиме целог часа, посебно када су задаци наставе представљени на почетку;
- као подсетник на основу кога се постављају питања кандидата да би се проверило њихово знање на крају часа;



- за репродукцију мапе, графикана или сличног материјала;
- да прикаже материјал слагањем више графо-фолија;
- да представи аргумент који је сличан комплексном цртежу;
- да нагласи кључне елементе у презентацији; и
- информација се представља и склања у тренутку.

#### Предности:

- може се користити с великом групом кандидата;
- предавач је све време окренут лицем према групи;
- графо-фолије се лако транспортују и размењују; и
- могу се направити у складу с потребама.

#### Недостаци:

- захтева одређену опрему као и извор електричне енергије;
- светло и одсјај могу изазвати замор;
- захтева припрему;
- сложени графикани, као и увећане слике или скице, могу бити неразумљиви за кандидате, нарочито ако због увећања не могу да се изоштре; и
- сам графоскоп понекад може да омета прегледности.

#### Смернице за употребу графоскопа:

- обезбедите резервну сијалицу и научите како да је замените;
- графо-фолија треба да буде на пројектору најмање 20 секунди;
- користите папир да покријете део графо-фолије, тако да кандидати буду усредсређени на један елемент;
- искључите пројектор док мењате графо-фолије;
- проверите одсјај светла;
- прво погледајте у графо-фолију, а онда у кандидате;
- показујте на графо-фолији, а не на зиду;
- за показивање користите оловку или неко друго средство, никако прсте;
- повремено се удаљите од графоскопа, не заборавите да комуницирате с кандидатима;
- ако користите оквир за графо-фолије, можете да запишете белешке на ивицама оквира и користите их у току презентације;
- свака графо-фолија треба да буде одвојена листом папира;
- не померајте графоскопа док се не охлади – можете оштетити сијалицу;
- не додирујте сијалицу незаштићеним рукама, користите меку тканину, директан додир може да је оштети; и

- графоскоп и платно треба поставити тако да пројектују квадратну а не искривљену слику, што се може постићи одговарајућим нагибом платна.

Смернице за израду графо-фолија:

- употребите наслов и неколико кључних идеја;
- представите само једну тему на графо-фолији;
- користите маргине од 1,5 cm;
- не одступајте од правила 6 x 6 – шест редова, шест речи у сваком реду;
- илуструјте идеје поштујући принцип мултисензорног учења (слике, симболи, графикони у боји);
- ако графо-фолију исцртавате руком, користите мрежу координата како бисте били сигурни да су линије праве;
- сваку графо-фолију обележите редним бројем ради боље организованости;
- користите крупна слова тако да сви могу да виде;
- не пишете искључиво верзалним словима, тешко се читају;
- избегавајте вертикално писање; и
- удаљите се три метра од графоскопа и проверите прегледност материјала.

### 3.3.8. *Компјутер и LCD пројектор*

Информациона технологија, посебно употреба компјутера, значајно је повећала могућности извођења квалитетне наставе. Компјутер, као моћно мултимедијално средство, може вам помоћи у изради плана реализације часа, графо-фолија и приручника. У комбинацији с LCD пројектором, видео-рикордером или видео-камером, компјутер постаје средство у мултисензорној настави којим се повећавају ретенција и разумевање.

Употреба:

- за *power-point* презентацију;
- да представи филмове, анимације, слике и графике; и
- за симулацију и игру.

Предности:

- високо активна форма учења;
- садржај се лако мења и ажурира;
- велики број расположивих комерцијалних апликација; и
- покретна опрема.

**Недостаци:**

- скупа опрема;
- захтева извор електричне енергије;
- техника може да не функционише када вам је најпотребнија;
- кандидати губе контакт с предавачем.

**Смернице:**

- увек проверите опрему пре часа;
- не разговарајте с платном, успоставите контакт очима с кандидатима;
- не заклањајте видик кандидатима својим телом;
- обезбедите резервна наставна средства;
- означите стране презентације редним бројем;
- будите упознати с презентацијом, „скок“ с теме унапред и уназад може да дезорганизује;
- ако је могуће, користите даљински управљач;
- проверите своју презентацију у учioniци пре почетка наставе.

**Брзина говора наспрам брзине размишљања**

Уколико предавач говори веома брзо, може достићи брзину од 200 речи у минути, али просечна брзина је мања – обично око 150 речи у минути. Упоредимо брзину говора предавача с брзином размишљања кандидата. Психолози тврде да је просечна брзина размишљања око 800 речи у минути. Као што можете да приметите, разлика је значајна.

Кандидати слушају предавача и раде нешто друго да би попунили разлику између брзине говора и брзине размишљања. Вештина предавача састоји се у томе да попуни ову разлику на садржајан начин, тако да кандидати искористе разлику како би се усредсредили на тему. У томе је суштина употребе наставних средстава.

Научно је доказано да:

Учимо:	Памтимо:	Задржавамо:
1% чулом укуса	10% онога што прочитамо	5% с предавања
1,5% чулом додира	20% онога што чујемо	10% читањем
3,5% чулом мириса	30% онога што видимо	20% од аудио-визуелног материјала
11% чулом слуха	50% онога што видимо и чујемо	30% с демонстрације
83% чулом вида	80% онога што изговоримо	50% с дискусије
	90% онога што изговоримо и урадимо	75% од практичне вежбе
		90% од онога чему смо учили друге

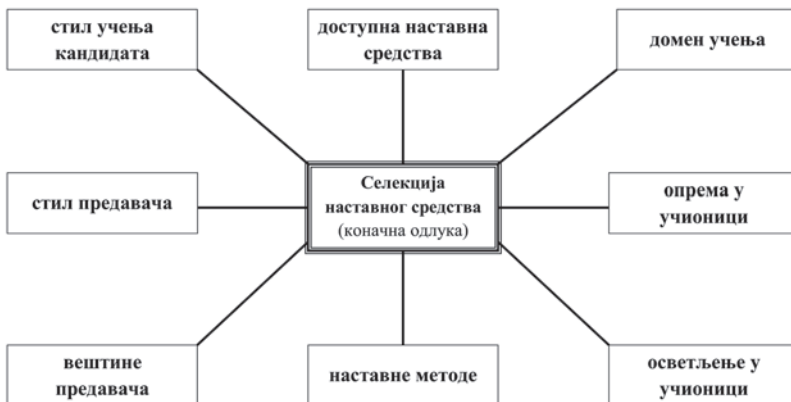
### 3.4. Фактори који утичу на селекцију наставних средстава

Приликом одабира наставних метода видели смо да постоји велики број фактора које треба узети у обзир. Исто правило важи и за одабир наставних средстава. За сваки час треба размотрити све релевантне факторе и тек онда одабрати одговарајуће наставно средство.

Најважније при употреби наставних средстава је:

- увежбати употребу наставних средстава;
- проверити опрему пре почетка часа;
- обезбедите резервно наставно средство; и
- обезбедити резервне делове.

Фактори који утичу на селекцију наставних средстава



### Савети за израду *power-point* презентације

- ☑ идеје илуструјте мултисензорним средствима (слике, симболи, графикони, боје);
- ☑ нека презентације буду једноставне, без сувишних информација, речи или слика;
- ☑ једна смисаона целина треба да буде на једном слајду;
- ☑ користите једноставне речи – кључне речи уместо реченица;
- ☑ не пиштите све верзалом; користите и велика и мала слова;
- ☑ када наводите појмове, користите различите боје;
- ☑ постарајте се да сваки слајд има наслов;
- ☑ главне идеје испишите на средини слајда;
- ☑ водите рачуна о маргинама, оставите довољно размака између текста и ивица слајда;
- ☑ наслове ставите на дно слајда уместо на врх;
- ☑ јарке боје наглашавају означени текст док се хладне боје утапају. Зато речи или фразе које желите да истакнете означите топлим бојама (црвена), а подлогу обојите у неку од хладних боја (плава); и
- ☑ удаљите се три метра од екрана и проверите да ли је слајд прегледан.

Пре коначне презентације проверите како она изгледа у учионици.

## 4. ПЛАНИРАЊЕ И ПРОГРАМИРАЊЕ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА, ОРГАНИЗАЦИЈА ОБУКЕ, НАСТАВНА НАЧЕЛА И ПЛАНИРАЊЕ ЧАСА

План реализације часа је скуп података написаних у логичном следу који представљају смернице за предавача.

Организација времена се може дефинисати као распоред активности у времену.

Распоред активности је план на коме је назначено време одржавања одређених активности.

### 4.1. Увод

План реализације часа или обуке можемо упоредити с другим путовањем на које управо полазимо. Шта се дешава када путујемо у непознат крај? Уколико не желимо да се нађемо у некој неочекиваној авантури, требало би да пажљиво испланирамо пут. Највероватније ћемо размислити о следећим стварима: с ким путујемо, којим путем, која документа треба да понесемо, када полазимо, где ћемо одсести... Можда ћемо понети и нека корисна помоћна средства, као што је мапа.

Исти принципи важе и у настави. Ако не желимо да се нађемо усред неочекиваних и неконтролисаних догађаја током свог наставног путовања, потрудићемо се да испланирамо и обезбедимо све што је потребно пре него што кренемо на „пут“.

## 4.2. Сврха плана часа

План реализације часа или обуке је „мапа“ на наставном путовању. Он показује не само полазну тачку већ и сва места кроз која треба проћи на путу до циља. Такође, мора предвидети и све могуће ситуације, и дати предлог како да с њима изађемо на крај.

У зависности од ситуације, план реализације часа може се користити у различите сврхе, јер у различитим фазама примене има различиту функцију. На пример:

1. у току планирања часа план је средство које помаже да испланирамо детаље;
2. пре часа план је водич који помаже да се припремимо за наставу;
3. на часу је наставна „мапа“ које се придржавамо током излагања; и
4. после часа је документ који можемо да преправимо и користимо као запис за поновно извођење наставе.

Сврха плана реализације часа јесте да олакша извођење наставе. Међутим, чак и онда када је све детаљно испланирано, нешто може да искрсне и зато је план, по својој суштини, флексибилан.

## 4.3. Форматирање плана реализације часа

Компетентни предавач би требало да, уз одговарајући план реализације часа, довољно времена за припрему и доследност у извођењу наставе, одржи час на основу плана. Разлог је очигледан, треба поштовати доследност у извођењу наставе, а то је могуће само ако постоји један план реализације часа којег се сви предавачи придржавају. Постоје различити модели плана реализације часа. У овом приручнику ће бити представљен модел који се показао као најефикаснији за увођење стандардизације у извођењу обуке.

Независно од формата, постоје главне компоненте које су заједничке за све планове.

Главне компоненте сваког формата су:

1. основне информације; и
2. разрада

Основне информације треба да садрже:

1. назив наставне јединице;
2. време потребно за извођење наставе (можете укључити и одморе);
3. материјал потребан за извођење наставе;
4. циљ; и
5. задатке наставе.

Разрада треба да садржи:

1. време;
2. садржај;
3. активност предавача;
4. активности кандидата; и
5. наставна средства

### *Време*

Од значаја је податак о времену које је неопходно за обраду одређене целине или дела наставне јединице. То ће нам помоћи да одржимо час у складу с планом његове реализације. Коначну одлуку о времену које је потребно за наставу донећемо након разматрања фактора представљених у одељку „Организација времена“.

### *Садржај*

Односи се на активности у којима ће кандидати учествовати. За представљање садржаја треба користити наслове или кључне речи.

Садржај часа се састоји из три дела. То су:

1. увод;
2. разрада; и
3. закључак.

### *Увод*

Када планирамо час углавном се концентришемо на главни део (разраду) а тек касније осмишљавамо почетак и крају. Међутим, почетак и крај су веома важни и треба их размотрити приликом планирања часа.

У уводном делу желимо да мотивишемо кандидате да пожелe да сазнају нешто више. То се постиже повезивањем новог градива са стеченим знањем, представљањем наставне јединице и садржаја часа, образлагањем зашто је тема часа важна и како се може применити.

Кратак и сажет приказ активности кандидата, циља и задатака наставе и сврхе – зашто је важно научити ту одређену наставну јединицу. Значај наставе се може истаћи ако се направи паралела са задацима које кандидати обављају на послу.

### *Разрада*

Разрада зависи од домена учења (психомоторни, когнитивни, афективни), као и од наставног предмета.



### *Израда плана реализације часа у психомоторном домену*

Након увода, следи демонстрација вештине коју кандидати треба да усвоје. Треба објаснити кључне елементе извођења вештине, после чега кандидати утврђују стечено знање постављањем питања. Сваком кандидату треба омогућити увежбавање вештине што је пре могуће.

Када су кандидати увежбали вештину и постали компетентни, треба их тестирати. Уколико се утврди да компетентност није достигнута, кандидат ће наставити са увежбавањем. Веома је важно да примените принципе учења код одраслих и да исправите грешке пре него што се „укорене“.

### *Израда плана реализације часа у когнитивном домену*

Зависи од циља и задатака наставе, тј. од тога да ли се они односе на препознавање или на разумевање. Уколико је наставна јединица усмерена ка препознавању, треба обратити пажњу на вербалне и визуелне асоцијације, на понављање и тестирање, док је за наставну јединицу усмерену ка разумевању важно постављање питања, поређење с већ стеченим знањем и решавање проблема.

### *Израда плана реализације часа у афективном домену*

Приликом израде плана реализације часа у овом домену треба узети у обзир ниво у оквиру домена учења који је одређен циљем и задацима наставе. Уколико желимо да се одређене вредности и понашање представе и промовишу, потребно је одвојити довољно времена за њихово усвајање и реаговање на стимулус (ново понашање). На сваком часу треба да одвојите довољно времена за дискусију, решавање проблема и, најважније, за анализу (ди-бриф).

### *Закључак*

Закључак часа треба планирати са истом прецизношћу као и увод. Често се дешава да предавач који не води рачуна о времену изненада схвати да је крај часа и да стога нема времена за закључак или он мора бити врло кратак. Закључак би требало да заузме око 10% часа.

На сваком часу предавач и кандидати размењују велики број информација. Сврха закључка јесте да подсети кандидате на главне аспекте наставне јединице како би отпочео трансфер података из краткорочне меморије у дугорочну меморију.

Треба унапред испланирати време да бисте резимирали оно што је научено на часу и припремили кандидате за следећу наставну јединицу.

### *Активност предавача*

Подразумева све наставне методе, активности и целокупну стратегију коју предавач намерава да примени током наставе. У том делу плана реализације часа треба користити само кључне речи и концепте. У неким плановима реализације часа активност предавача је симболично представљена иконама, сликама и симболима које су предавачу познате. Ова техника олакшава рад стварањем менталне асоцијације слика–активност. Претходно треба израдити легенду симбола .

### *Активност кандидата*

Подразумева оно што се очекује од кандидата да ураде на основу наставног садржаја и активности предавача. И у овом случају треба користити само кључне речи, концепте и наслове.

### *Наставна средства*

Значајну помоћ предавачу представља план реализације часа који садржи сва наставна средства и помоћни материјал који ће се користити на часу. Да би рад предавача био лакши, треба користити скраћенице.

Немојте заборавити да те скраћенице уврстите у легенду плана реализације часа.

### *Организација времена*

„Изгубљено благо се може наћи, али не и време...“ (кинеска пословица).

Принципи организације времена се не примењују само у настави, већ и у свакодневном животу. Често чујемо како људи кажу да не могу да нађу времена за све оно што би желели да ураде. Ово се донекле може избећи правилним планирањем активности.

### *Фазе у организацији времена:*

1. одредити активности и проценити колико дуго трају;
2. подела активности по значају; и
3. хронолошки распоредити активности.

### *Одредити расположиво време*

Као резултат анализе образовних потреба могуће је одредити најважније факторе у вези с временом, као што су дужина и учесталост наставе (сати, дани, недеље).

### *Одредити активности и проценили колико дуго трају*

Активности су углавном одређене наставним садржајем. Време које је потребно за сваку од њих одређено је наставним методама и средствима која желимо да применимо. (Одвојите време за одмор у току наставе, као и за паузу за ручак и слично.) Треба имати на уму принцип флексибилности и предвидети довољно времена за сваку планирану активност.

### *Значај активности*

Уколико смо одредили шта треба да буде укључено у наставни садржај, а немамо довољно времена за све активности, треба да задржимо оне које су најважније.

Критеријум приликом одређивања приоритета треба да буде заснован на задацима наставе. Треба увек имати на уму да је овај модел наставе усмерен према кандидату и његовим потребама.

### *Хронолошки распоред активности*

Омогућава да утврдимо да ли је могуће реализовати све активности које смо испланирали или је потребна модификација плана, тј. додавање или изостављање неке од њих, на основу приоритетности.

### *Распоред часова, времена, тема, предавача, учионица и група*

Представља драгоцену помоћ предавачу и организатору наставе. Без распореда је немогуће организовати и реализовати наставу. Постоје различити модели и формати распореда. Сваки од њих треба јасно да пружи информације које представљају смернице за све учеснике у наставном процесу.

У оквиру ове наставне јединице анализираћемо неке од модела и формата недељних и дневних распореда часова.



## Увод и закључак

Увод	Почетак часа	Представите се
		Процените потребе групе
		Опустите кандидате и повећајте им радни елан
		Евидентирајте податке о кандидатима
	Обнављање	Пружите кандидатима информације које ће их усмеравати у настави
		Обновите претходне наставне јединице
		Уверите се да кандидати разумеју наставну материју
		Представите нову тему тако што ћете је повезати с нечим што кандидати већ знају
	Преглед	Представите циљ и задатке наставе
		Нека кандидати изнесу своје знање о теми
		Мотивишите кандидате тако што ћете им показати како знање практично да примене
		Установите правила понашања у учионици

Закључак	Обнављање	Подсетите кандидате на задатке наставе и главне делове наставне јединице тако што ћете их поново представити
		Процените знање/разумевање
		Уверите се да кандидати разумеју наставну материју
		Пружите кандидатима повратну информацију о њиховом раду
	Прелаз	Представите следећу тему тако што ћете је повезати с нечим што кандидати већ знају
		Мотивишите кандидате тако што ћете им показати како знање из следеће наставне јединице могу практично да примене
		Поделите припремни материјал за следећи час
		Представите задатке и задужења за следећи час
	Завршетак	Завршни коментар
		Евалуација часа
		Изградња тимског духа

## 5. ФАСИЛИТАЦИЈА

Назив потиче од енглеске речи *facilitate*, што значи олакшати, омогућити, унапредити, потпомоћи, помоћи, погурати, опремити.

Фасилитација је скуп вештина које олакшавају или упрошћавају неки процес, поступак или задатак.

Фасилитатор је особа која члановима групе олакшава да разумеју једни друге, да се усагласе и предузму договорене радње.

Вештине фасилитације јесу технике које је усавршио предавач да би помогао својим кандидатима и усмеравао их ка остваривању задатака наставе.

### Пример

Замислите да сте бабица и да помажете при порођају. Помозите неприметно. Олакшајте оно што се дешава, а не оно што ви мислите да треба да се дешава. Ако морате да водите процес, водите га тако да помажете мајци и немојте је спутавати.

Треба стално имати на уму да ви олакшавате неком другом. Зато се немојте наметати и не покушавајте да управљате. Не намећите своје потребе и схватања.

Када завршите посао, група треба да осећа и каже: „Ми смо то сами урадили!“

## 5.1. Предавач као фасилитатор (облици понашања)

Да би предавач био фасилитатор, он мора да развије посебне моделе понашања који подразумевају вештине, знања, па чак и посебан начин размишљања, како би:

- усмеравао кандидате ка циљу;
- пружао им помоћ у међусобном разумевању и усаглашавању;
- сви чланови групе испољили своје најбоље квалитете; и
- решавао конфликте помирењем разлика у мишљењу.

Усмеравање кандидата ка циљу

- направите распоред који води групу ка остварењу жељених резултата;
- подстакните учешће, ентузијазам, креативност;
- понашајте се неутрално и дајте допринос настави у одговарајућем тренутку; и
- организујте дискусију на начин који подстиче размену идеја, долажење до добрих решења и спречава дигресије.

Пружање помоћи кандидатима у међусобном разумевању и договору

- створите отворену, неформалну атмосферу у којој кандидати раде заједно;
- одредите и нагласите најважније тачке договора; и
- примените неколико средстава како би се постигао споразум.

Сви чланови групе испољавају најбоље квалитете

- слушајте тако да се види да уважавате особу која говори и потврдите да сте разумели то што каже;
- помозите другима да разумеју значења, размишљања, осећања и намере које излаже члан групе;
- нека група преузме одговорност за успех у настави; и
- пружите позитивну и конструктивну повратну информацију на начин који стимулише самосвест, експериментисање и презимање ризика.

Решавање конфликта

- заштитите појединце и њихове идеје од напада;
- директно, али с поштовањем, суочите се с понашањем кандидата склоних расправама;
- укључите завађене стране у процес помирења;

- разграничите проблеме, интересе и позиције; и
- развијте међусобно поверење и преговарајте корак по корак док не дођете до коначног споразума.

## 5.2. Технике фасилитације

Да би предавач развио одговарајуће вештине фасилитације потребно је време, искуство и посвећеност професији. Развој ових вештина представља индивидуални процес и зависи од самог предавача, тј. од тога колико времена му треба да их усаврши.

Сада ћемо се усредсредити на четири технике које предавач може користити да би усавршио вештину фасилитације. То су:

- атентивне технике (технике посвећивања пажње);
- технике опсервације (технике посматрања);
- технике слушања; и
- технике постављања питања.

Атентивне технике (технике посвећивања пажње)

*Технике којима предавач током наставе, својим начином понашања, показује кандидатима да им посвећује пажњу.* Оне се примењују када:

- успостављате везу с кандидатима;
- комуницирате с кандидатима и показујете да уважавате сваког појединца; и
- показујете да сте заинтересовани за напредовање сваког кандидата.

Применом атентивних техника предавач добија информације од кандидата. Он посматра њихово понашање са одговарајућег места у учионици, на основу чега може да закључи како прихватају наставу. Тиме се, такође, подстичу кандидати на интеракцију.

Начини понашања који указују на то да сте *заинтересовани* за кандидате подразумевају:

- да сте лицем окренути према њима;
- да успостављате одговарајући контакт очима (непрестано посматрате групу); и
- да се крећете по учионици док кандидати вежбају да бисте проверили њихов напредак.

Не треба:

- разговарати с наставним средствима;



- окретати леђа групи док им се обраћате;
- упадљиво гледати у поједине кандидате; и
- одвлачити пажњу кандидата непримерним гестовима или радњама (нпр. гледањем у сат док они говоре).

Технике опсервације (технике посматрања)

*Технике опсервације су технике посматрања понашања кандидата и сазнавања уз помоћ чула вида и ојачања.*

Оне помажу да процените како су кандидати прихватили наставу. На основу опажања, у току наставе можете да одлучите да ли ћете наставити са одржавањем часа као што сте планирали, или ћете модификовати план како бисте га прилагодили потребама кандидата.

Невербално понашање кандидата је показатељ њихових осећања, њиховог разумевања и прихватања наставног садржаја. Уколико приметите да неколико кандидата испољава исто понашање, да не реагује на очекиван начин, требало би да нешто предузмете.

Невербално понашање и могућа значења:

ПОНАШАЊЕ	МОГУЋА ЗНАЧЕЊА
Смеша се	
Клима главом потврдно	Ентузијазам
Нагиње се напред	Разумевање
Гледа вас у очи	
Зева	
Празан поглед	
Цупка ногама	Досада
Заваљен у столицу	
Гледа на сат	
Мршти се	
Хвата се за главу	Збуњеност
Празан поглед	
Избегава поглед	

Технике слушања

*Подразумевају примљивост усмених (вербалних) информација и потврду да је примљива информација схваћена.*

Технике слушања вам омогућавају да покажете полазнику да разумете његово становиште. Такође, оне пружају валидну повратну информацију о томе како је настава прихваћена, на основу које

можете да одлучите на који начин да наставите с радом. Ово умеће се назива још и активно слушање.

Активно слушање се одвија у два корака. То је:

- а) пажљиво слушање изговореног; и
- б) парафразирање онога што је речено.

Пажљиво слушање изговореног

Док слушате покушајте да схватите оно што је речено, да разумете садржај и смисао с тачке гледишта кандидата. Иако делује једноставно, постоје препреке које отежавају овај процес. Оне могу бити последица *спољашњих* или *унутрашњих* сметњи.

Унутрашње сметње могу бити све оно о чему размишљамо док друга особа говори. Понекад настају у вези са оним о чему се говори, али то не мора бити правило (сањарење, недостатак концентрације и сл.).

Спољашње сметње могу бити звуци (нпр. бука из других просторија) или слике, али и све оно што се дешава око нас, па чак и друге особе које се труде да нам привуку пажњу.

Парафразирање онога што је речено

Парафразирање значи да предавач својим речима понавља оно што је кандидат рекао како би показао да га је разумео. Оно захтева вербалну интеракцију с кандидатима која се може користити да бисте проверили да ли сте добро разумели оно што кандидат говори, да бисте добили додатне информације или попунили празнине. Када парафразирате, користите следеће фразе:

„Ако добро разумем, ти кажеш...“

„Рекао си...“

„Мислим да говориш...“

„Како ја разумем, ти си...“

Техника постављања питања

*Погразумева постоји још један начин којим предавач процењује колико су ња кандидати добро разумели, иако није од њих тражи повратну информацију у виду одговора на постављено питање.*

Постоји више разлога за постављање питања, на пример:

- да схватите колико кандидати већ знају о тој теми;
- да би кандидати активно учествовали у настави;
- да би предавач добио повратну информацију о томе како је настава прихваћена; и
- да би кандидати проценили и допунили своје знање.

Постоје три корака приликом постављања питања:

1. постављање питања;
2. обрада одговора кандидата; и
3. одговарање на питања кандидата.

#### Постављање питања

Да бисте од кандидата добили прави, тачан одговор, морате изабрати одговарајући облик питања. Постоји више врста питања које предавач може да користи:

директна питања	затворена питања отворена питања сугестивна питања
уводна питања	
реторичка питања	

#### Директна питања

*Директна питања су она која се постављају одређеном кандидату у групи.*

Тако се зову јер предавач одређује ко ће одговорити на питање.

Директна питања могу бити затворена, отворена или сугестивна.

Директна питања се користе да бисмо:

- прозвали особу за коју знате да зна одговор;
- избегли особу која одговара на свако уводно питање које је упућено целој групи; и
- укључили неприметног кандидата у наставу.

На пример: „Горане, можеш ли ти да нам кажеш своје мишљење?“

**НАПОМЕНА:** ова питања треба избегавати кад год је то могуће јер директно прозивање многе полазнике може да збуни или да доведе у непријатну ситуацију. Пре него што се одлучите за директно питање, добро размислите и, наравно, искористите претходно све друге могућности.

#### Уводна питања

*Уводна питања јесу она која се постављају целој групи и на њих свако може да одговори.*

Предавач не одређује ко ће одговорити на питање.

Она могу бити алтернативна, отвореног типа или сугестивна.

Уводна питања се користе да бисте:

- започели дискусију;
- водили дискусију;
- представили нову тему тако да сви кандидати могу да изнесу своје мишљење; и
- добили коментар на задату тему.

На пример: „О чему ћемо данас говорити?“

Реторичка питања

*Реторичка питања јесу она која не захтевају одговор.*

Постављају се онда када предавач жели да изазове ефекат или да подстакне на размишљање, а не да нужно добије одговор.

На пример: „Шта ја ту могу да урадим?“

„Зашто ја?“

Реторичка питања се користе да бисмо:

- навели групу да почне да размишља о теми, без очекивања одговора.

НАПОМЕНА: Немојте чекати предуго након постављеног реторичког питања јер ће, у супротном, неко покушати да одговори.

Питања затвореног типа

*То су она питања на која постоји само један тачан одговор.*

На пример: „Колико имате година?“

„Да ли је лакше користити флип-чарт, графоскоп или пројектор?“

„Колико има сати?“

У оквиру ове групе спомињу се и алтернативна питања која имају само две могућности, или да или не.

На пример: „Да ли разумете?“

„Да ли сте удати?“

„Да ли желите да направимо паузу?“

Питања затвореног типа се користе да бисмо:

- поновили претходно обрађено градиво;
- када тражимо одређени одговор, као у математичком проблему;
- усмерили кандидата у размишљању; и
- охрабрили стидљивог кандидата да одговори када знамо да зна одговор.

### Питања отвореног типа

*То су уопштена питања која могу довести до опширне дискусије.* Најчешће почињу упитним речцама као што су: шта, када, ко, где, или зашто.

На пример: „Шта мислите о овоме?“

„Када можемо проћи возилом кроз раскрсницу?“

Отворена питања се користе да бисмо:

- развили или започели општу дискусију; и
- сазнали чињенице.

### Сугестивна питања

*Она која садрже одговор у самом питању.*

На пример: „Ниси разумео, зар не?“ „Ти си изгубио књижицу, јел’ тако?“

Сугестивна питања се користе да бисмо:

- добили очекиван одговор;
- усмерили дискусију; и
- помогли кандидату да превазиђе тешкоће.

### Обрада одговора

Други корак у процесу постављања питања јесте начин на који предавач реагује на одговоре кандидата. То је од пресудног значаја за мотивацију не само оног кандидата који даје одговор него и за целу групу.

Да бисмо подстакли активно учешће кандидата у настави, треба реаговати на следећи начин:

- позитивно коментаришите тачне одговоре;
- одајте признање за труд, чак и онда када је одговор погрешан; и
- умањите, колико је год то могуће, осећај нелагодности када кандидат да нетачан или непотпун одговор.

### Одговарање на питања кандидата

Трећи корак у процесу постављања питања јесте одговарање на она која поставља кандидат.

Начин на који ће предавач реаговати на питања кандидата утицаће на то да ли ће они убудуће без оптерећења постављати питања.

Када одговарате на њихова питања требало би да:

- најпре преусмерите питање на другог кандидата или на целу групу, уколико постоји вероватноћа да ће неко дати тачан одговор;
- одговорите само уколико сте ви једина особа која зна одговор; и
- одложити питање за касније ако:
  - ▶ превазилази обим теме;
  - ▶ на питање не може да се одговори у оквиру предвиђеног времена; и
  - ▶ одговор свакако следи касније у току наставе или курса.

**НАПОМЕНА:** Никада немојте оставити кандидате без било какве повратне информације!

### 5.3. Рад са атипичним кандидатима

Предавач треба да контролише ситуацију у учионици. Уколико се догоди нешто што угрожава интерес групе, предавач треба да реагује. Међутим, у том случају и сами кандидати могу да одиграју значајну улогу. Они треба такође да реагују на понашање атипичних кандидата и да тако директно утичу на радну атмосферу читаве групе. Наравно да је за ситуацију у учионици најодговорнији предавач, чија је дужност да обезбеди све неопходне услове у којима ће кандидати моћи да остваре задатке наставе.

Још једна важна вештина коју предавач мора да развије јесте рад са атипичним кандидатима.

Предавач мора најпре да разуме разлоге који су довели до таквог понашања и тек онда да изгради начин опхођења с кандидатима чије је понашање атипично.

Предавач се, углавном, сусреће с четири типа атипичних кандидата.

1. неприметни;
2. надувенко;
3. цинични; и
4. свађалица

**Неприметни**

*Овај кандидат је тих, њовучен, веома рећко се јавља да нешто ирокоментарисе, а још реће учесћује у било каквој дискусији групе.*

Могући разлози оваквог понашања су:

- можда учествује у настави, али је особа која „размишља у себи“;
- можда је стидљив и несигуран;
- можда има неки проблем личне природе;
- можда не разуме шта се дешава;
- можда му је досадно; и
- можда се опире.

Како се односити према оваквом облику понашања:

- немојте их прозивати и доводити у непријатну ситуацију стављајући их на тапет;
- немојте их питати у чему је проблем испред целе групе, разговарајте с њима током паузе;
- упознајте их, разговарајте о свему, не мора да буде у вези с наставом;
- постепено их укључујте у рад у малим групама или у дискусију да би им било пријатније; и
- пружите им подршку уколико приметите да знају одговор, прозовите их, али уколико видите да не знају одговор, немојте их доводити у непријатну ситуацију.

Надувенко

*Надувенко је сублимиран, надмен, често охол у ојхођењу према другим кандидатима.*

Могући разлози оваквог понашања су:

- можда се осећа супериорно јер мисли да је „свезналица“;
- можда је добро информисан и нестрпљив да пренесе информацију;
- можда је по природи причљив; и
- можда има предрасуде.

Како се односити према оваквом облику понашања:

- немојте их доводити у непријатну ситуацију или бити саркастични, можда ће вам касније затребати њихова енергичност;
- преусмерите пажњу на остале чланове групе; и
- пружите им прилику да покажу своје знање.

Цинични

*Овај тип кандидата често има ироничан, циничан, подсмешљив коментар за све што се око њега збива. У невербалној комуникацији карактеристичан је стално присутан 'осмех'.*

Могући разлози оваквог понашања:

- можда мисли да је већ све доживео и да се ништа битно неће променити; и
- можда мисли да његов цинизам не представља проблем.

Како се односити према оваквом облику понашања:

- укључите их у дискусију на часу;
- питајте их за предлоге; и
- не доживљавајте ништа лично и трудите се да избегнете сукоб.

Свађалица

*Њему се скоро никад ништа не допада, рејко се када слаже с већином, а најчешће је врло озбиљан или намрштен.*

Могући разлози оваквог понашања су:

- можда се већ сукобљавао раније, а ви с тим нисте упознати;
- можда има другачије идеје, вредности, уверења или опажања; и
- можда има тешку нарав.

Како се опходити према оваквом облику понашања:

- потенцирајте оно у чему се слажете;
- умањите оно у чему се не слажете;
- преусмерите пажњу на остале кандидате; и
- не доживљавајте ништа лично и трудите се да избегнете сукоб.

Предавач је фасилитатор и његова улога је да посредује у процесу учења.

Немојте да намећете своју личност, мишљење и убеђење.

## 5.4. Поступци предавача – фасилитатора

Смернице:

Ево кратког приказа смерница у фасилитацији којих предавач треба да се придржава:

- створите пријатну атмосферу;
- будите на располагању;
- будите природни – кандидати ће то ценити;
- немојте изигравати савршену особу;
- будите свесни своје улоге предавача;
- изложите тему и обим програма наставе, а кандидати нека изложе своја очекивања;



- пружајте само проверене податке;
- нека кандидати изнесу своје искуство о свакој теми или вежби;
- представите идеје и питања. Не инсистирајте на својим гледиштима. Потрудите се да кандидати имају прилику да причају о сопственом искуству;
- ваше очи, уши, глас и говор тела су важни. Успоставите контакт очима с кандидатима. Будите свесни сопственог гласа – настојте да не говорите ни превише али ни прегласно, већ тако да сви могу да чују и вас и остале кандидате;
- будите коректни када прозивате кандидате, немојте никога фаворизовати, не прозивајте стално исте људе;
- не улазите у расправе и не дозволите да час прерасте у расправу. Истовремено, треба охрабривати различитост у мишљењу;
- омогућите кандидатима да постављају питања;
- не дозволите да кандидати упадају један другоме у реч;
- будите „чврсти“ с доминантним особама, ставите им до знања да треба пустити и друге да говоре;
- дајте кандидатима довољно времена да размисле и образложе своје мишљење;
- проверите да ли су сви добро разумели садржај једне наставне јединице пре него што пређете на другу; додатно објасните уколико има неразјашњених питања;
- користите активности „пробијање леда“ или „загревање“; и
- примењујте различите наставне методе.

„Велико НЕ“ за предавача – оно шта предавач никада не сме да чини.

Без обзира на приступ за који се определи како би олакшао процес усвајања знања својих кандидата, постоје неки поступци и видови понашања који се морају избегавати:

- лош први утисак;
- нема јасно дефинисан циљ и задатке;
- досадан, сувопаран наступ и излагање;
- „окамењен“ у месту;
- недовољан контакт очима;
- недовољна изражајност лица;
- нема хумора, нема духовитости;
- недовољна припрема;
- не укључује кандидате;
- недостају му ентузијазам, мотивација и убеђење;
- некавалитетна визуелна наставна средства; и
- лоша завршница.

## Превазилажење треме

Сваки предавач осећа трему пре почетка часа, посебно када треба да одржи час први пут. Чак и предавачи с великим искуством имају повремено такав осећај. Већина предавача признаје да осећа трему непосредно пре почетка наставе.

Шта предавач може да предузме да би превазишао трему:

- вежбајте све док не осетите сигурност;
- научите напамет почетак своје презентације;
- вежбајте употребу наставних средстава пре почетка часа;
- предвидите и спремите се за могуће проблеме у настави;
- добро се одморите пре наставе;
- одаберите прикладну и удобну одећу; и
- покушајте да се опустите пре самог почетка.

## 6. НАСТАВНО ОКРУЖЕЊЕ

Окружење у коме се настава одржава може утицати на њену ефикасност. Уређење и изглед учионице могу да утиче на став кандидата према настави и на њихове навике у учењу. Стога је потребно организовано наставно окружење, подстицајно и удобно, које омогућава ефикасно учење. Стварање таквог окружења подразумева уређење простора, снабдевеност разноврсним наставним материјалом, као и стварање уверења код кандидата да припадају том простору као и да простор припада њима.

### 6.1. Фактори удобног наставног окружења

Да би наставно окружење подстицало кандидате на учење, предавач би требало да узме у обзир следеће факторе:

- потребе кандидата; и
- уређење просторије.

#### *Потребе кандидата*

Усвајање градива ће бити отежано уколико основне животне потребе нису испуњене (Масловљева хијерархија људских потреба). Једноставно, ако кандидатима није удобно или ако немају довољно светла, они неће моћи да се усредсреде на наставу и да у њој активно учествују.

На следећих шест фактора предавач треба да обрати пажњу приликом организације удобног наставног окружења:

- температура;
- столице;
- писање и радни простор;
- осветљење;

- ☑ прегледност; и
- ☑ бука.

#### *Температура у учионици*

Сматра се да је температура од око 22°C идеална за учионицу.

Ако је у просторији претопло, кандидати ће бити поспани. Ако је температура у просторији нижа од предвиђене, кандидатима ће пажња бити смањена због хладноће, што ће негативно утицати на резултате учења.

#### *Столице*

Користите удобне столице. Избегавајте дрвене јер су неудобне, тврде и бучне.

#### *Писање и радни простор*

Сваком кандидату је потребан „стални“ простор за рад, који треба да буде довољно велики за писање. Уколико радите у учионици где кандидати немају простора за писање, час треба да буде краћи.

#### *Осветљење*

Одговарајуће осветљење је неопходно! Оно ће бити одабрано у складу с наставном методом и наставним средствима, који се користе у одређеном тренутку.

#### *Прегледност у учионици (и за кандидата и за предавача)*

Чак и најефектнија визуелна средства су бескорисна уколико их ваши кандидати не могу видети.

Проверите учионицу пре одржавања часа да бисте уочили углове или делове одакле је тешко пратити наставу.

Ако час морате да одржите у учионици у којој не постоји прегледност, размотрите смањења броја кандидата и употребу радних столова/столица који омогућавају боље праћење наставе.

#### *Бука*

Бука смета нормалном одвијању наставе. Један од основних критеријума који треба задовољити јесте одржавање наставе у окружењу које је мирно и тихо.

#### *Уређење простора*

Треба обратити пажњу на:

- декор у учионици; и
- распоред седења.

### *Декор у учионици*

Његова примарна улога јесте да помаже процес усвајања знања. Сталним посматрањем и „читањем декора“, кандидати обнављају и памте значајне концепте и информације. Овај процес се често назива пасивно учење.

Занимљива и атрактивна визуелна наставна средства, као што су панои и постери, важне су компоненте учионице. Декорација на зидовима би требало да буде у боји и допадљива, али би требало и да одликује наставу која се одвија. Такође, материјал на зидовима требало би често мењати и ажурирати.

Дневни план рада, споразум кандидата и друге значајне информације треба поставити тако да их кандидати лако уоче. Доступност информација развиће свест о одговорности коју имају у настави.

### *Распоред седења*

Приликом уређења учионице предавач треба да узме у обзир потребе кандидата који активно учествују у настави: клупе у редовима, као у класичном школском амбијенту, представљају баријеру између предавача и кандидата и негативно утичу на групну интеракцију. Сам распоред седења у учионици може да створи осећај блискости и сарадње или ауторитета и хијерархије.

Уколико желите да кандидати раде у малим групама, организујте, на пример, седење за столовима или око спојених клупа. За честе групне дискусије пробајте кружни или полукружни распоред. У сваком случају, треба да одаберете онакав распоред седења који вам највише одговара, а у зависности од величине групе, наставних метода и наставних средстава.

## 6.2. Распоред седења

Да бисте одабрали распоред седења који вам највише одговара у одређеном сегменту наставе, требало би да знате неке предности али и недостатке сваког од њих.

*Најчешћи распореди седења у учионици су:*

- полукружни;
- потковица;
- конференцијски;
- тимски; и
- традиционални (у редовима).

*Полукружни распоред седења*

Величина групе: мала/средња.

Наставна метода: све методе осим дебате која има строго организовану структуру.

Наставна средства: сва.

## Предности:

- пошто су кандидати окренути лице у лице, омогућена је добра комуникација;
- кандидати се лако могу поделити у мале групе; и
- скоро сва наставна средства се могу распоредити тако да буду јасно уочљива сваком појединцу.

## Недостаци:

- ограничен је број кандидата с којима се може радити;
- кандидати имају могућност интеракције само с две трећине групе која је у њиховој близини; и
- кандидати који се налазе на истој страни полукруга ретко комуницирају међусобно.

*Распоред седења у облику њојковице*

Величина групе: мала/средња.

Наставна метода: одличан распоред седења за демонстрацију и играње улога због прегледности.

Наставна средства: сва, мада је могуће да у току пројекција кандидати који седе у угловима немају добру прегледност.

## Предности:

- пошто су кандидати окренути лице у лице, омогућена је добра комуникација;
- кандидати се лако могу поделити у мале групе; и
- скоро сва наставна средства се могу распоредити тако да буду јасно уочљива сваком појединцу.

## Недостаци:

- ограничен је број кандидата с којима се може радити;
- кандидати имају могућност интеракције само с две трећине групе која је у њиховој близини; и
- кандидати који се налазе на истој страни потковице ретко комуницирају међусобно.

*Конференцијски распоред седења*

Величина групе: мала.

Наставна метода: дебата, групна дискусија, студија случаја.  
 Наставна средства: само одабрана која су прегледна целој групи.

Предности:

- блиски контакт између предавача и кандидата, али и између самих кандидата; и
- могућност за интеракцију.

Недостаци:

- мали број кандидата комуницира лице у лице;
- мали број кандидата с којима се може радити; и
- место на челу стола се често доживљава као лидерска позиција.

*Тимски распоред седења*

Величина групе: средња/велика.

Наставна метода: све које захтевају групне активности.

Наставна средства: сва, мада је могуће да у току пројекција кандидати који седе на крају учионице немају добру прегледност.

Предности:

- подстиче разговор;
- негује дух тима и одговарајућа је за групне активности; и
- неформално, али је контрола остварљива.

Недостаци:

- могућ рад само са ограниченим бројем кандидата; и
- прегледност може бити проблем.

*Традиционални (у редовима)*

Величина групе: велика.

Наставна метода: најбољи распоред седења за предавање и презентацију.

Наставна средства: могуће је да кандидати који седе на крају учионице немају добру прегледност постера и пројекција.

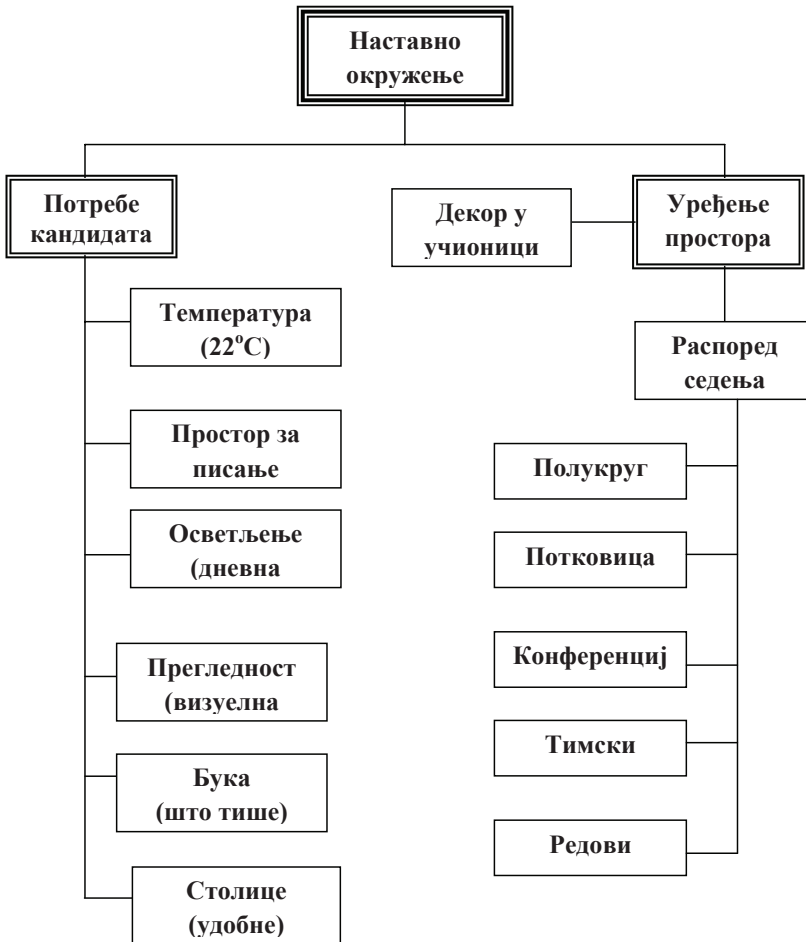
Предности:

- предавач је окренут лицем према кандидатима;
- одговарајући распоред седења за рад с великом групом кандидата; и
- одговарајући распоред седења када треба да користите визуелна наставна средства.

Недостаци:

- комуникација се одвија само у једном смеру;
- предавач не може да види кандидате који седе у последњим редовима; и
- прегледност може бити лоша.

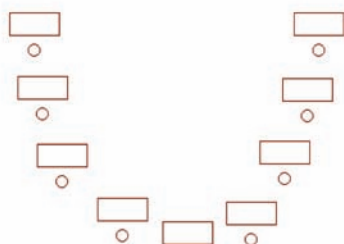
### Фактори удобног наставног окружења



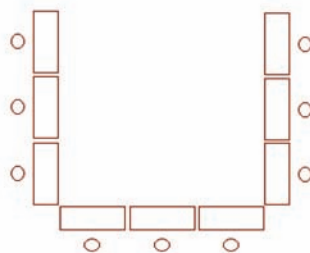


## Распоред седења

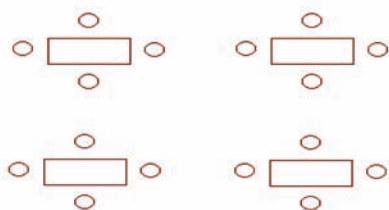
ПОЛУКРУГ



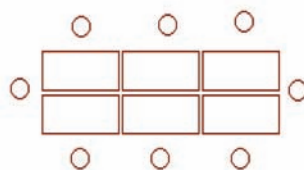
ПОТКОВИЦА



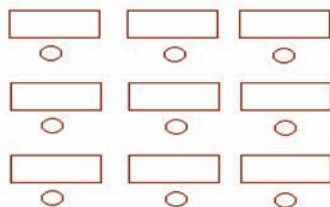
ТИМСКИ



КОНФЕРЕНЦИЈА



РЕДОВИ



## 7. РАД С МАЛИМ И ВЕЛИКИМ ГРУПАМА КАНДИДАТА

### 7.1. Увод

Човек је одувек имао потребу да живи и ради у групи. Тако лакше решава проблеме, испуњава своје биолошке и социјалне потребе, остварује индивидуалне и заједничке интересе и стиже до задатих циљева.

Да би једна скупина људи била група, потребно је да постоје најмање три особе јер се тако остварује потпуна комуникација.

Предности у раду с малим групама:

- кандидати могу да размене своја искуства и тако уче једни од других;
- кандидати развијају културу и вештину комуникације;
- сви активно учествују у раду; и
- боља интеракција.

Недостаци у раду с малим групама:

- неопходна је добра припрема предавача и способност за овај облик рада;
- потребан је одговарајући простор за организацију рада у малим групама; и
- губи се време у прегруписавању.

Начин формирања малих група

Мале групе је могуће формирати на разне начине и зато треба добро размислити о томе.

Ако се кандидати добро познају, предавач може да им допусти да формирају групе сами, или може сам на их направити, при чему има на располагању следеће могућности:

- формирање група насумице, без реда;
- на основу постојећег редоследа седења;
- према карактерима (слични са сличнима и обрнуто), при чему има за циљ унапређивање способности појединаца; и
- формирање групе на основу родне, тј, полне припадности итд.

Модел рада у малим групама:

#### *Кошница*

Назив за ову групну активност потиче од звука који се чује док кандидати обављају задатак или изводе вежбу. Више физички одвојених група може да учествује у раду.

#### *Пирамида*

Рад у групи с пирамидалном структуром одвија се на следећи начин:

1. сваки кандидат добија посебан задатак;
2. после неког времена, кандидати формирају парове и дискутују о решењима до којих су дошли;
3. потом се организују у групе од по четворо и настављају расправу; и
4. следи дискусија која се одвија између осморо кандидата итд.

#### *Потковица*

Када раде у овој врсти групе, кандидати седе у полукругу који личи на потковицу.

*Предности* овакве организације јесу у томе што кандидати имају добру међусобну прегледност, а и сва наставна средства су им у видном пољу. Лако могу да организују мање групе, а да међусобна комуникација учесника, као и с предавачем, остане успешна.

*Недостатак* „потковице“ понекад може бити ограничен број кандидата с којима се може радити. Наиме, они који седе на истој страни „потковице“ ретко комуницирају.

Приказ изгледа ове групе:

☺ предавач

☺ ☺

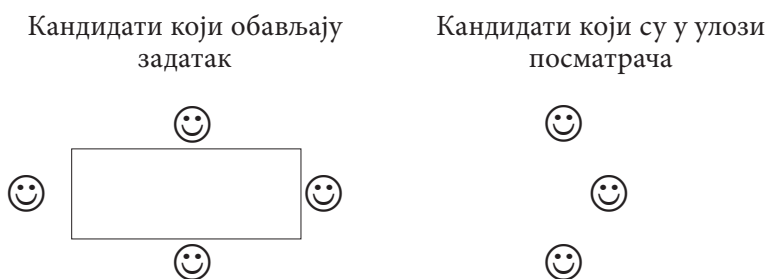
☺ ☺ кандидати

☺ ☺

☺ ☺

### Акваријум

Ова групна активност укључује и кандидате и посматраче. Док једна група ради задатак, иза ње седе посматрачи, пажљиво прате шта се догађа и бележе. Због оваквог начина рада ова групна активност је добила назив „акваријум“.



### Укршћеница

Активност која подразумева спајање мањих група. Кандидати најпре у „кошницама“ решавају неки задатак. Свака „кошница“ решава задатак с једне тачке гледишта. После извесног времена ове групе се расформирају и праве се нове групе које имају најмање по једног члана из сваке претходне групе. Наставља се рад на задатку, тако што сваки члан износи гледиште оне групе којој је претходно припадао. Оваква активност се може развијати и даље, тако што би се кандидати вратили у првобитне групе и излагали о ономе шта су научили.

У „укршћеници“ се од сваког појединца очекује да активно учествује и тако преноси знање из једне групе у другу групу. Овде се сваки неактиван кандидат лако препознаје и од стране других кандидата, и од стране предавача.

### Синдикати

Овај назив се користи за групе у којима кандидати дуже раде и баве се сложенијим задацима. Сваки „синдикат“ има задатак да покрене истрагу и поднесе извештај старешини.

Најпре се формира стратегија за групу, а потом поједини чланови започињу индивидуалну истрагу. Касније долази до интеграције са осталим члановима, па се задатак разматра с више аспеката.

Начин организације рада у малим групама утиче на:

- развијање тимског рада;
- упознавање а процедуром рада групе;
- способност коришћења литературе и истраживачког рада; и

- развијање интердисциплинарних способности (познавање закона, међуљудских односа, друштвених аспеката...).

Ако се одлучимо за рад у „синдикату“, треба да знамо следеће:

- кандидати морају да добију прецизна упутства која ће им појаснити систем рада;
- мора се водити рачуна да групе буду добро формиране и усаглашене; и
- организација времена захтева пажњу.

#### *Модели рада у великим трупима*

Не постоји строга подела, али се може рећи да мале групе имају од 12 до 15 кандидата а да су све групе с већим бројем чланова велике.

Основна разлика у раду с малом и великом групом јесте у томе што током часа кандидат може бити мање заступљен у некој активности, вреднован или усмераван од стране предавача када је група већа. Самим тим, изводи се закључак да ће у мањој групи кандидати боље остварити планиране задатке наставе и исходе обуке.

#### Предности:

- могуће је реализовати наставу за већи број кандидата током краћег времена;
- обука/настава је јефтинија за кандидата; и
- једноставнија и краћа припрема за наставу јер се најчешће користи фронтални облик рада и једна до две наставне методе.

#### Недостаци:

- мања заступљеност ученика у процесу наставе;
- у средишту пажње је наставник а не ученик;
- немогућност праћења сваког ученика од стране предавача у сазнајном процесу током часа;
- слабије могућности за активирање кандидата; и
- теже се одржавају пажња и дисциплина кандидата.

#### Примери и препоруке:

- када се ради с релативно великом групом полазника (15–40) предавач мора да планира, и поред отежаних околности, различите облике рада и примењује различите методе, као и да комбинује наставна средстава како би настава била занимљива,
- могуће је окупирати кандидате постављањем индивидуалног задатака уз коришћење или некоришћење литературе. Потом

се проверава да ли су обавили задатак, отклањају се евентуалне забуне, а на крају се неки од појединачних резултата групно разматрају;

- исту активност је могуће реализовати и кроз рад у паровима или у групама од по четири члана (групе се формирају тако што се, нпр., кандидати из клупа из непарних редова окрену за 180 степени). Свака група или пар добија задатак који може бити исти или различит. Саопштавају се циљ и време које је предвиђено за израду задатка, а након тога предавач проверава да ли су сви завршили и даје могућност изношења решења; и
- могуће је поделити одељење на пола и задати радни задатак који може бити такмичарског карактера.

За сваки облик рада предавач се мора добро припремити, подстицати кандидате, усмеравати их и давати им повратну информацију о резултату њиховог рада, као и о решењу задатка.

## 8. ЕВАЛУАЦИЈА НАСТАВЕ, ОЦЕЊИВАЊЕ И ПРАЋЕЊЕ НАПРЕДОВАЊА КАНДИДАТА

### 8.1. Евалуација наставе

Евалуација (лат. *evaluation*) јесте одређивање вредности нечега, оцена, процена, процењивање (Иван Клајн, *Речник сџраних речи и израза*).

Евалуација је процес праћења, мерења и вредновања ефеката и процеса у образовању/обуци.

Евалуација наставе је објективна анализа прикупљених информација о ефикасности наставног програма.

Када се помене евалуација наставе, прво на шта помислимо јесте оцењивање кандидата да бисмо утврдили њихово знање. Но, концепт евалуације наставе обухвата више од тога.

Систематски процес евалуације наставе треба да вам помогне да одредите да ли је настава, али и пракса која је уследила, попунила разлику у знању утврђену анализом образовне потребе.

Такође, систематска евалуација је неопходна уколико предавач жели да усаврши и побољша своје вештине. Усавршавање без евалуације би било исто што и покушај да се да кош затворених очију. Међутим, ако застанемо овде, оценили бисмо само 50% рада који је уложен у наставу.

У овој наставној јединици представићемо начин за евалуацију наставе у потпуности.

### 8.1.1. *Шта све може да се евалуира*

Пре почетка процеса неопходно је тачно утврдити предмет или циљ евалуације. Да ли желимо да евалуирамо колико су кандидати научили? Или желимо да сазнамо шта кандидати мисле о вама и програму? Да ли желимо да сазнамо да ли кандидати примењују оно што су научили током програма?

Евалуација може да обухвати:

- процес образовања/обуке/учења/наставе;
- ефекте (исходе, постигнућа, резултате);
- колико су ефектне употребљене наставне методе и наставна средства;
- програм обуке;
- учеснике у настави (предавач, кандидати);
- институције у којима се реализује образовни програм;
- услове у којима се реализује процес обуке; и
- саму евалуацију (тзв. метоевалуација).

### 8.1.2. *Када радимо евалуацију*

Она представља сталан процес. Наставу треба тако планирати да се евалуација спроводи током реализације програма, на крају часа, и на крају обуке.

Током часа

Док кандидати учествују у увежбавању вештина, студијама случаја, вежбама, симулацијама и неким другим активностима, пратите степен њиховог усвајања садржаја.

На крају часа

Након реализације последњег задатка, треба евалуирати и знање кандидата и њихове личне реакције на час.

Након обуке

Неколико недеља или неколико месеци после обуке пратите (ако сте у могућности) учинак кандидата на радном месту, како бисте оценили да ли они примењују оно што су научили и у свом радном окружењу.



### 8.1.3. Сврха евалуације

Евалуација програма, модула или предмета уопштено служи да се:

- утврди да ли је обука/настава постигла циљеве;
- оцени вредност програма обуке (стекне увид у практичне резултате наставе);
- идентификују области у програму које треба да се унапреде;
- идентификује одговарајућа циљна група за будуће програме; и
- прегледају и подвучу кључне области за кандидате.

Две главне сврхе евалуације:

1. *Развој наставног плана и програма* – непрестани развој наставног плана и програма је вероватно најважнија сврха којој евалуација може да послужи. Уколико тестови знања указују на то да кандидати не постижу задовољавајуће резултате, особе одговорне за развој наставног плана и програма свакако ће желети да предузму кораке не би ли одмах решиле проблем. Ови кораци могу да обухвате редефинисање наставног плана и програма како би се у будућности дошло до жељених резултата. Зато резултати оцењивања и представљају важан извор информација за целокупну евалуацију наставног плана и програма.
2. *Пружање помоћи приликом доношења одлука* и навођење разлога за доношење баш таквих одлука – многе од њих је потребно донети у процесу развоја и реализације програма. Које програме треба понудити? Који би контекст требало понудити? Која предзнања треба кандидати да поседују за одређену вештину? Које промене у постојећем наставном плану и програму треба да се уведу да би се обезбедио напредак? Одлуке које се заснивају само на интуицији често доводе до нежељених исхода. Рационалне одлуке, засноване на информацијама које се добијају евалуацијом, могу лако да се одбране и оправдају.

### 8.1.4. Комбиновање евалуације наставе

Ако организујемо неку наставу, пре или касније ћемо се запитати да ли је била успешна, да ли је остварила циљ, какав је општи утисак кандидата... На оваква и слична питања евалуација покушава да понуди одговоре.

Када размишљамо о евалуацији наставе, прва ствар које се сетимо је тестирање кандидата. Тако проверавамо колико су научили. Међутим, уколико се зауставимо на овоме, онда ћемо проверити само

50% труда који смо уложили у наставу. А то није довољно да би евалуација била комплетна.

Евалуација наставе обухвата:

1. реакцију кандидата;
2. учење на часу; и
3. понашање на крају обуке.

### 1. Реакције кандидата

Посматрајући реакцију кандидата у одређеном програму обуке уочићете како они усвајају знање, моћи ћете да одредите потенцијалне проблеме у наставном плану и програму који ће вам бити корисни када следећи пут будете организовали наставу.

Прикупљање података на овом нивоу одвија се на два начина:

процена посматрача

Директно се односи на ваша, опажања колеге, или особе која је предвиђена за овакву врсту процене.

коментари кандидата

Кандидати треба да изнесу своје утиске о обуци.

Прикупљене информације треба да садрже податке о:

- предавачу;
- наставном материјалу;
- наставним методама;
- применљивости наставног садржаја; и
- наставном окружењу.

Информације се могу сакупити на следећи начин:

- групном дискусијом;
- индивидуалним разговором; и
- анкетом (препоручљиво).

### 2. Учење на часу

Током учења на часу уочавамо колико су кандидати променили став, побољшали знање и вештине као исход наставе/обуке.

Овај ниво евалуације може да пружи одговоре на питања да ли је програм ефикасан или није, али не обезбеђује да ће се новостечена знања, вештине или ставови применити у радном окружењу.

Процена знања које кандидати усвајају на часу одвија се на сваком часу, кроз остварене задатке наставе. Задаци наставе служе као критеријум за оцењивање. Они не само да одређују наставни садржај него и врсту тестирања која ће се користити.

Стандардни типови провере знања обухватају:

- ▶ усмени испит;
- ▶ опсервацију; и
- ▶ писмени испит.

▶ *Усмени испит*

Омогућава директно испитивање кандидата; углавном се користи на часу и омогућава предавачу да „види“ како кандидати уче.

▶ *Опсервација*

Омогућава посматрање понашања кандидата и углавном се користи за процену вештина. С критеријумима одређеним на основу утврђених стандарда, можемо остварити одговарајући ниво објективности.

▶ *Писмени испит*

Подразумева употребу писмених тестова да бисмо утврдили да ли су задаци наставе остварени.

У вези с тим, можемо говорити о две категорије тест-питања:

- субјективна (питања отвореног типа); и
- објективна (питања затвореног типа).

*Субјективна питања за проверу знања*

Она ни на који начин не ограничавају кандидата и дају му слободу. Есеј је најпознатија форма у оквиру ове групе. Он пружа могућност кандидатима да сами осмисле одговор, али га је стога тешко оценити, јер често има више тачних одговора. Предавач може користити овај облик испитивања, али то не треба да буде његов први избор.

Субјективна питања треба избегавати јер:

- захтевају пуно времена за анализу и исправку;
- немогуће их је стандардизовати; и
- понекад могу да буду узрочник негативне атмосфере у групи, зато што кандидати могу да спекулишу о критеријуму који предавач користи за процену њиховог знања.

*Објективна питања за проверу знања*

За разлику од субјективних питања, имају само један тачан одговор. Посебно се препоручују јер су:

- стандардизована;
- омогућавају доношење закључака у вези с проблемима у учењу; и
- кандидати их лакше прихватају.

Ми ћемо се усредсредити на четири најчешће врсте објективних питања:

- тачно/нетачно,
- с више понуђених одговора,
- с допуњавањем, и
- повежи питање и одговор.

*Питање тачно–нетачно* састоје се од одређене тврдње, а кандидат мора да означи да ли је тврдња тачна или нетачна.

Предности:

- лака су за оцењивање јер постоји решење – кључ;
- лака су за употребу јер су одговори једноставни; и
- прилагођена су наставном материјалу који може бити „апсолутно“ тачан или „апсолутно“ нетачан.

Недостатак:

- постоји велика могућност погађања.

Како их треба саставити:

- свако постављено питање мора да буде или тачно или нетачно;
- уздржите се од употребе трик-питања;
- избегавајте сложене реченице;
- избегавајте негацију у питањима;
- избегавајте употребу речи као што су: увек, нико, сви, никад;
- питања треба да буду једнаке дужине; и
- избегавајте формирање шаблона у понуђеним одговорима.

*Питања с више понуђених одговора* састоје се од основне реченице и најчешће четири понуђена одговора.

Предности:

- погодна су за оцењивање задатака наставе из различитих области учења;
- применљива су у различитим нивоима у оквиру домена учења (разумевање и виши нивои);
- лака су за оцењивање због употребе датог решења;

- смањује се могућност погађања додавањем више понуђених одговора; и
- могу се користити више пута.

#### Недостаци:

- тешко је формулисати добре одговоре; и
- због постојања понуђених одговора, потребно је више времена за израду теста, као и за његово решавање.

#### Начин састављања питања из ове групе:

- напишите основну реченицу и понудите четири одговора;
- основна реченица треба да буду сажета и лака за читање;
- сви понуђени одговори треба да буду прихватљиви;
- избегавајте негације, осим у случају када оне на најбољи начин одсликавају логичност материјала;
- распоредите одговоре насумице; и
- умерено користите одговоре као што су: „све од наведеног“ или „ништа од наведеног“.

*Питања с допунувањем* састоје се од реченица с једном кључном речи или више кључних речи које недостају. У празан простор треба дописати реч или реченицу која недостаје, или је одговор понуђен као у питањима с више понуђених одговора.

#### Предности:

- лако се састављају; и
- процењује се кандидатово познавање кључних речи или принципа.

#### Недостатак:

- може навести предавача да пренагласи одређене речи, а не њихово значење или употребу.

#### Начин формулисања питања с допуњавањем:

- тражите само кључне речи и ограничите одговор на највише три; и
- постављајте директна питања заснована на чињеницама.

Питања из групе „повежи питање и одговор“ обично су дата у облику табеле која има две колоне. У једној колони су питања, а у другој одговори поређани насумице. Од кандидата се захтева да повежу питање и тачан одговор.

Предности:

- погодна су за повезивање узрока с последицама, као и за асоцијације и откривање везе између појава; и
- омогућавају примену и анализу принципа и кључних идеја.

Недостаци:

- сложена су за израду; и
- потребно је доста времена за исправку.

Начин формулисања питања типа „повежи питања и одговор“:

- питања и одговори треба да буду уверљиви;
- кандидатима треба понудити више одговора него питања; и
- треба писати у логичном следу, тј. азбучно или редно.

### 3. Понашање на крају обуке

Овом методом се процењује да ли су кандидати променили своје знање и да ли је то резултат наставе. Када кандидат користи знање и вештине које је стекао током наставе, то се зове трансфер знања. Овакав начин процене је нарочито погодан када је настава била оријентисана на стицање вештина.

Овај метод евалуације се посебно препоручује зато што на овај начин утврђујемо да ли је отклоњена образовна потреба.

Прикупљене информације треба да укључују:

- утиске о степену примене нових вештина, ставова и понашања;
- учинак након обуке;
- одговор на питање да ли је настава помогла организацији у постизању циљева; и
- процену исплативости средстава и времена уложених у наставу (реализовање образовне потребе).

Понашање или учинак је корак који ретко изводи предавач. То је задужење институција, служби задужених за контролу, мерење и евалуацију целокупног процеса обуке/наставе и свих елемената које чине систем.

#### 8.1.5. Улога предавача у евалуацији

Током извођења наставе и реализовања индивидуалних и групних активности, по подручјима вредновања, предавач континуирано прати степен постигнућа кандидата.

Остваривањем непосредног увида у наставни процес, као и кроз упитнике, анкете, скале, преко бележака, записника, нумеричких

скала и извештаја о напредовању кандидата, прати њихово постигнуће и запажа које би елементе у настави (наставно окружење, наставни садржај и сличне) требало кориговати на:

- микроплану (у току реализације обуке, прилагођавањем наставних метода, материјала за наставу, наставног окружења, а све ради ефикасног стицања знања и развоја способности и вештина кандидата); и
- макроплану (на основу добијених резултата предлаже могуће измене у планирању и организацији обуке, у програму обуке, наставном садржају, плану реализације наставе када се поново буде организовала обука).

### 8.1.6. Самоевалуација

Систематски процес самоевалуације треба да помогне предавачима да одреде да ли је обука, али и пракса која је уследила, попунила разлику у знању, тј. смањила или елиминисала образовну потребу.

Самоевалуација може помоћи предавачу да:

- побољша прилике и услове у којима кандидати уче, укључујући планирање, припремање и реализацију целокупног наставног процеса;
- прати напредовање кандидата у учењу; и
- идентификује своје потребе за стручним усавршавањем.

Када одредите карактеристике вашег рада и стила, моћи ћете лакше да пронађете елементе које треба да евалуирате.

Предлажемо да током израде инструмента, који ћете само ви користити, водите рачуна о:

- томе да запишете време и место како бисте увидели напредак;
- дате себи једну општу оцену о томе колико сте задовољни часом који сте управо одржали;
- наведете, нпр., две ствари које су биле веома добре;
- наведете ствари које сте могли да урадите боље;
- оцените главне елементе предавачког посла (нпр. пажња усмерена на кандидате, вођење рачуна о исходима, задацима и циљевима, вођење бриге о окружењу које је безбедно, одговарајуће наставно средство, одговарајућа наставна метода, управљање процесом извођења наставе, итд.); и
- томе да одлучите у којим областима/елементима желите да напредујете и унапредите их у односу на резултате самоевалуације.

### Евалуација (узорак 1)

Датум: \_\_\_\_\_.

Наставна јединица: \_\_\_\_\_.

Предавач: \_\_\_\_\_.

#### Наставни материјал и наставно окружење

1	Да ли сматрате да је садржај представљен у наставној јединици јасан и логичан?	1 2 3 4 5
2	Да ли су вам наставна средства и материјали коришћени у овој наставној јединици помогли у разумевању изложене материје?	1 2 3 4 5
3	Да ли је учионица пријатна за рад (осветљење, акустика, столице, опрема, итд.)?	1 2 3 4 5
4	Да ли је време предвиђено за наставну јединицу довољно?	1 2 3 4 5

Напишете коментаре и сугестије за побољшање представљеног материјала и наставног окружења.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



### Предавач

1	Да ли вам се допада начин на који је предавач представио наставни садржај?	1 2 3 4 5
2	Да ли вам се допада начин на који је предавач користио наставне методе и средства?	1 2 3 4 5

Напишите ваше коментаре и сугестије како би се побољшао рад предавача.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Евалуација (узорак 2)

Назив програма: \_\_\_\_\_.

Датум: \_\_\_\_\_.

Предавач: \_\_\_\_\_.

1. Приказани материјали и информације на часу су били:  
 веома корисни за мене;  
 корисни за мене; и  
 не баш корисни.
2. У којој мери вам је ова презентација пружила бољи преглед процеса селекције? (Заокружите одговарајући број.)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Уопште не

Донекле

Много

3. Посебно ми се допало:

---

---

---

---

4. Која је ваша укупна оцена данашњег часа?

- одличан;
- врло добар;
- добар;
- задовољавајућ; и
- лош.

5. Остали коментари:

---

---

---

---

### Евалуација (узорак 3)

Назив часа: \_\_\_\_\_.

Датум: \_\_\_\_\_.

Предавач: \_\_\_\_\_.

- С колико успеха је он/а одржао/ла час на интересантан и активан начин?
  - С колико успеха је он/а користио/ла табле и остала визуелна средства?
  - С колико се успеха он/а опходио/ла пријатељски и са жељом да помогне?
  - С колико успеха је он/а давао/ла објашњења и илустрације у вези с датим проблемом?
  - Какав је био његов/њен резиме на крају часа?
1. Дата је скала која описује ваша потенцијална осећања према предавачу. Заокружите број који их најближе одређује.
- лоше 1 2 3 4 5 6 7 добро
2. Заокружите број који најприближније описује како се ви осећате поводом часа.
- лоше 1 2 3 4 5 6 7 добро
3. Да ли ћете нешто променити у свом раду након овог часа?
- ( ) да  
( ) не
4. Шта је могло овај час да учини ефикаснијим?
- 
- 
- 
-

### Смернице за тестирање

Пре него што кандидатима поделите тестове, немојте заборавити да урадите следеће:

- дајте кандидатима јасна и једноставна упутства за тест;
- ако је могуће, дајте кандидатима узорак који ће им помоћи да се навикну на процедуру теста;
- најавите унапред тест и дајте кандидатима довољно времена да се припреме;
- уклоните све предмете из просторије који би могли ометати ток тестирања;
- дајте кандидатима довољно времена да ураде тест, осим када се оцењује и брзина;
- прво поставите лакша питања; то омогућава кандидатима да осете почетни успех и додатно их мотивише;
- реците кандидатима шта ће се догодити уколико не знају одговор и одлуче се да „погађају“; на пример, уколико се погађање не кажњава, охрабрујте кандидате да одговоре на сва питања; и
- нека у просторији буде и један предавач који ће одговарати на питања која кандидати могу поставити током провере знања, а тичу се евентуалних нејасноћа.

### Смернице за састављање формулара за евалуацију

Уколико сте у ситуацији да сачињавате формулар за евалуацију (уколико он није унапред одређен наставним планом и програмом), треба да имате опште смернице, нпр.:

Категорије које се евалуирају – најпре морате да одлучите шта желите да мерите и да сачините питања и понуђене одговоре који се односе на дату категорију: садржај, материјали, наставне методе, предавачи, окружење, логистика итд.

Веома је важно и да се кандидатима пружи прилика да дају препоруке о томе како програм може да се унапреди и да изразе њихове опште утиске.

Формат – да бисте избегли ситуацију у којој кандидати одговарају на исти начин на свако питање у упитнику или анкетном листу, морате да примените различите формате. Одаберите најмање четири од понуђених формата:

1. Питања а две опције, с простором да се дају објашњења или коментари

Нпр.: да, не, слажем се, не слажем се.

*Да ли је настава испунила ваша очекивања?  
да не*

2. Кратак одговор

Замишљени су попут отворених питања и траже од испитаника да напишу кратак одговор уместо да само обележе неку опцију.

Нпр.: *Који делови радионице су били најкориснији за вас? Зашто?*

3. Допуните реченицу  
Овим питањем се од испитаника/кандидата/слушаоца тражи да допуни реченицу.

Нпр.: *Оно о чему желим и морам да знам више је...*

4. Скала

Кандидати дају одговоре на питања или на изјаву користећи нешто попут Ликертове скале. Ова скала мери оба правца (позитиван и негативан) и интензитет става или мишљења појединца (веома позитивно, веома негативно).

Нпр.: *Данашњи час је био веома добро искуство за мене јер сам могао/ла јуно да научим.*

1	2	3	4	5	6	7	8
Не слажем се никако		Не слажем се		Слажем се		У потпуности се слажем	

5. Рангирање

Ова врста питања тражи од кандидата да рангира активности према приоритетности.

Нпр.: *Рангирајте сваку тему у односу на њихову важност или релеванност за ваш посао од 1 – најважније до 5 – најмање важно.*

## 6. Листа провере или чек-листа

Пружа кандидатима попис речи из којег кандидати могу да бирају оне које одговарају њиховим утисцима или реакцијама.

Нпр.: *Обележите фразе или реченице које њреносе ваше утиске о данашњем часу.*

- \_\_\_\_\_ више од очекиваној  
 \_\_\_\_\_ исцунило моја очекивања  
 \_\_\_\_\_ није њојјуно исцунило моја очекивања

Можемо додати питање које ће се односити на утисак о часу, којим се тражи конкретнији и личнији одговор.

Нпр.: *Ваш њријатљел размишља о њоме да њохађа овај њројрам, ња вас њишја како вам се дојда. Како бисје му одјоворили на ово њишјање?*

Додатне смернице за састављање формулара евалуације:

- образац мора бити јасан и лак за попуњавање;
- направите равнотежу између различитих врста информација које прикупљате; на пример, немојте поставити пет питања о предавачу и само два о садржају; и
- прикупљање информације о реакцији кандидата мора бити правремено – образац треба да попуне пре него што се час заврши, пре паузе.

## 8.2. Оцењивање

Појам оцењивања

(лат. *сепсере* – проценити вредност)

*Оцењивање је њроцес 'доношења одлуке о нечему, исцјишјавање или њсцјишјавање учинка њојединца' (Withers, 1994: 13, према SAQA).*

То је квалитативна анализа којом се одређује степен остварености одређених циљева. Оцењивање представља разврставање одговора у квалитативне категорије, а затим одређивање њихове квантитативне вредности, тј. давање оцене. То је непрекидан процес проверавања и мерења постигнућа кандидата, који је обострано користан за:

- кандидата – показује како напредује, какве резултате постиже, који ниво знања је достигао, шта треба да предузме како би смањео напор приликом учења и постигао још боље резултате; и

- предавача – показује колика је оствареност и остварљивост преношења знања (поучавања) и учења.

Дакле, поучавање, учење и оцењивање су интегрисан процес. Ова три елемента помажу да се сви образовни процеси или конкретна настава усредсреде на предвиђене ефекте – циљеве и задатке наставе, као и на њихово остварење.

Оцењивање је саставни наставе и учења, а не само кулминација наставног процеса.

Исход оцењивања јесте *оцена*. Термин оцена користи се у различитим значењима, а најчешће означава проверавање и рангирање, и служи као податак о напредовању и резултатима у настави.

Оцена је ознака вредности кандидатовог знања, успеха и владања. Она бројчано или описно говори о томе који ниво успеха је кандидат остварио при реализацији неке активности.

### 8.2.1. Оквирни принципи оцењивања

*Процес оцењивања се заснива на два оквирна принципа:*

1. принцип оцењивања садржаја: најважнији садржај који кандидати треба да усвоје, тј. садржај који је неопходан за обављање задатака и дужности; и
2. принцип оцењивања процеса учења: оцењивање треба кандидату да омогући информације о томе како тече процес учења и да га подстакне на даљи рад.

Поштовање ових принципа обезбеђује потпуније информације о томе шта су кандидати научили и шта су способни да ураде са својим знањем. На тај начин се постиже целовита и благовремена повратна спрега с кандидатима, како би се сагледао квалитет њиховог учења.

### 8.2.2. Циљеви оцењивања

Да бисмо могли да одредимо како треба да организујемо наставу или начин на који треба да изазовемо промене код кандидата, морамо знати колико знања и коју врсту знања и ставова имају кандидати, у којој мери су способни да примене знање, како размишљају и на који начин разумеју наставни садржај.

Имајући то на уму, можемо да говоримо о два циља оцењивања – *примарном* и *секундарном*.

- Сврха примарног циљ оцењивања кандидата јесте да се унапреди њихово учење.

- Сврха секундарних циљева оцењивања је:
  - да се кандидатима обезбеде појединачне информације о томе *да ли су остварили задатке настави* (опште или оперативне исходе), како су усвојили знања из појединачних предмета (модула) и где имају тешкоће у учењу;
  - да дају упутство извођачу наставе о томе колико задатака наставе су кандидати остварили и *на који начин су усвојили наставни садржај*;
  - да обезбеде информације о тешкоћама које кандидати имају при усвајању знања или стицању вештина; и
  - да обезбеде информације о структури наставног садржаја.

### 8.2.3. Добити од оцењивања

Добит од оцењивања је важна како за целокупни процес обуке, тако и за појединца.

Кандидат оцењивањем добија:

- Информацију о томе како напредује у учењу, какви су резултати његовог учења;
- мотивацију за предузимање нових корака у учењу; и
- суд о општем успеху у односу на критеријуме.

Процес обуке оцењивањем стиче:

- могућност да упореди успех кандидата с процесом планирања, организовања и извођења наставе;
- сазнање о начину на који предавач повезује активности усредсређене на наставне садржаје са задацима наставе; и
- могућност усмереног деловања извођача наставе за следећи наставни период.

Дакле, оцењивање пружа могућност да сагледамо шта радимо и шта се, заправо, дешава у настави, а исто тако и да кандидати постану свеснији свог процеса учења и да постану бољи у оцењивању/самооцењивању сопствених способности и знања.

### 8.2.4. Структура оцењивања

Структура оцењивања обухвата следеће основне компоненте:

- ШТА
- КО
- СВРХА
- МЕТОДА
- ПОВРАТНА ИНФОРМАЦИЈА



- ШТА оцењујемо? – То могу бити разни појмови, вештине, поступак примене, ставови, опредељења...
- КО ће обавити оцењивање? – Кандидат, други кандидати, предавач, чланови једне групе... Кандидати треба да уче како да заузму критички став према сопственом знању, вештинама, као и према њиховој примени. Треба им дати могућност да се осврну на свој досадашњи рад и да сагледају шта су урадили и научили.
- Трећа компонента је СВРХА оцењивања, која пружа одговор на питање зашто се информације о оцењивању уопште прикупљају и како ће се оне убудуће користити (нпр. информације ученика о предностима и манама учења или наставника о томе на који начин модификовати информацију).
- Четврта компонента је оцењивање МЕТОДА које се користе (квиз, индивидуалне или групне активности, демонстрације, методе засноване на критеријумима код процедура, оперативних вештина, тактике или методе мерења учинка тамо где постоје стандарди у раду итд.).
- Пета компонента је ПОВРАТНА ИНФОРМАЦИЈА, која се пружа кандидатима. Ово је најважнија компонента у процесу оцењивања, која обезбеђује повезаност између оцењивања и напредовања кандидата у учењу.

#### 8.2.5. Улога предавача у оцењивању

С обзиром на то да је предавач онај који кандидате усмерава и води до циља, његова компетенција у процесу оцењивања је од изузетног значаја. Она обухвата следеће:

- предавач континуирано, у сваком сегменту наставе, оцењује знање, вештине и способности кандидата. За ту сврху предавач треба да направи распоред активности;
- оцењивањем предавач усмерава и мотивише сваког кандидата, подстиче њихово учешће, креативност, ентузијазам;
- оцењивањем предавач код кандидата развија мисаоне способности и самооцењивање. За ту сврху предавач организује дискусије које подстичу размену идеја и доприносе проналажењу најбољих решења или спречавају непотребне дигресије;
- предавач користи резултате оцењивања и непосредно при планирању будућих активности; и
- предавач је спреман и стручан да користи различите методе и поступке оцењивања.

Да би оцена била право мерило знања, предавач треба да води рачуна о томе када оцењује, како и зашто.

Када?

Оцењивање је процес који треба да се одвија паралелно с процесом стицања знања. Таква оцена може и треба да буде и смерница и мотив.

Како?

Оцењивање треба да се одвија на различите начине (о томе ће бити речи касније), али предавач мора бити компетентан да користи различите методе и поступке оцењивања.

Зашто?

Примерено, континуирано и квалитетно оцењивање даје повратну информацију кандидатима о томе како тече њихова обука. Занемаривање овог процеса може утицати како на коначно знање кандидата, тако и на ауторитет и кредибилитет предавача, али и читаве обуке.

### 8.2.6. Методе оцењивања

Постоје различите врсте оцењивања, а ми ћемо овде навести само оне који се најчешће користе:

1. Субјективна метода заснива се на суду/мишљењу предавача, па сходно томе, не захтева велику припрему, али од предавача тражи конкретан суд и мишљење.

Недостаци ове методе:

- различити предавачи/наставници различито оцењују исти резултат;
- исти предавач/наставник у различито време различито оцењује исти резултат;
- предавачи који су по својој природи опрезни, често дају благе оцене; и
- предавачи који афективно поступају, често дају различите, осцилирајуће оцене, а они који су оштри критичари, углавном су такви и приликом оцењивања.

2. Објективна метода се заснива на чињеницама. Нарочито је погодна за процену усвојених информација и степена разумевања одређеног наставног садржаја, али не одговара оцењивању вештина и ставова. Ову методу треба користити током образовног процеса, али је веома важно да се користи у завршном оцењивању.

\* Објективно оцењивање смо већ упознали у оквиру евалуације када смо говорили о четири групе тест-питања којима се постиже објективна процена стеченог знања. Треба нагласити да израда тестова захтева детаљну припрему и доста времена, али се зато брзо стиже до објективних резултата.

3. Формативно оцењивање (процесно) јесте оно које се организује у одређеном тренутку, временском периоду или одређеним фазама током реализације неког наставног плана и програма.

Овом методом се добија:

- информација о томе да ли су одређени наставни садржаји јасно представљени;
- повратна информација о напредовању кандидата, тј. о томе да ли су сви кандидати савладали неке наставне садржаје и колико добро;
- сазнајемо да ли је потребно да се кандидати на неки начин подстакну у даљем раду;
- информација о томе да ли неке активности треба поновити;
- оцена за учинак током одређеног временског периода или фазе.

Подразумева се да је значајно и да кандидати правовремено добију ове информације.

4. Завршно оцењивање (сумарно) подразумева вредновање целокупног рада кандидата (оценама типа положио/пао), као и рангирање. Оваква метода се планира на крају неке велике, целине или обуке, пошто се реализује целокупни наставни план и програм. На овај начин се сумирају резултати и постигнућа кандидата.

#### 8.2.7. Критеријуми оцењивања

Да ли су критеријуми оцењивања исти за све циљеве и програмске активности и све инструменте оцењивања? Традиционални критеријум оцењивања углавном се бави количином усвојеног знања (информација), а требало би да обухвати и одређивање нивоа и квалитета знања и вештина које кандидат усваја у наставном процесу. Дакле, оцена не треба првенствено да се одређује количином информација, већ тиме да ли кандидат може потпуно самостално

да примени знања/вештине које је стекао током обуке. Зато треба избегавати квантитативни критеријум оцењивања, а примењивати квалитативни.

Издвојићемо три критеријума оцењивања:

- ▶ Блумова таксономија;\*
  - ▶ СОЛО таксономија; и
  - ▶ опсег оцењивања.

\* таксономија (научна класификација, организација појмова); потиче од грчких речи *tassein* – класификовати, сврстати и *nomos* – закон, наука.

#### Блумова *џ* таксономија

Бенџамин Блум (школски педагог) осмислио је користан начин за одређивање остварености задатака наставе, па самим тим и поступака проверавања и оцењивања. Везујући се за домене учења и њихове нивое, Блум је класификовао листе глагола којима се илуструје степен усвојености знања, вештина и ставова, које кандидат може да достигне на сваком од нивоа сваког домена.

За оцењивање уз помоћ ове таксономије важно је да предавач претходно јасно дефинише задатке наставе, везујући се за домене и нивое унутар домена, а затим да прати да ли су ти задаци остварени.

Бирајући глаголе које Блум класификује, предавач истовремено и оцењује.

#### СОЛО *џ* таксономија

Основао је Џон Бигс 1982. године. Она се бави структурираним видљивим/мерљивим исходима/задацима учења. Назив је добила повезивањем почетних слова следећих речи:

1. структура (С, *structured* – енгл.);
2. видљивих (О, *observed* – енгл.);
3. учења (Л, *learning* – енгл.); и
4. исхода (О, *outcomes* – енгл.).

СОЛО таксономија пружа могућност да се систематски прати и опише начин напредовања кандидата и то онда када се кандидат бави задацима или вештинама на вишим нивоима. Она омогућава да се идентификују фазе или нивои разумевања. Сваки ниво обухвата претходни, али му се додаје и нови елемент.

Ова таксономија је налик традиционалном школском нумеричком оцењивању (од 1 до 5), али је посебно погодна да олакша

оцењивање оних знања која се могу исказати речима – вербалном интерпретацијом наставног садржаја.

### *Ојсеї (расїон) оцењивања*

Класификација опсега оцењивања је нарочито корисна за оцењивање постигнућа која се могу мерити објективним техникама, као што су тестови знања. Теже их је применити при оцењивању усмених одговора.

Најчешће се примењују распони у процентима. Погодни су за оцењивање уколико су инструменти мерења креирани у складу с метријским захтевима мерних инструмената (ваљаност, објективност, поузданост, осетљивост и баждареност).

### 8.2.8. Грешке при оцењивању

Грешке при оцењивању нису ретка појава и није их увек лако избећи. Зато је потребно да сваки предавач зна које грешке су могуће, да зна како да их препозна и избегне. Овде ћемо споменути само најважније:

- ◆ хало-ефекат је грешка у оквиру које се општи утисак о ученику обично изграђује на основу прве импресије која је, најчешће, утемељена на малом броју података, а понекад и на само једном доминантном својству. Позадина овакве грешке је неоправдана генерализација и тенденција да се посебне особине процењују у складу с првим утиском о кандидату.

Да би се утицај хало-ефекта смањио, важно је повећавати свесност процењивача о постојању ове честе грешке.

- ◆ константна грешка узрокује сталну тенденцију да се дају сличне оцене. Основни облици ове грешке су:
  - лична једначина (тенденција оцењивача да буде или претежно благ или строг);
  - централна тенденција (оцењивач обично даје средње оцене и не уочава индивидуалне разлике међу кандидатима); и
  - екстремна оцена (предавач обично даје или веома високе или веома ниске оцене).

логичка грешка настаје када предавач уопшти неку вештину или таленат и потом утисак о томе „пројектује“ и на друге области знања или постигнућа – нпр., нечију језичку надареност пренесе на неке друге сегменте (рецимо, на његову способност да логично размишља);

- ◆ контекст грешка настаје онда када предавач оцену доноси на основу групе, квалитета одељења коме кандидат припада, тако да предавач има различите критеријуме оцењивања у „бољим“ и „горим“ одељењима;
- ◆ дисфункционално оцењивање је оно оцењивање које се примењује као дисциплинска мера, тј. као казна. Свима је познато да има предавача којима оцена служи као средство за одржавање дисциплине на часу;
- ◆ скраћена скала оцењивања односи се на појаву да предавач занемарује оцене из једног дела скале;
- ◆ ефекат низа у оцењивању настаје када претходне оцене или утисци утичу на наредне оцене;
- ◆ недефинисан предмет оцењивања може да постане проблем онда када предавачи инсистирају на обиму (количини) градива који кандидат треба да савлада, не обазирјући се на задатке наставе;
- ◆ недефинисан критеријум оцењивања је нарочито изражен приликом оцењивања писмених провера знања. Предавачи имају различите критеријуме чак и онда када оцењују исте ствари, на основу чега их разврставамо у строге и благе за оцењивање; и
- ◆ приликом оцењивања сви предавачи не оцењују исто количину и квалитет знања. Многи укључују у оцену и залагање кандидата, заинтересованост за предмет, интелигенцију и слично, док други ове сегменте занемарују.

### 8.2.9. Тестови знања

Тестови знања су мерни инструменти састављени од низа одабраних задатака помоћу којих се, на објективан начин, испитује знање појединца, стечено уз помоћ одређене активности или за одређени период учења.

Тестови знања се деле према облику и функцији.

- ▶ Тестови знања према облику могу бити:
  - *тестови репродукције* – захтевају да кандидат сам тражи, репродукује и напише одговор на постављено питање. То су тестови отвореног типа.

Основни типови ових тестова су:

- *есејски тестови*, у којима се ученицима постављају широка питања на која они описно одговарају;

– *тестови доуњавања или иресећања*, у којима се питање састоји од једне или две речи, или од реченице у којој су неки делови изостављени.

- *тестови рекогниције* – захтевају да кандидат од понуђених одговора изабере исправан. То су тестови затвореног типа.

Основни типови ових тестова су:

- *алијернативни или тестови двочланој избора* – кандидати треба да одреде да ли су тврђења тачна или нису;
- *тестови вишеструкој избора* – од више понуђених одговора кандидати треба да изабере један тачан или више тачних одговора.
- *тестови сређивања и ујоређивања* – од кандидата захтевају да повежу један низ или два низа података. Овај тип задатака је изузетно економичан, а у оквиру једног задатка може се испитати већи број чињеница.

► Тестови знања према функцији

Према намени/функцији тестови знања могу бити:

- нормативни (класични) – помоћу којих се утврђују индивидуалне разлике у постигнућу кандидата; и
- критеријски – омогућавају да се утврди шта и до ког нивоа су кандидати научили у неком предмету.

Табела 12. *Нормативни и критеријски тестови*

Нормативни тестови	Критеријски тестови
– испитују колико је кандидат научио	– испитују шта је кандидат научио
– заснивају се на индивидуалним разликама и психометријским принципима	– заснивају се на остварењу исхода
– постигнућа су релативна	– постигнућа су апсолутна

Припрема тестова и кандидата

Предавач у настави може да користи готове и стандардизоване тестове знања, као и тестове које сам креира, тј. низове задатака објективног типа. Процес израде тестова знања је сложен и захтева посебну обуку предавача. Погодно је да израда тестова буде тимски посао предавача и стручних сарадника.

Један од важних сегмената процеса тестирања јесте и припрема кандидата за процес тестирања. Кандидати који се припремају за тестирање увек имају боља постигнућа од оних који нису имали припрему.

Кандидати треба да овладају вештинама препознавања захтева задатака датих у тестовима и вештином кратког и сажетог одговарања.

Општа сагласност јесте да добри инструменти оцењивања морају да буду *валидни, поуздани и ујошребљиви*.

Оцењивање мора да буде засновано на задацима/исходима учења и на критеријумима оцењивања. Зато се инструменти оцењивања развијају тако да кандидати могу да покажу знање које се од њих очекује или вештине на одређеном нивоу.

Инструкције које дајемо кандидатима треба да буду јасне, потпуне и једноставне.

Табела 13. *Основни договорени принципи оцењивања и оперативни принципи оцењивања*

Основни договорени принципи оцењивања и оперативни принципи оцењивања

Поред ова два оквирна принципа постоје:

- *основни договорени принципи оцењивања; и*
- *оперативни принципи оцењивања.*

Основни договорни принципи оцењивања су:

- оцењивање се планира као саставни део наставе;
- оцењивање обухвата све учеснике и све активности у настави;
- оцењивање је важна професионална вештина извођача наставе;
- оцењивање треба да да одговор на питање: како кандидати уче;
- оцењивање треба да буде подршка напредовању кандидата и да га усмерава;
- оцењивање је важан фактор мотивисања кандидата за учење;
- оцењивање је покретач емоција и самопоштовања кандидата;
- оцењивање је фактор упознавања циљева учења и критеријума за оцењивање (исхода) задатака наставе.

Основни оперативни принципи оцењивања су:

- оцењивање приказује резултате учења;
- користи се широк опсег података за оцењивање;
- кандидату се увек приступа као индивидуи;
- поштује се правило равноправности;
- сматра се да је постигнуће увек лична одговорност; и
- треба да постоје услови и захтеви у одређеној ситуацији како би се манифестовало научено понашање.



Табела 14. Блумова таксономија у афективном домену  
– основа за оцењивање

Компетенција	Демонстриране вештине
Примање	<p>Постаје свестан спољашњих појава. Вољан је и спреман да чује, опази, усмерава пажњу (намерна пажња). Примери: слуша друге са уважавањем; чује и памти име нове особе коју упознаје.</p> <p><b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> даје, задржава/одржава, идентификује, бира, именује, користи, наглашава, одговара, одређује место, описује, пита, следи итд.</p>
Реаговање	<p>Активно учествује. Обраћа пажњу и пасивно реагује на појединачне појаве. Вољно реагује. Исходи учења се односе на задовољство због реакције. Примери: учествује у одељењској дискусији; излаже; поставља питања у вези с новим идејама, појмовма, моделом, ради потпуног разумевања; зна сигурна правила и примењује их.</p> <p><b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> одговара, помаже, дискутује, похваљује, означава, извршава, примењује, излаже, чита, изговара, изводи, бира, каже, пише.</p>
Вредновање	<p>Усваја вредности. Више воли поједине вредности. Вредновање засновано на интернализацији скупа специфичних вредности које се одражавају у полазниковом понашању и које се могу идентификовати (присвајање вредности). Примери: испољава/демонстрира своја уверења у оквиру демократских процедура; сензитиван је према индивидуалним и културним разликама; показује способност да решава проблеме...</p> <p><b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> демонстрира, бира, изводи, иницира/покреће, објашњава, обликује, дели, позива, просуђује, чита, проучава, ради, разликује, следи итд.</p>

<p>Организација</p>	<p>Концептуализује вредности, одређује њихов садржај.          Организује и уређује вредности према приоритетима и усклађује их.          Синтетизује вредности у вредносне системе.          Примери: препознаје потребу да балансира између слободног и одговорног понашања; прихвата одговорност за своје поступке; објашњава улогу систематског планирања у решавању проблема; прихвата професионалне етичке стандарде; ствара животни план у складу/хармонији са својим способностима, интересовањима и уверењима; организује време покушавајући да усклади потребе организације, породице и властите потребе.  <b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> идентификује, интегрише, комплетира, објашњава, обједињује, обликује, брани, повезује, припада / придружује се, припрема, мења, синтетизује, упоређује, уређује.</p>
<p>Интернализација вредности          Карактеризација</p>	<p>Усвојеност вредносног система који контролише сопствено понашање.          Понашање је конзистентно, предвидљиво и специфично.          Циљеви наставе су усмерени на општу структуру личности полазника.          Примери: испољава самопоуздање када ради сам; сарађује у групним активностима са смислом за тимски рад; испољава професионалну усклађеност са етичком праксом; процењује промене у понашању у складу с новим подацима; вреднује људе на основу тога ко су, а не како изгледају.  <b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> вреднује, изводи, квалификује, модификује, пита, практикује, пита, предвиђа, решава, слуша, утиче.</p>

Табела 15. Блумова таксономија у психомоторном домену  
– основа за оцењивање

Компетенција	Демонстриране вештине
Чулна сензитивност Рефлексно реаговање	Способност да на основу информација добијених преко чула води моторну активност. Ниво сензорног стимулисања и рефлекса. Примери: препознаје информације; процењује где је лопта па на основу тога одређује где ће да је упути. <b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> бира, детектује, диференцира, идентификује, издваја, описује, повезује.
Спремност да реагује	Обухвата менталне, физичке и емоционалне склопове за активност. Примери: познаје и реализује у низу кораке у производном процесу; препознаје способности и ограничења. <b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> започиње, објашњава, покреће, поставља, предвиђа, приказује, реагује, волонтира.
Вођено реаговање	Рани стадијуми у учењу сложених вештина које захтевају имитацију и учење уз помоћ покушаја и погрешака. Одговарајуће извршење се постиже вежбањем и применом у пракси. Примери: следи инструкцију при грађењу модела; реагује на инструктореве сигнале руком када извршава радњу. <b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> копира, одговара, реагује, репродукује, следи, трасира.
Механизми	Ово је међуфаза у развоју сложених вештина. Реакција која се учи постаје навика и покрет се може извршавати са све више самопоуздања. Примери: користи персонали рачунар; вози аутомобил. <b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> конструише, мери, меша, одмерава, организује, погађа, приказује, саставља, убрзава, уклапа.

Сложене реакције и понашања	<p>Обухвата овладавање и извршавање моторичких понашања која захтевају сложене склопове покрета. Савладаност се препознаје у брзини, високом степену координације и минималној енергији која се захтева.</p> <p>Примери: маневрисање аутомобилом на паркингу; брз и сигуран рад на рачунару; компетенције при свирању на клавиру.</p> <p><b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> изграђује, конструише, мери, манипулише, одмерава, организује, побољшава, саставља, убрзава, учвршћује.</p>
Адаптација	<p>Вештине су веома развијене и особа сада може да модификује покрете према специфичним захтевима.</p> <p>Примери: реагује ефикасно у неочекиваним ситуацијама; модификује инструкцију према потребама посебних категорија кандидата; извршава задатак на машини на којој није оригинално усвајао вештину.</p> <p><b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> адаптира/прилагођава, мења, покреће, реорганизује.</p>
Покреће новине (оригиналност)	<p>Креира нове склопове покрета за посебне ситуације или специфичне проблеме. Испољава креативност засновану на развијеним вештинама.</p> <p>Примери: развија нови и обухватнији програм тренинга; креира нова гимнастичка правила.</p> <p><b>Захтеви којима се проверава оствареност исхода на овом нивоу:</b> изграђује, комбинује, компоује, конструише, креира, обликује, организује, покреће.</p>

Табела 16. СОЛО таксономија

пет нивоа или компетенција	Опис демонстрираних вештина, знања
1. Преструктурална компетенција – недовољна оцена	<ul style="list-style-type: none"> <li>– кандидат наводи небитне информације, даје бесмислене одговоре;</li> <li>– кандидат једноставно говори „не знам“; понавља питање или излаже неважне податке; и</li> <li>– кандидат наводи само први (не увек и битан) аспект кога се сети.</li> </ul>
2. Једноструктурална компетенција – довољна оцена	<ul style="list-style-type: none"> <li>– одговор је усмерен на само један аспект;</li> <li>– сви одговори могу да буду подједнако тачни, али и међусобно недоследни;</li> <li>– кандидат је у стању да смисаоно разматра садржај, будући да делимично познаје његов обим, али не може да примени или пренесе знања и значења на нове садржаје или ситуације.</li> </ul>
3. Вишеструктурална компетенција – добра оцена	<ul style="list-style-type: none"> <li>– кандидат наводи битне податке;</li> <li>– закључује на основу запажања више аспеката, али пошто ови аспекти нису међусобно повезани, добија се недоследност у одговорима;</li> <li>– два одговора на овом нивоу могу да дају исту количину информација, али не успевају да се повежу, те долази до различитих закључака.</li> </ul>
4. Односно-релациона компетенција – врло добра оцена	<ul style="list-style-type: none"> <li>– кандидат повезује међусобно важне податке;</li> <li>– одговори су у вези с конкретним искуствима и повремено су недоследни; и</li> <li>– одговор даје обухватан концепт који објашњава различите изоловане податке унутар сложених одговора, али се ипак држи познатих појмова и садржаја.</li> </ul>
5. Генерализована компетенција – одлична оцена (адолесценти)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– кандидат може да уопштава и проширује генерализације и изван граница садржаја које је предавач пренео;</li> <li>– кандидат самостално поставља хипотезу; и</li> <li>– кандидат даје такав одговор да селектује податке, интегрише све релевантне податке и њихове међусобне односе, обликује их и износи као апстрактне теоријске структуре, те омогућава дедукцију и употребу.</li> </ul>

Табела 17. Ојсеџ (распјон) оцењивања

Распон	Опис	Постигнуће на тестовима
0–20%	Одсуство информација или неповезане информације.	Кандидат не зна одговор и/или одговара неповезано на најједноставније репродуктивне задатке, који не траже осмишљавање.
21–40%	Приступ знањима и/или теоријска дискусија без анализе и примене.	Одговара на једноставне репродуктивне задатке и на оне задатке који траже основно осмишљавање и интерпретацију.
41–60%	Показује способност да анализира постојећи материјал с наставе. Кандидат идентификује већину кључних елемената и у стању је да разуме њихову важност, пронађе алтернативу и да препоручи одговарајуће решење.	Зна већину одговора који су репродуктивног типа, али је у стању и да повезује и упоређује садржаје. Решава једноставније проблемске задатке.
61–80%	Кандидат демонстрира примену модела, теорија и принципа из приручника за учење или материјала с курса на интегрисан начин.	Решава задатке примене, задатке који захтевају анализу и синтезу, као и дедуктивно мишљење.
81–100%	80% + Кандидат демонстрира примену модела, теорије и принципа, али и критички упоређује моделе и теорије.	Решава задатке примене, анализе, синтезе, али је у стању и да процењује и вреднује садржаје (евалуира по унутрашњим и спољашњим критеријумима), дакле, да критички анализира и предлаже решења.
	90% + Кандидат излаже модел, критике и анализе и изван оквира прописаног рада.	

Да би се боље разумела разлика између формативне и финалне методе оцењивања, може да нам помогне следећа табела.

Табела 18. Разлика између формативне и финалне методе оцењивања

	Формативна метода	Финална метода
Функција	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Повратна информација о напредовању кандидата у настави</li> <li>– Локација грешака у структури наставне јединице тако да се могу предложити поправне алтернативне образовне технике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оцењивање кандидата на крају наставне јединице, семестра или школовања</li> </ul>
Време	<ul style="list-style-type: none"> <li>– У току наставе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– На крају наставне јединице, семестра или годишњег рада</li> </ul>
Нагласак у евалуацији	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Когнитивно понашање</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Генерално когнитивно понашање: зависност од наставног предмета;</li> <li>– понекад и психомоторно; повремено афективно понашање</li> </ul>
Инструмент	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Специјално направљени формативни инструменти</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Завршни или сумативни испити</li> </ul>
Узорак	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Одређен узорак свих сродних задатака у хијерархији наставне јединице</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Узорак измерених циљева наставе</li> </ul>
Тешкоће с појединим ставкама	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Не може се одредити унапред</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Процесна тежина, 35–70% с веома лаким и веома тешким ставкама</li> </ul>
Бодовање – метод саопштавања резултата	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Критеријско</li> <li>– Индивидуални образац бодова на сваком задатку у хијерархији приказан у форми положио/пао</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Генерално, нормативно, али може да буде и критеријско</li> <li>– Укупан скор или подскорови према циљевима</li> </ul>

### 8.3. Праћење напредовања кандидата

Крајњи циљ праћења постигнућа јесте да обезбедимо да сви кандидати успешно остваре задатке наставе, тј. усвоје знања, стекну вештине и ставове који су одређени наставним планом и програмом. Предавачи морају да управљају процесом трансфера знања, вештина и ставова, да континуирано оцењују кандидате како би знали до ког су нивоа у остварењу задатака наставе стигли.

Стога предавачи морају редовно да постављају себи следећа питања:

1. Шта желим да кандидати знају и могу да ураде?
2. Који ниво знања кандидати тренутно имају?
3. Какав доказ имам да су знања, вештине и ставови постигнути?
4. Шта планирам да урадим поводом тога?

Овај стални процес праћења постигнућа јесте и начин помоћу којег предавачи могу да одреде да ли наставна стратегија функционише за све кандидате, и којим групама кандидата треба додатна инструкција. Провера учинка кандидата (тако што им се дају задаци или се оцењују) омогућава предавачу да донесе ваљану одлуку о томе треба ли да се поново осврне или детаљније обради неке сегменте наставног плана и програма.

#### 8.3.1. Смернице корисне предавачу за праћење напредовања кандидата

Да би знали како се обука одвија, предавачи морају да прате постигнућа својих кандидата (оствареност задатака наставе), док центар или институција мора да прати оствареност циљева или општих исхода напредовања и усавршавања. Да би се праћење постигнућа обављало квалитетно, предавачу могу да помогну следеће смернице:

##### **А. Како сачинити план праћења постигнућа кандидата**

Како би се осигурало постигнуће унапред одређених циљева, центар/институција мора да се побрине да запослени предавачи заједно сачине план праћења и то у складу с параметрима које треба оценити. Такође, морају да се договоре колико често ће прикупљати податке о остварењу задатака наставе и до када се прикупљени подаци морају предати. Притом треба да установе начин којим ће доказати да кандидати владају знањем, вештином или ставовима.



Ради тога предавачи морају да сачине формулар/образац на којем ће бележити постигнућа кандидата, (тзв. обрасце за планирање праћења). Веома је важно да се подаци прикупљају континуирано.

Неке школе/институције које се баве едукацијом и обуком прикупљају податке за праћење у одређеним периодима, а за то користе општи систем оцењивања. Овај приступ има неколико недостатака:

- предавачи тада сматрају да је праћење процес који се њих не тиче;
- подучавање се недовољно често унапређује, тј. не прилагођава се кандидатима; и
- не пружа прилику запосленима и кандидатима да заједнички иду ка крајњем циљу, тј. да предавачи раде по задацима наставе и да без прекида прате/оцењују сегменте за које су одговорни. Тако би стекли увид у напредак кандидата, па би могли, уколико се испостави да је потребно, и да преусмере своје часове.

#### **Б. Како сачинити обрасце за прикупљање података о праћењу**

Обрасци које треба сачинити за праћење могу бити у форми табеле, базе података, радног листа итд. Морају се прецизирати и формат и место, тј. адреса на коју се шаљу подаци, али и начин анализирања прикупљених података.

#### **В. Шта се сазнаје на основу података које сте прикупили**

На основу ових података може се сазнати много, али само под условом да су задаци наставе јасни, а стандарди који се оцењују прецизно дефинисани. Предавач може, на пример, да сазна:

- на који начин да формулише и како да постави питања која пружају доста података о напретку кандидата;
- како је дефинисан критеријум успешност; и
- како је рангиран одговор кандидата. На пример, ако кандидати често греше када одговарају на неко питање, могуће је да оно није добро постављено, да није довољно јасно или се користе погрешне алатке за праћење.

#### **Г. Шта радимо с подацима које смо прикупили током праћења**

Подаци до којих смо дошли на овај начин корисни су само онда када се анализирају, тј. када се користе да би се на основу

них настава даље усавршавала. Стога, тим предавача мора да анализира и расправља о садржини прикупљених података с наставе, тј. о коришћеним методама, средствима и приступу настави уопште.

Дискусија може да се усмери на следећа питања о постигнућима кандидата:

- Који кандидати не постижу напредак?
- Како цела група напредује?
- Какав је напредак целе групе у савладавању задатака?
- Шта је потребно сваком појединцу да би успешно савладао одређени задатак?

### 8.3.2. Методе за праћење најредовања кандидата

У табели 19. се налазе активности/методе које можете планирати како бисте спровели праћење.

Табела 19. Методе за праћење најредовања кандидата

Активност – задатак	Сврха (зашто?)	Начин (како?)
Самооцењивање	На овај начин кандидати имају прилику да увиде своје добре и лоше стране. Примењује се за оне области у којима се кандидати слабије сналазе.	Сачините инструмент за самооцењивање у који ћете укључити делове који су важни за успешно учење. Разговарајте о самооцењивању с кандидатима. Исти инструмент (тест) може се дати кандидатима касније, када се обради актуелни наставни садржај, како бисте проверили и пратили њихов напредак у учењу.
Дневник о учењу	Наведите кандидате да с времена на време размисле и запишу шта су научили – нпр., читајући неки текст или како су решили неки проблем. Овако ћете сазнати какви су њихови стилови учења, какве су им аналитичке вештине и вештине критичког размишљања.	На почетку ћете вероватно морати да усмерите размишљања кандидата, нпр., тражићете да вам одговоре на питање шта су научили током наставне јединице или часа, како би то касније могли да забележе. Затим, морате им обезбедити неке примере /моделе дневника учења и дати конкретна упутства о начину писања, јер ће неки кандидати вероватно имати потешкоћа да се у томе снађу. Ако желите да задржите дневнике о учењу, онда они морају да постану део оцењивања. Морате се уверити да кандидатима пружате квалитетне повратне информације.

Квиз	Овако ће кандидати добити повратну информацију о томе шта су запамтили и разумели.	Квиз заснивате на кључним информацијама. Обавезно дајте кандидатима повратну информацију.
Један минут задатак	На овај начин предавачи стичу увид у разумевање кандидата, упознају њихове вештине да екстрахују и интегришу кључне информације уз помоћ активног слушања.	Одаберите тему. На пример, шта је најбитније што сте научили током часа? Обавестите кандидате да ће се од њих тражити да дају одговор у писаној форми, при крају наставе / часа. Након активности, дајте кандидатима благовремену повратну информацију.
Нејасноће	Овако сазнајете шта кандидати нису разумели током часа. Предавачи могу да пруже додатна објашњења или да промене начин рада тако што ће изабрати неке друге методе, нарочито када је реч о тежим концептима.	Ова активност мора да се реализује пред сам крај часа. Можете питати кандидате шта им није јасно у вези са обрађеним наставним садржајем или неким деловима часа. Од кандидата се тражи да размисле о информацији коју су чули и да забележе „нејасна места“ на папиру. Нејасноћама ћете се позабавити на наредном часу. Свакако, имајте на уму да се неки кандидати теже изражавају, нарочито ако је реч о нејасноћама, па им зато треба додатни подстицај. Зато је најбоље да њихова питања преусмерите на друге кандидате и тако их све укључите.
Карта примене	Ова активност захтева од кандидата да примене концепте, принципе и теорије у стварном контексту. Предавачи на овај начин сазнају да ли кандидати повезују наставне садржаје и на који начин, као и да ли су спремни да те концепте и знања примене у пракси.	Објасните активност кандидатима. Јасно дефинишите концепте, принципе или теорију за које кандидати треба да наведу примере из стварног живота. Тражите од њих да то учине у писаној форми. Обавезно им дајте повратну информацију на следећем часу.
Усмерено парафразирање	Овим се оцењује кандидатово разумевање концепта или процедуре тако што се од њих тражи да парафразирају концепт у две или три реченице. На овај начин предавачи добијају повратну информацију о вештинама кандидата за идентификацију и резимирање кључних тачака.	Идентификујте концепте или процедуре и тражите од кандидата да их парафразирају у две или три реченице. То треба да запишу на папиру. Дајте им повратну информацију о тачности, о томе да ли је представљање концепта или процедуре било одговарајуће за дату публику или слушаоце. Ово је добра прилика да се у анализу укључе и други кандидати.
Резиме у једној реченици	Ова активност процењује вештину кандидата да сажме велику количину информација.	Идентификујте тему коју кандидати треба да резимирају у једној реченици. На крају наставне јединице или часа сваки кандидат треба да напише једну реченицу која је одговор на питање: ко је шта урадио / коме је урадио, где, како и зашто.

## 9. ДИНАМИКА НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА, ВОЂЕЊЕ ОБУКЕ, КОМУНИКАЦИЈА У НАСТАВИ И ПРОБЛЕМСКА НАСТАВА

### 9.1. Динамика наставног процеса

Планирање динамике наставног процеса је значајно са аспекта организације и спровођења теоријске и практичне обуке кандидата за возаче. Правно лице које оспособљава кандидате за возаче је дужно да сачини одговарајући распоред реализације обуке у складу с расположивим ресурсима, предавачима и кандидатима. Број часова за одређене теме, као и дужина трајања часова и број часова у току дана предвиђени су Правилником о теоријској и практичној обуци кандидата за возаче.

Распоред мора бити благовремено сачињен и сви учесници у процесу реализације, предавачи и кандидати морају бити упознати с њим. Као начин информисања и обавештавања, може да се налази на огласној табли правног лица и/или на интернет сајту.

Динамика наставног процеса током сваког часа одређује се у оквиру детаљних планова за реализацију обуке, што смо обрадили у теми 4. поглавља „Методика извођења теоријске обуке“.

Од правилно испланиране динамике у великој мери зависи успешност реализације планираних циљева, исхода и компетенција кандидата.

### 9.2. Вођење обуке

За организовање и реализацију практичне и теоријске обуке кандидата одговорно је правно лице које је за то добило дозволу.

У оквиру сваког теоријског и практичног часа одговорно је лице које изводи обуку, односно сертификовани предавач. За сваки час неопходно је да ваљано припреми наставни садржај, у вези с темом која се обрађује, начин реализације сваког дела часа и временску динамику потребну за извођење наставе, наставне методе, наставна средства и тако даље.

На сваком часу предавач мора имати детаљно припремљен план реализације часа наставе, кога се неизоставно придржава. Најефикаснији начин јесте унификација ових планова на нивоу Републике Србије. Сваке године би се дорађивали у складу с препорукама и сугестијама на основу искуства с предавања. У томе би учествовали сви субјекти који су укључени у овај процес.

На овај начин би се могло заједнички управљати квалитетом обуке на територији читаве земље.

### 9.3. Комуникација у настави

Могућност комуникације у свим сегментима друштвеног живота је једна од најважнијих вештина сваког појединца. Добра комуникација у настави је кључна за остваривање циљева и исхода обуке. Неки предавачи поседују природни таленат а некима је потребно усавршавање ове вештине. Директори правних лица за спровођење обуке кандидата за возаче морају имати на уму да од квалитета предавача, односно од његове вештине комуникације, зависе квалитет и успех обуке.

#### 9.3.1. *Модел са шест њијових интервенција у комуникацији*

Модел који се описује у овом поглављу је осмислио Џон Херон, у оквиру пројекта под називом „Истраживање људских потенцијала“, на Сорејском универзитету у Великој Британији. Према овом моделу, комуникација између два саговорника (лицем у лице) дели се на шест типова, у зависности од сврхе комуникације. Модел је првобитно формиран како би помогао људима у различитим професијама и међуљудским односима, као што је то, на пример, однос доктора опште праксе и његових пацијената. Овај модел има и другу примену, а за потребе обуке, представимо га само као средство за анализу онога што је речено.

Као и остали модели комуникације, овај модел је намењен побољшању ефикасности рада предавача. Употребљава се током обуке с циљем да вам помогне у избору најприкладнијих израза и смерница у наставном процесу.

Сваки облик комуникације између предавача и кандидата назива се „интервенција“. Интервенција се може јавити у различитим облицима:

„Покажи ми шта се десило!“

„Како се то може поправити?“

„Дођи у моју канцеларију у три сата.“

Пошто су поменути начини усмеравања комуникације подељени у шест категорија, модел је познат под називом Модел са шест типова усмеравања комуникације.

Можда вам неће бити познати сви термини који се користе у овом моделу. Чак и они који су вам познати, овде могу имати другачије значење од онога које се обично подразумева. Зато су у даљем тексту дата објашњења и дефиниције.

Интервенције су класификоване у две главне групе: ауторитативну и подстицајну. Овде је важно напоменути да околности у којима се интервенција употребљава, као и невербални аспекти комуникације, попут висине гласа и става, утичу на ефекат интервенције. Због тога је тешко дати недвосмислене примере, али ови које наводимо могу да буду корисни.

Ауторитативна комуникација се дели на:

Прескриптивну комуникацију – усмерава понашање кандидата уз помоћ демонстрације, пружања савета, захтева, наредби, сугестија и слично. На пример:

„Хоћу да посетим Сашу пре него што одеш на кафу.“

„Покушај да се мало опустиш.“

Информативну комуникацију – користи се приликом преношења знања или саопштавања информација казивањем или извођењем презентације. На пример:

„Плава боја се неће отиснути на овом фотокопиру, али црна хоће.“

„Имате бесплатан паркинг доле низ улицу.“

Конфронтацијску комуникацију – користи се када некој особи желимо да укажемо на неки њен став или облик понашања који треба кориговати. На пример:

„Да ли знате да када говорите имате склоност ка гутању слогова?“

„Ви често прекидате људе док говоре или говорите истовремено с њима, чиме се умањује ваш допринос на часу.“

Подстицајна комуникација се дели на:

Катарзичко усмеравање у комуникацији – настоји да помогне саговорнику да изрази своја осећања (тугу, страх, срећу, бес...), да их подели с другима и тако олакша и подстакне комуникацију. На пример:

„Изгледате као да вас нешто мучи, да ли желите да разговарамо о томе?“

„Ако се не слажете са мном, слободно ми реците.“

Каталитички тип интервенције у комуникацији – користимо га када желимо да подстакнемо саговорника на самооткривање, на самостално учење и решавање проблема.

На пример:

„Шта мислите како бисте могли да побољшате ситуацију?“

„Шта је то било у вашем приступу што га је навело да тако одреагује?“

Супортивно усмеравање у комуникацији – утиче на повећање самопоуздања особе давањем позитивних повратних информација, похвала, одобравања и сл.

На пример:

„Добро сте урадили посао.“

„Веома сте вешто поступили у тој ситуацији.“

Као предавач, стећи ћете вештине за избор одговарајућег типа усмеравања у конкретној ситуацији. То је и суштина овог модела – да вам допусти да размотрите и изаберете одређени тип интервенције који је најпожељнији у датој ситуацији.

Нема општег правила о томе који су типови усмеравања најбољи. На вама је да процените који је тип најприкладнији. Постоји тенденција да се у настави усмереној ка ученику или кандидату више користе подстицајне интервенције, посебно каталитичке, а када се презентују нове информације чешће се употребљавају ауторитативне.

### Препреке у комуникацији

Следеће ставке представљају лоше навике предавача у комуникацији са саговорником, које отежавају преношење поруке и утичу на отварање или затварање саговорника или пак конфронтацију, незадовољство, повлачење, револт и слично.

- Непажљиво слушање

Односи се на тешкоће приликом праћења излагања других или на недостатак интересовања за оно што говоре.

То може да се толерише у одређеним приликама, али уколико постане навика, онда представља проблем.

Размислите о следећим питањима:

„Да ли се трудите да саслушате непристрасно шта други имају да кажу?“

„Да ли активно учествујете у разговору тако што постављате питања?“

Један од начина да останете укључени јесте да направите везу између вашег живота и предмета о коме слушате, да ставите контекст у одређени контекст или да створите паралелу с нечим што вам је већ познато.

- Прекидање саговорника

Односи се на прекидање лица које излаже, завршавање реченице уместо њега или на изношење сопственог мишљења пре него што саговорник заврши. Успешнији приступ би био да се одупремо искушењу да нешто додамо или да прекидамо друге у говору.

Будите свесни својих лоших навика и трудите се да их промените.

- Одбрамбени став

Тешко вам је да признате да сте погрешили, да се извините, да прихватите критику или да саслушате туђе мишљење.

Направите корак уназад кад осетите да сте заузели одбрамбени став и запитajte се да ли је заиста тешко признати да сте погрешили.

Имајте на уму сви имају право на своје мишљење.

Што се тиче разлика у мишљењу, немојте их доживљавати лично – гледајте на њих као на прилику да нешто научите.

- Не слушамо саговорника

Одговарате пре него што говорник заврши? Доносите закључке пре него што чујете целу причу?

Потрудите се да саслушате туђе излагање до краја пре него што донесете било који закључак.

- Непријатна критика

Када се жалите на некога, чините то тако да та особа заузима одбрамбени став.

Да ли их називате погрдним именима или генерализујете ствари (Ти увек...)? Да би критика имала ефекта, треба да је усмерена на одређено понашање, а не на особу.

Користите прво лице („ја“) да бисте описали како се осећате уместо да уперите прст у некога.

На пример:

„Осећам се фрустрирано кад ме не назовеш.“



- Недостатак емоционалне контроле

Када се налазите у емоционално „обојеним“ ситуацијама, тешко вам је да се контролишете.

Закорачите уназад и користите технике смиривања, као што су дубоко дисање или одлазак у шетњу, пре него што вас понесу негативне емоције.

Такође, можете да замолите свог саговорника да о одређеној теми разговарате касније, тако да можете да саберете мисли.

- Непознавање сопствених емоција

Нисте свесни како се осећате или како реагујете у току разговора.

Покушајте да боље упознате себе и своје поступке за време разговора.

Обратите пажњу на свој глас, покрете и осећања.

Уколико сами нисте свесни својих осећања, не можете да их пренесете саговорницима.

- Избегавање конфликта

Уколико знате да нешто може да узнемири вашег саговорника или да изазове сукоб, одлажите или у потпуности избегните ту тему.

То може бити последица недостатка самопоуздања или осећаја нелагодности у вези с одређеном темом.

Најбољи начин да се превазиђу препреке јесте рад на властитим способностима, излагање мишљења и дискутовање о незгодним темама.

## 9.4. Проблемска настава

Проблемска настава је она у којој предавач износи, чита или презентује стварни или измишљени догађај, ситуацију или појаву у којој постоје непознанице или дилеме. За ову врсту наставе је неопходна добра припрема предавача. Кандидати добијају задатак који треба да реше појединачно, у паровима или групама (од три члана до пет чланова). Задатак се састоји у анализи познатој из описа проблема и задатка, констатацији непознатог, повезивању с постојећим знањем и искуством и постављањем одређених хипотеза.

Предавач треба да усмерава и подстиче размишљање кандидата како би сами дошли до решења. Носиоци ове наставе су ученици, односно кандидати. Овај начин рада и решавања проблема омогућава им да научена знања примене у новонасталој ситуацији, што је основни циљ сваког учења.

Дискусија о могућим решењима и закључивање о томе шта је тачно или потпуно тачно, веома је важна. У овако организованом настави, предавач треба да буде добар фасилитатор и да примењује све технике фасилитације.

У другом делу наставе потребно је задати сличне задатке како би кандидати стекли самопоуздање у размишљању, препознали сличности и законитости, и упустили се у њихово решавање.

Домаћи задаци су неопходни како би мисаони процес текао и ван редовног часа и увежбавао способност решавања новонасталих ситуација на основу знања стечених у наставном процесу.

Овај облик наставе је погодан за кандидате и ученике јер се активирају знатно више него када само слушају и гледају. У њиховом систему вредности, оно што је научено добија смисао и сврху, па је и заинтересованост много већа.

Трансфер знања је успешан када се кандидати оспособе да новостечено знање, вештине и ставове примењују за правилно поступање у новим и непознатим ситуацијама.

## 10. НАСТАВНИ ПРОЦЕС, НАСТАВНИК И ПОЛАЗНИК КАО СУБЈЕКТИ У НАСТАВНОМ ПРОЦЕСУ И УЛОГА НАСТАВНИКА У ОБЛИКОВАЊУ ЦЕЛОКУПНОГ ПРОЦЕСА ОБУКЕ

### 10.1. Увод

Процес сазнавања је основа и претпоставка наставног процеса. Циљ сваког сазнања је пракса, а његова вредност се процењује према томе колико оно може да се примени. Човек сазнаје свет и појаве које га окружују не само зато да би их разумео већ и да би их, на неки начин, прилагодио себи и својим потребама. Будући да је пракса циљ сазнања, она је истовремено и критеријум истине, мерило тачности сазнања. Човекова сазнања која нису проверена у пракси не могу се прогласити за потпуно истинита. Тек када се теоријско сазнање покаже као истинито у пракси, и тако потврди, оно добија вредност и постаје саставни део људског сазнања.<sup>89</sup>

Компоненте наставног процеса су: предавач, кандидат и наставни садржај. Савремени теоретичари сматрају да компоненте наставног процеса треба посматрати као: систем предмета односно области, систем извођења обуке и систем учења.

Наставни процес се одвија у одређеном временском периоду. Наставни процеси се могу поделити према областима и према трајању. У току овог процеса постоје различите фазе којих предавач

---

89 Доступно на: [licencazarad.palankaonline.info/didaktika/2-nastava-kao-proces-poucavana-i-ucena/2-1-nastava-kao-proces/2-1-2-proces-saznavana](http://licencazarad.palankaonline.info/didaktika/2-nastava-kao-proces-poucavana-i-ucena/2-1-nastava-kao-proces/2-1-2-proces-saznavana).

мора бити свестан како би их на одговарајући начин вредновао и прилагођавао наставне активности.

Предавач теоријске обуке је само један од субјеката у наставном процесу. Он је задужен да успешно води, усмерава и подстиче кандидате за разумевање и усвајање нових знања. Одговоран је за атмосферу у наставном процесу, која утиче на мотивацију и крајњи успех. Он мора познавати сазнајне способности кандидата и, у складу с тим, организовати наставу.

На почетку наставног процеса предавач и кандидати формирају одређену претпоставку о ономе што их очекује. У складу с тим, обликују се ставови који утичу на понашање.

Током трајања наставног процеса долази до нових ситуација, често и оних у којима се не осећају сви угодно, јер не могу да прате или се не вреднује њихов одговор онако како очекују, или нису прихваћени у оквиру групе. Могућа је појава еуфоричног понашања неких кандидата, јер се у том процесу осећа пријатно и притом задовољство испољава на тај начин.

Оно што је важно сваком предавачу да зна јесте да у току наставног процеса постоје успони и падови у мотивацији, заинтересованости, успешности кандидата, њиховој пажњи и разумевању. Крајњи закључак и евалуација свега у наставном процесу може да се донесе тек по његовом завршетку, када сваки субјект, и предавач и кандидат, прођу кроз све фазе наставног процеса.

## 10.2. Квалитет наставног процеса

Наставни процес мора имати одређени квалитет у свим сегментима. Он се постиже прецизним дефинисањем стандарда, критеријума и индикатора квалитета наставног процеса. Неопходно је јасно одредити ко, када и како врши контролу, надзор и стручну помоћ ради постизања жељеног квалитета наставног процеса, односно могућности управљања квалитетом обуке.

### 10.2.1. Индикатори квалитета

Могу бити различити и потребно је да буду јасни и разумљиви за све ученике у наставном процесу. Индикатори квалитета могу се односити на план и програм, предаваче, услове у учионици, информисаност, пролазност кандидата, успех по предавачима, теоријску и практичну обуку.

### 10.2.2. *Критеријуми квалитета*

Ови критеријуми се разликују у зависности од тога који сегмент наставног процеса обухватају. На предаваче се односе критеријуми у вези са стручношћу у области коју предају, вођењем наставног процеса, комуникацијским вештинама и друго. Задовољавање ових критеријума се код предавача теоријске обуке потврђује лиценцирањем, неопходним продужавањем лиценце, као и обавезним семинарима.

### 10.2.3. *Стандарди квалитета*

Стандарди квалитета се разликују по томе на шта се односе. Стандарди морају бити јасно дефинисани да би се унапредили сви сегменти наставног процеса. Они морају, такође, бити познати свима на које се односе.

## 11. МОТИВАЦИЈА КАНДИДАТА ЗА ВОЗАЧА И МОТИВАЦИЈА ОЦЕЊИВАЊЕМ

### 11.1. Појам мотивације

Дефинише се као „скуп унутрашњих фактора који покрећу појединца на неку делатност, активност и тако га усмеравају и подстичу да оствари неки задати циљ“. Другим речима, мотивација је понашање усмерено ка циљу. Мотив је унутрашњи фактор који подстиче, усмерава, контролише и интегрише понашање усмерено према циљу – уколико нешто желимо да постигнемо, или удаљава од њега – ако нешто желимо да избегнемо.

Мотивација је један од кључних фактора успешне наставе. Мање способан али мотивисан кандидат може да постигне већи успех од способнијег, с мањом мотивацијом.

На обуку може да дође изразито мотивисан кандидат и, у том случају је дужност предавача само да ту мотивацију одржи. Међутим, већина група је таква да у њој осим мотивисаних кандидата има и оних који то уопште нису.

Задатак предавача је да, узевши у обзир потребе, тежње, интересе и емоције кандидата, примени одговарајуће принципе учења у настави како би повећао мотивацију.

### 11.2. Унутрашња и спољашња мотивација

У зависности од извора, мотивација може бити:

1. унутрашња (интринзичка); и
2. спољашња (екстринзичка).

### 11.2.1. Унутрашња (интρινзичка) мотивација

Интринзички значи природни или унутрашњи; према томе, унутрашња мотивација је подстицај или нагон који извире из саме особе. Може се дефинисати као мотивација без очигледне награде, тј. учење ради знања, ради задовољства које знање пружа, осећаја постигнућа који се јавља. Многи аутори сматрају да је ово најбољи облик мотивације.

Када особа није мотивисана, задатак предавача је да подстакне природну мотивацију применом одговарајућих метода, као и вештина фасилитације.

### 11.2.2. Спољашња (екстринзичка) мотивација

Долази од спољашњег стимулуса који подстиче одређено понашање да би се добила одређена награда или избегла казна, која није непосредно повезана са извођењем саме активности (нпр. оцене, признање предавача, новац, унапређење итд.).

Постоје одређене потешкоће у вези са екстринзичким мотивима:

- екстринзичке награде не доводе до сталне промене у понашању или ставу;
- екстринзичке награде смањују интринзичко интересовање; и
- екстринзичке награде условљавају понашање кандидата.

## 11.3. Теорије мотивације

### 11.3.1. Масловљева теорија

Абрахам Маслов сматра да људске потребе формирају одређену хијерархију коју можемо да упоредимо с пирамидом, и која се назива „теорија хијерархије потреба“. Према Маслову, људске потребе су подељене у две основне, хијерархијски уређене класе:

#### 1. Основне (базичне) потребе (мотиви недостатка)

Незадовољене потребе покрећу (мотивишу) човека и тек када је задовољена нижа потреба, може се јавити и задовољити нека виша. Хијерархијска теорија мотивације је представљена у облику пирамиде:



Слика 57. Основне (базичне) и више (развијне) потребе

- Физиолошке потребе (жеђ, глад, сан, секс...) јесу најосновније потребе, неопходне за опстанак. Оне нас покрећу и ми их задовољавамо, што је пре могуће, и на тај начин успостављамо хомеостазу (равнотежу). Тек када смо задовољили ове базичне потребе, можемо да размишљамо о вишим потребама.
- Потреба за сигурношћу је потреба за заштитом од различитих опасности – поплаве, грома, дивљих животиња, лопова итд. Потреба за сигурношћу, и физичком и психичком, повезана је с потребом за успостављањем реда и стабилности у хаотичном свету који нас окружује. Зато нам је неопходно окружење које је макар делимично предвидљиво и у којем се осећамо заштићени.

## 2. Више (развијне) потребе (мотиви обиља)

- Потреба за припадништвом и љубављу подразумева физичке и друштвене контакте с пријатељима и члановима породице. Потребно нам је да будемо део друштва, да будемо вољени и прихваћени, да остваримо припадност и успоставимо хармоничне односе са околином.
- Потреба за поштовањем. Разликујемо два типа поштовања – оно које произлази из наше стручности и успешности на послу, и доноси нам осећај самосталности и слободе. Потребно нам је да осетимо признање наших вредности и способности. Други тип је признање које добијамо од других, па тако



стичемо одређени углед и статус у друштву. Задовољење ових потреба ствара осећај самопоуздања.

Испуњењем прва четири степена (слика 57) добијамо осећај задовољства. Маслов их назива „потребама дефицијентности“ (мотиви недостатка). Уколико се не задовоље, осећа се недостатак и не долази до задовољства. Тек након што себи, више-мање, обезбедимо самопоштовање, можемо да достигнемо највиши ниво.

- Самоактуализација (самоостварење) подразумева потпуни развој целокупног потенцијала личности. Потреба за самоостварењем јесте „жеља да будемо оно што јесмо, да потпуно развијемо све своје способности“. Само човек, свестан могућности развоја, може у потпуности да искористи свој потенцијал, да трага за знањем, да тражи мир и доживљава естетска искуства, да развије све своје способности. Вероватно је да ће ова потреба имати различит облик код сваког појединца. Код неких ће то бити креативност, код неких учење и усвајање знања, а код неких физичке активности.

Напомена:

За предаваче је корисно да познају Масловљеву теорију људских потреба како би могли да осигурају својим кандидатима најбоље услове за усвајање знања на часу. Већ смо размотрили неке од основних физиолошких потреба о којима морамо водити рачуна: време оброка кандидата, њихов смештај, као и постојање других просторија које су им потребне.

### 11.3.2. Херцбергова теорија мотивације и хигијенски фактори

Фредерик Херцберг (1959), амерички клинички психолог, познат је по својој хигијенско-мотивационој теорији у којој се усредсређује на факторе који утичу на ставове запослених. Он разликује две категорије: мотивационе факторе (мотиваторе), који повећавају задовољство у раду, и хигијенске факторе (демотиваторе), чије одсуство може довести до незадовољства у раду.

Мотивациони фактори су:

- постигнуће;
- признање;

- рад;
- одговорност;
- напредовање; и
- развој.

Хигијенски фактори су:

- надзор;
- правила службе;
- услови рада;
- плата;
- односи с колегама; и
- сигурност.

Мотивациони фактори се повезују с дугорочним позитивним ефектима у раду, док хигијенски фактори доводе до краткорочних промена у ставу према раду и резултатима рада, који се врло брзо враћају на предходни ниво.

Укратко, мотивациони фактори описују однос особе према послу који обавља, док хигијенски фактори описују однос особе према средини у којој се рад одвија.

### 11.3.3. Хулов мотивациони модел

Сирил О. Хул (1961) написао је једну од најпознатијих студија о томе шта мотивише ученике.

Идентификовао је три подгрупе ученика како би категоризовао три стила мотивације:

1. ученици усмерени ка циљу – користе образовање како би остварили своје јасно дефинисане циљеве;
2. ученици усмерени на активности, названи још и *групићвени ученици*. Они учествују у настави углавном због остваривања друштвених контаката; и
3. ученици усмерени ка учењу – желе знање ради њега самог.

Хулов модел мотивације је разрадио Ален Таф, који је дефинисао могуће разлоге зашто одрасли уче. То су:

- повећање самопоштовања;
- импресионирање других; и
- одређено задовољство или сатисфакција.

#### 11.3.4. Баријере – 'концептнi ометања' у учењу

Разлози за учествовање одраслих у образовању и учењу многобројни су и сложени. Зато није једноставно одговорити на питање зашто одрасли учествују или не учествују у програмима образовања.

Многобројна андрагошка испитивања бавила су се факторима који ометају учење. Постоје различите класификације узрока за напуштање програма образовања, али већина аутора као баријере у учењу наводе следеће разлоге:

- ◆ породични разлози: проблеми у породици, болест...
- ◆ спољни разлози: природа посла, удаљеност од образовне установе...
- ◆ општи ставови: губљење интересовања, лењост, нервоза, осећај старости...
- ◆ наставна ситуација: отпор према наставнику/предавачу, не види се смисао учења, неодговарајући темпо и време учења...

Савремени андрагози су сагласни да баријере имају значајан утицај на учешће одраслих у различитим облицима и програмима образовања.

#### 11.3.5. Мотивација оцењивањем

Оцењивање постигнућа је сложен процес и захтева велику пажњу. Оно има мотивациону сврху, али и повратну информацију за кандидата о стању његовог образовног процеса.

Разликује се: континуирано, периодично и завршно оцењивање. Начин оцењивања може бити уз помоћ: решавања тестова, усменог одговарања или учешћа у дискусији итд.

Сваки облик оцењивања треба да има јасне критеријуме, који треба да буду усклађени с планираним постигнућем код кандидата. У односу на ниво знања, вештина и ставова, према Блумовој таксономији постављају се питања кандидатима који, спреам процене предавача, сами оцењују.

Кандидат на крају обуке полаже возачки испит, и уколико оствари потребан број бодова, положиће. Оцењивање током обуке и давање других повратних информација кандидатима треба примењивати не само због крајњег резултата, положеног возачког испита, него и ради васпитања, формирања сопствених одрживих исправних ставова о саобраћајној култури и неопходности поштовања саобраћајних прописа, као и ширења позитивног мишљења о томе током читавог живота, свима у својој околини. На овај начин ће се постепено изградити нови систем вредности у саобраћају

у Србији, и, сигурно, у будућности смањити број последица саобраћајних незгода.

На почетку сваког часа неопходно је јасно представити циљ, задатке и очекиване исходе обуке. У завршном делу, на различите начине, треба поновити циљеве, задатке наставе и исходе, како би се мисли кандидата усмериле на суштину тога часа. Потом се проверава знање кандидата уз помоћ мини-тестова, постављених питања, кроз разне активности итд., и утврђује да ли је остварен планирани циљ наставе. У том тренутку је добро дати усмену оцену, општу или појединачну, или пак у одређену евиденцију увести оне који су се посебно истакли.

Евиденција са оценама кандидата је неопходна и ради повратне информације за предавача, кандидата, као и за правно лице код ког се кандидат обучавао. Уколико се током обуке не добијају задовољавајући резултати, потребно је анализирати узроке након доношења закључака и предузимати одговарајуће мере за њено побољшање.

### 11.3.6. Показатељи квалитета оцењивања

- доступност – отклонити сваки извор тајновитости – увид у план рада;
- учесталост – редовно оцењивање, према плану рада;
- благовременост – што краћи временски размак између оцењивања активности и саопштавања оцене;
- разноврсност – примена различитих врста оцењивања;
- јасноћа – ученицима треба да буде јасно шта је предмет
- испитивања и шта дефинише (не)успех;
- инструктивност – оцена треба да подстакне кандидата да анализира свој рад (мотивационо дејство);
- јавност – тајне оцене немају педагошку вредност; и
- разговор о оцени – саопштити оцену и њено образложење (пред свима или у посебном разговору).<sup>90</sup>

<sup>90</sup> Доступно на: [www.dgt.uns.ac.rs/download/razvojnapsih\\_17.pdf](http://www.dgt.uns.ac.rs/download/razvojnapsih_17.pdf).

## 12. ИЗБОР ОДГОВАРАЈУЋИХ НАСТАВНИХ МЕТОДА ЗА ПОЈАШЊАВАЊЕ РЕШАВАЊА КОНКРЕТНИХ САОБРАЋАЈНИХ СИТУАЦИЈА

Добрим познавањем наставних метода, као и избором одговарајуће методе, предавач у процесу усвајања знања помаже кандидатима да лакше остваре задатке наставе.

Критеријуми за одабир наставне методе су:

- задаци наставе – домен учења (психомоторни, когнитивни, афективни) и степен успеха који треба да се постигне;
- кандидати – величина групе (велике групе, мале групе, појединачно), претходно знање и искуство, стил учења и ниво учења;
- предавач – индивидуални стил и вештине; и
- практични захтеви – време, материјал, наставна средства и наставне просторије.

У зависности од наведених критеријума, задатака наставе тј. домена учења у којем се налази наставни садржај који је потребно савладати, величине групе и индивидуалних карактеристика, предавач врши одабир одговарајуће методе.

Наставне методе које се користе за наставу у психомоторном домену учења не могу се употребити за наставу у афективном домену и обрнуто. Свака од метода има предности за одређени домен учења, и о томе треба водити рачуна приликом избора.

Карактеристике сваке методе, предности и недостаци утичу на њихов одабир, као и на сам процес учења и остваривања циља и задатака наставе. Величина групе одређује избор одговарајуће методе, тако да, нпр., приликом рада с великом групом, без обзира на предности појединих метода за психомоторни домен учења (демонстрација), није могуће у потпуности искористити све њене предности.

Рад у великој групи ограничава број наставних метода или знатно умањује предности које метода има, па су најчешће овакви

облици наставе сведени на предавања или модификована предавања. Такође, без обзира на предности дебате или групне дискусије, није их могуће искористити у индивидуалном раду.

Уважавајући претходне критеријуме, приликом одабира наставне методе предавач мора да води рачуна о практичним захтевима сваког часа посебно, али и о својим карактеристикама које могу да допринесу да избор добре методе доведе до лошег резултата, јер нису искоришћене све њене предности.

Предавач врши одабир наставних метода за сваку област, водећи рачуна о свим критеријумима које смо навели. За реализацију наставе из области теоријске обуке (прописи о безбедности саобраћаја, теорија извођења радњи у саобраћају на путу...), која спада у когнитивни и делимично афективни домен, бира методе које имају највише предности када се користе у овим доменима, прилагођавајући их величини групе, као и својим индивидуалним карактеристикама.

## 12.1. Критеријуми за избор наставне методе

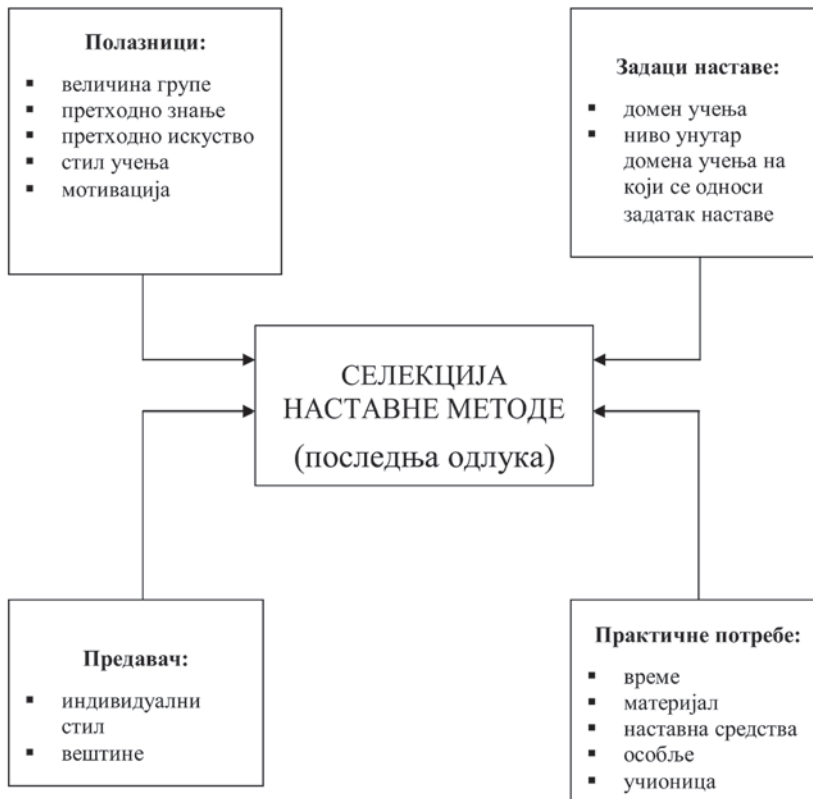
Избор наставне методе је врло важан зато што она представља средство помоћу којег кандидати усвајају предвиђен наставни садржај.

Такође, уколико одаберете одговарајућу наставну методу, заинтересоваћете кандидате и укључити их у процес наставе, чиме ћете значајно побољшати њихов учинак.

Табела 20. Критеријуми које треба узети у обзир приликом одабира наставне методе

КРИТЕРИЈУМ	КОМЕНТАР
1. Кандидати	<ul style="list-style-type: none"> <li>• величина групе</li> <li>• претходно знање и искуство</li> <li>• стил учења</li> <li>• ниво мотивације</li> </ul>
2. Задаци наставе	<ul style="list-style-type: none"> <li>• домен учења</li> <li>• степен успеха који треба да се постигне</li> </ul>
3. Практични захтеви	<ul style="list-style-type: none"> <li>• време</li> <li>• материјал</li> <li>• наставна средства</li> <li>• наставни кадар</li> <li>• наставне просторије</li> </ul>
4. Предавач	<ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуални стил</li> <li>• вештине</li> </ul>

### Критеријуми за избор одговарајућих наставних метода







## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Almen, L. (2002), *Saab Automobile AB*, Sweden.
- [2] Ampt, L., Somers, P., Munro, C. (2011), *Relationship between Drivers and Cyclists*, Department of transport, Victoria.
- [3] Broen, N., Chiang, D. (1996), „Braking response times for 100 drivers in the avoidance of an unexpected obstacle as measured in a driving simulator“ in: *Proc. of the Human Factors and Ergonomics Society*, pp. 900–904.
- [4] CARE – Community Road Accident Database (2012), European Commission, Brussel.
- [5] Conner, M., Sparks, P. (2005), „The theory of planned behaviour and health behaviours“ in: M. Conner, P. Norman (eds), *Predicting health behaviour: Research and practice with social cognition models*, Maidenhead: Open University Press, pp. 170–222.
- [6] Curtis, K., Meehan, G. (2003), *A review of the literature on remediation programs for at-risk drivers*. Law Courts Education Society of British Columbia, Vancouver.
- [7] Davenne, D. (2012), „Reliability of simulator driving toll for evaluation of sleepiness, fatigue and driving performance“, *Accident & Analysis and Prevention*, Vol. 45, pp. 677–682.
- [8] Dukes, R. *et al.* (2001), „Effects of aggressive driving and driver characteristics on road rage“, *Social Science Journal*, Vol. 38, pp. 323–331.
- [9] Dula, S. (2007), *Creating a total traffic safety culture*. AAA Foundation for Traffic Safety.
- [10] Ellis, A. (2001), *Overcoming Destructive Beliefs, Feelings, and Behaviors: New Directions for Rational Emotive Behavior Therapy*, Prometheus Books.
- [11] ERF, (2003), *Guidelines to black spot management – Identification and handling research*, Line 1 – Definition of the concept of black spot.
- [12] ETSC (2012), 6<sup>th</sup> Road Safety PIN Report-A Challenging Start towards the EU 2020 Road Safety Target.
- [13] Evlik, R. (2008), State of the art approaches to road accident black spot management and safety analysis of road networks.

- [14] Ferguson, S., Williams, F., Chapline, W., Reinfurt, M., Leonardis, M. (2001), „Relationship of Parent Driving Records to the Driving Records of their Children“, *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 29, No. 3, pp. 229–234.
- [15] Haddon, W. (1980), *Advances in the Epidemiology of Injuries as a Basis for Public Policy*, Public Health Reports, 95(5), pp. 411–421.
- [16] Hill, J. (2010), EuroRAP202: Risk Mapping Manual, European Road Assessment Programme, Brussels.
- [17] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (1998), *World Disasters Report*, New Delhi.
- [18] IRTAD (1998), Special Report – Definitions and Data Availability.
- [19] Jovanovic, D., Lipovac, K., Stanojevic, P., Stanojevic, D. (2011), „The effects of personality traits on driving-related anger and aggressive behaviour in traffic among Serbian drivers“, *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, Vol. 14, Iss. 1, pp. 43–53.
- [20] Kunkel, E. (1983), „Rehabilitation courses for dring-driving drivers“, *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 15, Iss. 6, pp. 429–439.
- [21] Kukić, D., Lipovac, K., Pešić, D., Vujanić, M. (2012), „Selection of a relevant indicator – Road Casualty risk based on final outcomes“, *Safety Science*.
- [22] Lapotti, S., Keskien, E. (2004), „Are female drivers adopting male drivers way of driving? Traffic and transport psychology“, Elsevier, pp. 201–209.
- [23] Lipovac, K., Jovanovic, D., Milinic, B., Vasiljevic, J., Jovanov, D. (2007), „Results of the activities on traffic safety in Republic of Serbia from 2002 to 2006 year“, 6th European Transport Congress, Budapest.
- [24] Mann, E., Leigh, G., Vingilis, R., Genova, K. (1983), „A critical review of the effectiveness of driver rehabilitation programs“, *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 15, Iss. 6, pp. 441–461.
- [25] Meester, D. (2011), CADaS – Recommendation for a Common Accident Data Set – Reference guide – Version 3.11, European Commission, Brussel.
- [26] OECD – Road Transport Research Programme (2012), IRTAD – International Road Traffic and Accident Database.
- [27] PIARC (2008), Road Safety Manual, Recommendations from the Road World Association (Priority Ranking) (Chapter 7).
- [28] Rainbow, C. (2002), *Descriptions of Ethical Theories and Principles*, Davidson College.
- [29] Recommendations/conclusions Adopted at Council of Ministers, Budapest, 29/30, 1996.
- [30] Silverans, P., Alvarez, J., Assum, T., Drevet, M., Evers, C., Hagman, R. & Mathijssen, R. (2006), Alcolock implementation in the European Union: Description, results and discussion of the alcolock field trial. Deliverable D2, European Commission, Directorate-General for Transport and Energy (TREN), Brussels.
- [31] Stradling, G., Parker, D. (1997), „Extending the theory of planned behaviour: the role of personal norm, instrumental beliefs, and effective beliefs in predicting driving violations“, *Traffic and transport psychology: theory and application*, pp. 367–374.

- [32] Struckman-Johnson, D., Lund, A., Williams, A., David. W. (1989), „Comparative effects of driver improvement programs on crashes and violation“, *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 21, Iss. 3, pp. 203–215.
- [33] Summala, H., Koivisto, I. (1990), „Unalerted drivers' brake reaction times: Older drivers compensate their slower reaction times by driving more slowly“ in: T. Benjamin (ed.), *Driving behaviour in a social context*, Caen, France: Paradigme.
- [34] SWOV (2010), Fact Sheet – International comparability of road safety data.
- [35] Thematic Report: Rehabilitation and Diagnostic, Project „SUPREME“, European Commission, 17 June 2007.
- [36] Ward, N., Linkendach, J., Keller, S., Otto, J. (2010), *White Paper on Traffic Safety Culture, A national Strategy of Highway Safety*, College of engineering Montana State University.
- [37] Ward, N. J. (2007), *The culture of traffic safety in rural America*, AAA Foundation for Traffic Safety.
- [38] Wells-Parkers, E. et al. (2002), „An exploratory study of the relationship between road rage and crash experience in a representative sample of US drivers“, *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 34, pp. 271–278.
- [39] WHO – Switzerland, Department of Injuries and Violence Prevention (2004), A Brochure for World Health Day – *Road Safety Is No Accident*, Geneva (WHO/NMH/VIP/03.4).
- [40] Адамовић, М. (1993), *Увод у саобраћај*, 1, Саобраћајни факултет, Београд.
- [41] Александров, Г. Ф. (1948), *Историја филозофије*, 1, Београд.
- [42] Аристотел, (1971), *Метафизика*, Београд.
- [43] Аристотел, (1984), *Политика*–БИГЗ, Београд.
- [44] Божићевић, С. (2008), *Пути – фактор безбедности саобраћаја*, зборник радова, Врњачка Бања.
- [45] Брборић, Н. (2005), „Анализа модела за вредновање трошкова саобраћајних незгода“, дипломски рад, Саобраћајни факултет, Београд.
- [46] База података – Јединствени информациони систем Министарства унутрашњих послова (2012), МУП Републике Србије.
- [47] Васиљевић, Ј. (2009), „Возачи високог ризика – допринос истраживању узрока повећаног ризика код ових возача“, докторска дисертација, Факултет техничких наука, Нови Сад.
- [48] Веселиновић, М., Кисић, Т. (1982), *Прометна култура с основама психологије*, Школска књига, Загреб.
- [49] Видановић, И. (2006), *Речник социјалног рада*, Београд.
- [50] Вујаклија, М. (1996), *Лексикон створаних речи и израза*, Просвета, Београд.
- [51] Вујанић, М., Липовац, К., Пешић, Д., Антић, Б., Нешић, М. (2012), *Приручник за унапређење знања из безбедности саобраћаја*, Београд.
- [52] Вуксановић, Б., Мудреша С. и др. (2012), *Независне оцене ушницаја пута на начинанак саобраћајне незгоде са поинулим лицима*, зборник радова.
- [53] Деј, А. Л. (2004), *Етика у медијима, примери и контроверзе*, Медија центар, Београд.

- [54] Драгач, Р. (2000), *Тийични йримери експертйиза саобраћајних незюда*, I, Саобраћајни факултет, Београд.
- [55] Драгач, Р., Вујанић, М. (2002), *Безбедностй саобраћаја*, II, Саобраћајни факултет, Београд.
- [56] Закон о безбедности саобраћаја на путевима („Службени гласник РС“, бр. 41/09, 53/10 и 101/11).
- [57] Закон о обавезном осигурању у саобраћају („Службени гласник РС“, број 101/11).
- [58] Инић, М. (1971), *Познавање саобраћајних йройиса и йравила као фактйор безбедностй саобраћаја*, Покрајински савет за безбедност саобраћаја, Нови Сад.
- [59] Инић, М. (1976), „Етиологија саобраћајних незюда на путевима“, докторска дисертација, Правни факултет, Београд.
- [60] Инић, М. (1991), *Безбедностй друмској саобраћаја*, Факултет техничких наука, Нови Сад.
- [61] Инић, М. (2001), *Безбедностй друмској саобраћаја*, Факултет техничких наука, Нови Сад.
- [62] Инић, М., Јовановић, Д. (2002), *Уйицај кризе и санкција међународне заједнице на стйање безбедностй саобраћаја у Јујославији*, Правни факултет, Нови Сад.
- [63] Инић, М. (2004), *Безбедностй друмској саобраћаја*, Факултет техничких наука, Нови Сад.
- [64] Јовановић, Д. (2003), „Феноменологија и етиологија понашања учесника у саобраћају“, магистарски рад, Факултет техничких наука, Нови Сад.
- [65] Кукић, Д., Милетић, Б., Милинковић, Б. (2011), „Мапирање ризика на путевима у Републици Србији, са посебним освртом на примену EuroRAP стандарда“, 10. стручни скуп с међународним учешћем под називом „Унапређење полицијских послова безбедности саобраћаја“, Врњачка Бања, 9–11. новембар 2011, МУП Републике Србије.
- [66] Липовац, К., Вукашиновић, М. (2002), „Употреба сигурносних појасева у Републици Србији“, 6. међународни симпозијум под називом „Превенција саобраћајних незюда на путевима“, Нови Сад, стр. 287–293.
- [67] Липовац, К. (2008), *Безбедностй саобраћаја*, Криминалистичко-полицијска академија – Службени гласник, Београд.
- [68] Липовац, К. и др. (2010), „Идентификација и класификација опасних места 'црних тачака' у саобраћају на подручју Града Београда, са предлогом санационих мера“, студија, Секретаријат за саобраћај Града Београда.
- [69] Липовац, К. и др. (2011), „Пуњење базе података о опасним местима на државним путевима Републике Србије“, пројекат, ЈП „Путеви Србије“, Београд.
- [70] Љубичић, М. (2012), *Прејлед дефиниција и йрендова ризичних йонашања младих*, Филозофски факултет, Београд, стр. 85–100.
- [71] Матевски, М. (1986), *Возачка ейтика*, Просветно дело, Скопје.
- [72] Милетић, Б. (2004), *Конйрола и рејулисање саобраћаја*, Виша школа унутрашњих послова, Београд.

- [73] Павићевић, В. (1967), *Основи етике*, Култура, Београд.
- [74] Радивојевић, М. (1998), *Педагошке основе оцењивања на возачком испитију и саобраћајни йройиси*, Београд.
- [75] Темков, К. (2011), *Професионална етика*, Дом на културата „Иван Мазов-Климе“, Кавадарци.
- [76] Топенчаревић, Љ. (1987), *Организација и технологија друмској йтрансиортиа*, ИРО Грађевинска књига, Београд.
- [77] Хајдуковић, М. (1996), *Присийу личности возача рецидивистиа кроз друшйвене мере йревениције*, Друштво психолога Србије, Београд.
- [78] Хрњица, С. (1994), *Ойшйа йсихолојија са йсихолојијом личности*, Научна књига, Београд.
- [79] World Health Organisation (WHO): [www.who.int](http://www.who.int).
- [80] Federal Highway Administration (FHWA): [www.fhwa.dot.gov](http://www.fhwa.dot.gov).
- [81] Global Road Safety Partnership (GRSP): [www.GRSProadsafety.org](http://www.GRSProadsafety.org).
- [82] [www.fia.com](http://www.fia.com).
- [83] [www.sarasotainjurylawyersblog.com/Vehicle-vs-Bicycle- Crash-with-Person.jpg](http://www.sarasotainjurylawyersblog.com/Vehicle-vs-Bicycle-Crash-with-Person.jpg).
- [84] [licencazarad.palankaonline.info/didaktika/2-nastava-kao-proces-poucavana-i-ucena/2-1-nastava-kao-proces/2-1-1-dijalektika-procesa-saznana-i-nastave](http://licencazarad.palankaonline.info/didaktika/2-nastava-kao-proces-poucavana-i-ucena/2-1-nastava-kao-proces/2-1-1-dijalektika-procesa-saznana-i-nastave).
- [85] [www.pedagog.rs/nastava%20tekst%20inovacioni%20modeli.php](http://www.pedagog.rs/nastava%20tekst%20inovacioni%20modeli.php).
- [86] [www.timcentar.rs/index.php?lang=sr&page=3-usluge&txt=91](http://www.timcentar.rs/index.php?lang=sr&page=3-usluge&txt=91).
- [87] [www.edu-soft.rs/cms/mestoZaUploadFajlove/14\\_OT\\_34\\_2005\\_OLGICA\\_STOJAKOVIC\\_.pdf](http://www.edu-soft.rs/cms/mestoZaUploadFajlove/14_OT_34_2005_OLGICA_STOJAKOVIC_.pdf).
- [88] [licencazarad.palankaonline.info/didaktika/2-nastava-kao-proces-poucavana-i-ucena/2-1-nastava-kao-proces/2-1-2-proces-saznavana](http://licencazarad.palankaonline.info/didaktika/2-nastava-kao-proces-poucavana-i-ucena/2-1-nastava-kao-proces/2-1-2-proces-saznavana).
- [89] [www.scribd.com/doc/52877659/34/Nastavni-proces](http://www.scribd.com/doc/52877659/34/Nastavni-proces).
- [90] [www.vetserbia.edu.rs/Zbirka%20doc/Ocenjivanje.pdf](http://www.vetserbia.edu.rs/Zbirka%20doc/Ocenjivanje.pdf).
- [91] [www.dgt.uns.ac.rs/download/razvojnapsih\\_17.pdf](http://www.dgt.uns.ac.rs/download/razvojnapsih_17.pdf).



# САДРЖАЈ

Уводна реч.....	5
<b>I. САОБРАЋАЈНА ЕТИКА</b>	
1. УВОД У САОБРАЋАЈНУ ЕТИКУ .....	11
1.1. Етика.....	12
1.2. Подела етике.....	15
1.3. Основни етички појмови, принципи, теорије и одлуке .....	17
1.3.1 Основни етички појмови.....	17
1.3.2. Етички принципи.....	18
1.3.3. Етичке теорије.....	19
1.3.4. Етичка одлука .....	23
1.4. Морал.....	25
1.5. Развој моралног карактера .....	27
1.5.1. Лични фактори .....	28
1.5.2. Средински фактори .....	28
1.6. Саобраћајна етика.....	31
1.6.1. Задаци саобраћајне етике.....	32
1.6.2. Етички кодекс у саобраћају .....	33
2. ОСНОВНА ЕТИЧКА НАЧЕЛА ЗА УЧЕСНИКЕ У САОБРАЋАЈУ – УВОД У ОСНОВНА ЕТИЧКА НАЧЕЛА .....	35
2.1. Начело одговорности.....	35
2.2. Начело хуманости.....	38
2.3. Начело неповерења.....	39
2.4. Начело поверења .....	39
2.5. Начело ограниченог поверења.....	40
2.6. Начело дефанзивне вожње .....	41
2.7. Начело законитости .....	42
2.8. Начело моралности .....	42
2.9. Начело безбедности .....	43
3. САОБРАЋАЈНА КУЛТУРА .....	45
3.1. Култура .....	45
3.1.1. Саобраћајна култура .....	46
3.1.2. Етичка култура и култура у безбедности саобраћаја ..	49
3.1.3. Саобраћајно образовање и васпитање као део саобраћајне културе.....	51

3.1.4. Модели за унапређење саобраћајне културе . . . . .	52
3.1.5. Специфичности саобраћајне културе . . . . .	53
4. БЕЗБЕДНО, ЕТИЧКО И РИЗИЧНО ПОНАШАЊЕ УЧЕСНИКА У САОБРАЋАЈУ . . . . .	54
4.1. Безбедно понашање у саобраћају . . . . .	57
4.1.1. Тренинг безбедне вожње . . . . .	59
4.1.2. Симулатори вожње . . . . .	59
4.2. Етичко понашање у саобраћају . . . . .	60
4.2.1. Етичко понашање у случају саобраћајне незгоде . . . . .	66
4.3. Ризично понашање у саобраћају . . . . .	69
4.4. Возачи високог ризика . . . . .	73
4.4.1. Возачи рецидивисти . . . . .	74
4.5. Програми рехабилитације „несавесних“ возача . . . . .	76
4.6. Насилничка вожња . . . . .	77
4.7. Бес и агресија на путевима . . . . .	79
4.8. Стратегије за смањење беса и агресије на путевима . . . . .	83
5. МЕЂУСОБНИ ОДНОСИ ИЗМЕЂУ УЧЕСНИКА У САОБРАЋАЈУ . . . . .	85
5.1. Однос између возача моторних возила и бициклиста . . . . .	89
5.2. Однос између возача моторних возила и возача мотоцикала и мопеда . . . . .	90
II. БЕЗБЕДНОСТ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА	
1. УВОД У БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА . . . . .	95
1.1. Проблеми обележја безбедности саобраћаја у Европи и свету . . . . .	96
1.2. Проблеми обележја безбедности саобраћаја у Србији . . . . .	100
2. ПРЕДМЕТ И ЦИЉЕВИ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА . . . . .	104
2.1. Одређивање предмета безбедности саобраћаја . . . . .	105
2.2. Циљеви безбедности саобраћаја . . . . .	107
3. ФАКТОРИ КОЈИ УТИЧУ НА ПОНАШАЊЕ ЧОВЕКА У САОБРАЋАЈУ И ФАКТОРИ КОЈИ ДИРЕКТНО УТИЧУ НА СПОСОБНОСТИ ВОЗАЧА У САОБРАЋАЈУ (УТИЦАЈ АЛКОХОЛА И ДРУГИХ ПСИХОАКТИВНИХ СУПСТАНЦИ, УМОРА И ДР.) . . . . .	108
3.1. Сензорне и психомоторне способности . . . . .	109
3.1.1. Време реаговања . . . . .	110
3.2. Концентрација и пажња . . . . .	111
3.2.1. Ефекат SMS порука . . . . .	114
3.3. Емоције и агресивно понашање у вожњи . . . . .	115



3.4.	Алкохол . . . . .	116
3.4.1.	Апсорпција алкохола . . . . .	116
3.4.2.	Фактори од којих зависи концентрација алкохола у крви . . . . .	116
3.4.3.	Нивои алкохолисаности и поремећаји који је прате . . . . .	117
3.5.	Алкохол и ризик од саобраћајне незгоде . . . . .	118
3.5.1.	Утицај алкохола на перформансе возача . . . . .	119
3.5.2.	Карактеристике алкохолисаног возача . . . . .	119
3.6.	Утицај лекова на понашање возача . . . . .	120
3.7.	Утицај дроге на понашање возача . . . . .	121
3.7.1.	Ефекти дроге на понашање возача . . . . .	122
3.7.2.	Вожња под утицајем наркотика и ризик од саобраћајне незгоде . . . . .	122
3.8.	Утицај умора на понашање возача . . . . .	123
3.8.1.	Знаци умора у вожњи . . . . .	124
3.8.2.	Микроспавање . . . . .	124
3.8.3.	Предрасуде о отклањању умора . . . . .	124
4.	СПЕЦИФИЧНОСТИ ПОЈЕДИНИХ КАТЕГОРИЈА УЧЕСНИКА У САОБРАЋАЈУ (РАЊИВИ УЧЕСНИЦИ У САОБРАЋАЈУ, ПРОФЕСИОНАЛНИ ВОЗАЧИ И ДР.) . . . . .	126
5.	ПОЈАМ И ПОСЛЕДИЦЕ САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА . . . . .	133
5.1.	Појам саобраћајне незгоде . . . . .	133
5.2.	Последице саобраћајних незгода . . . . .	136
5.2.1.	Повреде и смрт као последице саобраћајних незгода . . . . .	136
5.2.2.	Материјална штета као последица саобраћајних незгода . . . . .	142
5.2.3.	Укупни социоекономски трошкови – последица саобраћајних незгода . . . . .	143
6.	АНАЛИЗА УТИЦАЈА ОСНОВНИХ ПРОПУСТА УЧЕСНИКА У САОБРАЋАЈУ У НАСТАНКУ САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА . . . . .	144
7.	ФЕНОМЕНОЛОГИЈА И ЕТИОЛОГИЈА САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА . . . . .	156
7.1.	Феноменологија . . . . .	157
7.2.	Етиологија . . . . .	159
8.	ЕЛЕМЕНТИ АКТИВНЕ И ПАСИВНЕ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА И САВРЕМЕНА ТЕХНИЧКА СРЕДСТВА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ БЕЗБЕДНОСТИ ВОЗИЛА (AIRBAG, ABS, ESP, ITS, GPS, CRASH TEST И ДР.) . . . . .	163
8.1.	Увод . . . . .	163
8.2.	Активни параметри безбедности возила . . . . .	165
8.2.1.	Кочни систем . . . . .	165

8.2.2. Пнеуматици . . . . .	166
8.2.3. Систем за управљање . . . . .	166
8.2.4. Систем за ослањање . . . . .	166
8.2.5. Концепција градње . . . . .	167
8.2.6. Динамичке карактеристике возила . . . . .	167
8.2.7. Прегледност – ергономија . . . . .	168
8.2.8. Светлосно-сигнални уређаји . . . . .	168
8.3. Пасивни параметри безбедности возила . . . . .	169
8.3.1. Сигурносни појасеви . . . . .	169
8.3.2. Ваздушни јастуци . . . . .	169
8.3.3. Бочни ваздушни јастуци . . . . .	170
8.3.4. Наслони за главу . . . . .	170
8.3.5. Седишта . . . . .	171
8.3.6. Ветробранско стакло и зона око путника и возача . . . . .	171
8.3.7. Точак и стуб управљача . . . . .	172
8.3.8. Носећи систем – каросерија . . . . .	172
8.3.9. Појава пожара . . . . .	173
8.3.10. Заштита пешака . . . . .	173
8.4. Каталитички параметри безбедности возила . . . . .	174
8.4.1. Вибрације . . . . .	174
8.4.2. Бука . . . . .	174
8.4.3. Загађење ваздуха . . . . .	175
8.4.4. Заслепљивање . . . . .	175
8.5. Савремени системи који утичу на унапређење безбедности . . . . .	175
8.5.1. Систем против блокирања точкава при кочењу . . . . .	176
8.5.2. Контрола проклизавања погонских точкава . . . . .	177
8.5.3. Електронска контрола стабилности . . . . .	178
8.5.4. Помоћ при кочењу . . . . .	179
8.5.5. Помоћ при кретању на узбрдици . . . . .	180
8.5.6. Активна контрола крстарења (систем за адаптивно управљање возилом) . . . . .	180
9. ОПАСНА МЕСТА И ДЕОНИЦЕ . . . . .	182
9.1. Концепт опасних места – црних тачака . . . . .	183
9.2. Концепт опасних – ризичних деоница, мапирање ризика . . . . .	188
10. ПРЕВЕНТИВА И МОДЕЛИ УНАПРЕЂЕЊА БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА . . . . .	193
10.1. Едукација . . . . .	193
10.2. Околина као фактор безбедности саобраћаја . . . . .	195
10.2.1. Утицаји неповољних временских услова . . . . .	195
10.2.2. Негативан утицај родитеља . . . . .	196

10.2.3. Утицај непосредне контроле полиције на смањивање брзине . . . . .	196
10.2.4. Утицај стандарда – појединца . . . . .	196
10.2.5. Утицај скривене камере . . . . .	196
10.2.6. Утицај закона . . . . .	197
10.2.7. Утицај присуства сапутника . . . . .	197
10.3. Принуда као фактор безбедности саобраћаја . . . . .	197
10.4. Инжењерство и нове технологије у безбедности саобраћаја . . . . .	199
10.5. Прилагодљиви фарови . . . . .	201
10.6. Технологија конструкције безбеднијег поклопца мотора. . . . .	202
10.7. Технологија која реагује у хитним случајевима. . . . .	202
10.8. Ергономија као превентива . . . . .	202
10.8.1. Ентеријер моторних возила . . . . .	203
10.8.2. Улога ергономије и антропометрије у моторним возилима . . . . .	204
10.9. Модели у безбедности саобраћаја. . . . .	205
10.9.1. Описни модели . . . . .	206
10.9.2. Модели предвиђања (аналитички макромодели) . . . . .	206
10.9.3. Модели фактора ризика (аналитички микромодели) . . . . .	207
10.9.4. Модели који приказују последице саобраћајне незгоде. . . . .	208
10.9.5. Модели који се ослањају на праћење индикатора безбедности саобраћаја. . . . .	208
11. УТИЦАЈ ПУТА И ОКОЛИНЕ ПУТА НА БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА, ОСНОВИ ЕКОНОМИЧНЕ ВОЖЊЕ И УТИЦАЈ САОБРАЋАЈА НА СТАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЊЕНО УГРОЖАВАЊЕ. . . . .	210
11.1. Траса пута . . . . .	213
11.2. Просечан број прикључних путева (раскрсница) . . . . .	214
11.3. Стање коловоза . . . . .	215
11.4. Препреке поред пута . . . . .	216
11.5. Идентификација опасних места на путевима . . . . .	220
11.6. Ревизија безбедности на путевима. . . . .	221
11.7. Основи економичне вожње и утицај саобраћаја на стање животне средине и њено угрожавање . . . . .	222
III. МЕТОДИКА ИЗВОЂЕЊА ТЕОРИЈСКЕ ОБУКЕ	
1. НАСТАВНИ САДРЖАЈ . . . . .	229
1.1. Планирање наставног садржаја. . . . .	230
1.2. Метода планирања наставног садржаја у три корака . . . . .	230

1.3. Циљ, исходи и задаци наставе . . . . .	231
1.4. Исходи наставе . . . . .	233
1.5. Задаци наставе . . . . .	233
1.6. Редослед задатака наставе . . . . .	238
1.7. Домени учења . . . . .	239
2. НАСТАВНЕ МЕТОДЕ . . . . .	243
2.1. Предавање . . . . .	244
2.2. Презентација . . . . .	244
2.3. Модификовано предавање . . . . .	245
2.4. Брејнсторминг ( <i>brain</i> – мозак, <i>storm</i> – олуја) . . . . .	246
2.5. Групна дискусија . . . . .	247
2.6. Дебата . . . . .	248
2.7. Студија случаја . . . . .	249
2.8. Демонстрација . . . . .	250
2.9. Симулација . . . . .	251
2.10. Играње улога . . . . .	252
2.11. Игре . . . . .	243
3. НАСТАВНА СРЕДСТВА . . . . .	254
3.1. Значај наставних средстава . . . . .	254
3.2. Особине ефектног наставног средства . . . . .	255
3.3. Врсте наставних средстава . . . . .	256
3.3.1. Табла (школска и бела) . . . . .	256
3.3.2. Флип-чарт . . . . .	258
3.3.3. Постери . . . . .	259
3.3.4. Модели и макете . . . . .	260
3.3.5. Видео-материјали . . . . .	261
3.3.6. Приручници . . . . .	262
3.3.7. Графоскоп . . . . .	264
3.3.8. Компјутер и LCD пројектор . . . . .	266
3.4. Фактори који утичу на селекцију наставних средстава . . . . .	268
4. ПЛАНИРАЊЕ И ПРОГРАМИРАЊЕ НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА, ОРГАНИЗАЦИЈА ОБУКЕ, НАСТАВНА НАЧЕЛА И ПЛАНИРАЊЕ ЧАСА . . . . .	270
4.1. Увод . . . . .	270
4.2. Сврха плана часа . . . . .	271
4.3. Форматирање плана реализације часа . . . . .	271
5. ФАСИЛИТАЦИЈА . . . . .	278
5.1. Предавач као фасилитатор (облици понашања) . . . . .	279
5.2. Технике фасилитације . . . . .	280
5.3. Рад са атипичним кандидатима . . . . .	286
5.4. Поступци предавача – фасилитатора . . . . .	288

6.	НАСТАВНО ОКРУЖЕЊЕ.....	291
	6.1. Фактори удобног наставног окружења.....	291
	6.2. Распоред седења.....	293
7.	РАД С МАЛИМ И ВЕЛИКИМ ГРУПАМА КАНДИДАТА.....	298
	7.1. Увод.....	298
8.	ЕВАЛУАЦИЈА НАСТАВЕ, ОЦЕЊИВАЊЕ И ПРАЋЕЊЕ НАПРЕДОВАЊА КАНДИДАТА.....	303
	8.1. Евалуација наставе.....	303
	8.1.1. Шта све може да се евалуира.....	304
	8.1.2. Када радимо евалуацију.....	304
	8.1.3. Сврха евалуације.....	305
	8.1.4. Компоненте евалуације наставе.....	305
	8.1.5. Улога предавача у евалуацији.....	310
	8.1.6. Самоевалуација.....	311
	8.2. Оцењивање.....	318
	8.2.1. Оквирни принципи оцењивања.....	319
	8.2.2. Циљеви оцењивања.....	319
	8.2.3. Добит од оцењивања.....	320
	8.2.4. Структура оцењивања.....	320
	8.2.5. Улога предавача у оцењивању.....	321
	8.2.6. Методе оцењивања.....	322
	8.2.7. Критеријуми оцењивања.....	323
	8.2.8. Грешке при оцењивању.....	325
	8.2.9. Тестови знања.....	326
	8.3. Праћење напредовања кандидата.....	336
	8.3.1. Смернице корисне предавачу за праћење напредовања кандидата.....	336
	8.3.2. Методе за праћење напредовања кандидата.....	338
9.	ДИНАМИКА НАСТАВНОГ ПРОЦЕСА, ВОЂЕЊЕ ОБУКЕ, КОМУНИКАЦИЈА У НАСТАВИ И ПРОБЛЕМСКА НАСТАВА.....	340
	9.1. Динамика наставног процеса.....	340
	9.2. Вођење обуке.....	340
	9.3. Комуникација у настави.....	341
	9.3.1. Модел са шест типова интервенције у комуникацији.....	341
	9.4. Проблемска настава.....	345
10.	НАСТАВНИ ПРОЦЕС, НАСТАВНИК И ПОЛАЗНИК КАО СУБЈЕКТИ У НАСТАВНОМ ПРОЦЕСУ И УЛОГА НАСТАВНИКА У ОБЛИКОВАЊУ ЦЕЛОКУПНОГ ПРОЦЕСА ОБУКЕ.....	347
	10.1. Увод.....	347

10.2. Квалитет наставног процеса . . . . .	348
10.2.1. Индикатори квалитета . . . . .	348
10.2.2. Критеријуми квалитета . . . . .	349
10.2.3. Стандарди квалитета. . . . .	349
11. МОТИВАЦИЈА КАНДИДАТА ЗА ВОЗАЧА И МОТИВАЦИЈА ОЦЕЊИВАЊЕМ. . . . .	350
11.1. Појам мотивације . . . . .	350
11.2. Унутрашња и спољашња мотивација. . . . .	350
11.2.1. Унутрашња (интринзичка) мотивација . . . . .	351
11.2.2. Спољашња (екстринзичка) мотивација . . . . .	351
11.3. Теорије мотивације. . . . .	351
11.3.1. Масловљева теорија. . . . .	351
11.3.2. Херцбергова теорија мотивације и хигијенски фактори. . . . .	353
11.3.3. Хулов мотивациони модел. . . . .	354
11.3.4. Баријере – 'концепт ометања' у учењу . . . . .	355
11.3.5. Мотивација оцењивањем. . . . .	355
11.3.6. Показатељи квалитета оцењивања . . . . .	356
12. ИЗБОР ОДГОВАРАЈУЋИХ НАСТАВНИХ МЕТОДА ЗА ПОЈАШЊАВАЊЕ РЕШАВАЊА КОНКРЕТНИХ САОБРАЋАЈНИХ СИТУАЦИЈА . . . . .	357
12.1. Критеријуми за избор наставне методе. . . . .	358
ЛИТЕРАТУРА. . . . .	361



