

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

мр Дејан М. Масликовић

**КАПАЦИТЕТ  
ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ЗА  
РАЗВОЈ ИНКЛУЗИВНОГ ДРУШТВА**

докторска дисертација

БЕОГРАД, 2016

UNIVERSITY OF BELGRADE

Dejan M. Masliković, M.Sc

**CAPACITY OF DIGITAL  
TECHNOLOGY IN DEVELOPMENT  
OF AN INCLUSIVE SOCIETY**

doctoral thesis

BELGRADE, 2016

## КОМИСИЈА

Ментори

**проф др Гордана Одовић**

Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију Београд

**научни саветник др Зоран Огњановић**

Математички институт САНУ

Чланови комисије

**проф др Александар Петровић**

Филолошки факултет Београд

**ванредни проф др Порфирије Перић**

Православни богословски факултет Београд

**доцент др Вања Ковић**

Филозофски факултет Београд, Одсек за психологију

ОДБРАНА ОДРЖАНА

---

## ЗАХВАЛНИЦЕ

Највећу захвалност дугујем породици, која ме је безрезервно подржала у овом захтевном послу.

Захваљујем се испитаницима који су учествовали у овом истраживању, посебно особама са инвалидитетом, на одговорном учешћу у попуњавању коришћеног упитника.

Захвалност упућујем члановима комисије на веома корисним сугестијама за унапређивање овог истраживања. Посебну захвалност упућујем коменторима професорки Гордани Одовић и доктору Зорану Огњановићу на њиховој подршци да у истраживању истрајем и што боља га презентујем.

# КАПАЦИТЕТ ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ЗА РАЗВОЈ ИНКЛУЗИВНОГ ДРУШТВА

**РЕЗИМЕ:** Друштво има обавезу да свим својим члановима обезбеди образовање, здравствену заштиту, професионалну афирмацију, квалитетно коришћење слободног времена и друга права која се базирају на уставу и законима.

Савремено друштво у испуњавању ових обавеза има на располагању, сада већ свима доступну савремену, дигиталну технологију. Ова технологија може, у великој мери да обезбеди развој инклузивног друштва за особе са инвалидитетом. Мобилни уређаји и услуге, интернет, дигитална кабловска и терестријална телевизијска мрежа су само неки од оруђа савременог друштва из области информacionих и комуникационих технологија која стоје на располагању савременом друштву за укључивање у све друштвене токове припадника друштва из заједнице особа са инвалидитетом.

**Кључне речи:** особе са инвалидитетом, информациона и комуникациона технологија, инклузија, интернет, мобилни уређаји, дигитална телевизија.

**НАУЧНА ОБЛАСТ:** дефектологија, дигитална технологија

**УЖА НАУЧНА ОБЛАСТ:** дефектологија

# UNIVERSITY OF BELGRADE

**SUMMARY:** Society has an obligation to provide education, health care, professional recognition, quality use of leisure time and other rights that are based on Constitution and laws to all its members.

Modern society in fulfilling these obligations has on disposal, digital technology that is nowadays available to all members of the society . This technology can, to a large extent, ensure the development of an inclusive society for people with disabilities. Mobile devices and services, the Internet, digital: cable and terrestrial television network are just some of the tools of modern society in the field of information and communication technologies at the disposal of modern society for inclusion of people with disabilities in all society flows.

**KEYWORDS:** persons with disabilities, information and communication technology, inclusion, the Internet, mobile devices, digital TV.

**SCIENTIFIC FIELD:** Special Education, Digital Technology

**SPECIFIC SCIENTIFIC FIELD:** Special Education

# САДРЖАЈ

<b>УВОД</b>	<b>1</b>
<b>1. ТЕОРИЈСКА РАЗМАТРАЊА ПРОБЛЕМА ИСТРАЖИВАЊА</b>	<b>3</b>
1.1. ИНКЛУЗИЈА (УКЉУЧИВАЊЕ)	5
1.1.1. Историјски догађаји и инклузија	6
1.2. О ИНВАЛИДНОСТИ И ИДЕНТИТЕТУ ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ	8
1.2.1. Класификација инвалидности	9
1.2.2. Дефинисање инвалидности	14
1.2.3. Модели инвалидности	17
1.2.4. Особе са инвалидитетом у друштвеној заједници	19
1.3. ПРИМЕРИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА У СРБИЈИ ЗА ПОБОЉШАЊЕ ПОЛОЖАЈА ОСОБА СА ИНВЛАИДИТЕТОМ	24
1.3.1. Аутоматика и роботика	24
1.3.2. Научноистраживачки рад у Србији 2010-2015	27
1.4. ПРАВНИ ОКВИР ПРИМЕНЕ ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ЗА ПОБОЉШАЊЕ ПОЛОЖАЈА ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ	34
1.4.1. Социологија права	35
1.4.2. Социјална правда	36
1.4.3. Теорија правде као полазна основа за успостављање праведног законодавног оквира	39
1.4.4. Права која произилазе из Устава Републике Србије	41
1.4.5. Однос унутрашњег и међународног права	43
1.4.6. Конвенција о правима особа са инвалидитетом	44
1.4.7. Европско законодавство	48
1.4.8. Закони републике Србије	51

1.4.9. Преглед англосаксонског законодавног решења забране дискриминације .....	59
1.5. ДИГИТАЛНА ТЕХНОЛОГИЈА, ИНФОРМАЦИОНА И КОМУНИКАЦИОНА ТЕХНОЛОГИЈА .....	65
1.5.1. Информационо друштво .....	68
1.5.2. Дигитална технологија .....	70
1.5.3. Информациона и комуникациона технологија .....	72
1.5.4. Употреба информационе и комуникационе технологије у Србији .....	82
1.6. ИСПУЊЕЊЕ ПРЕДУСЛОВА .....	86
<b>2. ИСТРАЖИВАЊЕ .....</b>	<b>87</b>
2.1 ЦИЉ .....	87
2.2 ЗАДАЦИ .....	87
<b>3. ХИПОТЕЗЕ .....</b>	<b>89</b>
<b>4. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА .....</b>	<b>91</b>
4.1. УЗОРАК .....	91
4.2. ВРЕМЕ И МЕСТО .....	91
4.3. УПИТНИК И ПОСТУПАК .....	92
4.4. УОЧЕНИ ПРОБЛЕМИ .....	94
4.5. ВАРИЈАБЛЕ И МЕРЕЊА .....	94
4.6. СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА .....	97
<b>5. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА .....</b>	<b>98</b>
5.1. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ИСПИТАНИЦИМА .....	98
5.2. ХИПОТЕЗЕ .....	100
5.3. ОСОБЕ СА ИНВАЛИДИТЕТОМ И КОРИШЋЕЊЕ ИНФОРМАЦИО- НИХ И КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА .....	103
5.4. АНАЛИЗА ОДГОВОРА .....	104



<b>6. ДИСКУСИЈА</b>	<b>115</b>
6.1. РАЗМАТРАЊЕ КАПАЦИТЕТА ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ЗА РАЗВОЈ ИНКЛУЗИВНОГ ДРУШТВА	117
6.2. ОБРАЗОВАЊЕ	147
6.3. МАТЕРИЈАЛНИ ПОЛОЖАЈ	154
6.4. ДРЖАВНИ ОРГАНИ	160
6.5. ИНФОРМАЦИОНА БЕЗБЕДНОСТ	173
6.6. ПРЕПОРУКЕ	175
6.7. КОНТИНУИТЕТ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА	178
<b>7. ЗАКЉУЧАК</b>	<b>180</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА</b>	<b>182</b>
<b>ПРИЛОЗИ</b>	<b>191</b>

## СПИСАК ТАБЕЛА

<b>Табела 1.</b> ....	<b>22</b>
<i>Особе са инвалидитетом према главном извору прихода у Србији</i>	
<b>Табела 2.</b> ....	<b>64</b>
<i>Приказ српског и америчког законодавства у области поштовања права особа са инвалидитетом</i>	
<b>Табела 3.</b> ....	<b>100</b>
<i>Варијабле коришћења информационе и комуникационе технологије</i>	
<b>Табела 4.</b> ....	<b>101</b>
<i>Варијабле побољшања квалитета живота услед коришћења информационе и комуникационе технологије</i>	
<b>Табела 5.</b> ....	<b>102</b>
<i>Варијабле зависности настале коришћењем информационе и комуникационе технологије</i>	
<b>Табела 6.</b> ....	<b>103</b>
<i>Варијабле потешкоћа у руковању дигиталном технологијом</i>	
<b>Табела 7.</b> ....	<b>129</b>
<i>Стручна процена доприноса информационе и комуникационе технологије бољем приступу особа са инвалидитетом друштвеним и економским активностима</i>	
<b>Табела 8.</b> ....	<b>157</b>
<i>Конвенције о правима особа са инвалидитетом и ниво приступачности информационе и комуникационе технологије у зависности од дохотка по глави становника</i>	

## СПИСАК ФОТОГРАФИЈА

<b>Фотографија 1.</b> Момир Вукобратовић.....	<b>26</b>
<b>Фотографија 2.</b> Београдска шака.....	<b>26</b>

## СПИСАК ГРАФИКОНА

<b>Графикон 1.</b> .....	<b>11</b>
<i>Заступљеност врсте оштећења у целокупном становништву и укупном броју особа са инвалидитетом у Србији</i>	
<b>Графикон 2.</b> .....	<b>20</b>
<i>Укупно становништво и особе са инвалидитетом према степену школске спреме</i>	
<b>Графикон 3.</b> .....	<b>71</b>
<i>Шема преласка са аналогног на дигитални сигнал</i>	
<b>Графикон 4.</b> .....	<b>85</b>
<i>Уређаји заступљени у домаћинствима</i>	
<b>Графикон 5.</b> .....	<b>99</b>
<i>Однос радног, брачног и стамбеног статуса</i>	
<b>Графикон 6.</b> .....	<b>105</b>
<i>Интернет и самостални живот</i>	
<b>Графикон 7.</b> .....	<b>106</b>
<i>Интернет и образовање</i>	
<b>Графикон 8.</b> .....	<b>107</b>
<i>Куповина преко интернета</i>	
<b>Графикон 9.</b> .....	<b>107</b>
<i>Професионална афирмација</i>	
<b>Графикон 10.</b> .....	<b>109</b>
<i>Друштвене мреже</i>	
<b>Графикон 11.</b> .....	<b>109</b>
<i>Мобилни телефони</i>	
<b>Графикон 12.</b> .....	<b>111</b>
<i>Рачунари и образовање</i>	
<b>Графикон 13.</b> .....	<b>112</b>
<i>Е-управа</i>	
<b>Графикон 14.</b> .....	<b>112</b>
<i>Укључивање у друштвене активности</i>	

<b>Графикон 15</b> .....	<b>113</b>
<i>Институције културе</i>	
<b>Графикон 16.</b> .....	<b>113</b>
<i>Субвенције</i>	
<b>Графикон 17.</b> .....	<b>140</b>
<i>Време проведено у претраживању интернета у једном дану</i>	
<b>Графикон 18.</b> .....	<b>145</b>
<i>Потешкоће у коришћењу дигиталне технологије</i>	
<b>Графикон 19.</b> .....	<b>148</b>
<i>Степен школске спреме код особа са инвалидитетом у Србији</i>	
<b>Графикон 20.</b> .....	<b>166</b>
<i>Узајамни однос активности државе у побољшању квалитета живота особа са инвалидитетом</i>	

## УВОД

Особе са инвалидитетом у Србији представљају једну од најугроженијих друштвених група, закључак је који учестало износе многи домаћи и страни истраживачи и аналитичари. У прошлом и почетком овог века покренуто је много иницијатива са циљем да се њихов положај побољша. У овим напорима велику подршку пружају различите светске и домаће институције – од међународних и европских организација попут Уједињених нација, Савета Европе и Европске комисије преко специјализованих организација као што су *Handikap International* и Међународна алијанса за инвалидитет па до националних и локалних организација особа са инвалидитетом.

Инвалидитет је и узрок и последица сиромаштва – сиромашни имају веће шансе да постану инвалиди, а људи са инвалидитетом су међу најсиромашнијим и најугроженијим групама глобалне популације.

Ово је овековечило ситуацију у којој баријере и даље спречавају да особе са инвалидитетом приступе и учествују у свим сферама друштвених активности. Поред великог броја државних институција које се системски баве заштитом особа са инвалидитетом, њиховим социјалним, материјалним и здравственим положајем, регистровано је и неколико стотина удружења и савеза особа са инвалидитетом, удружења грађана и фондација. Све ове организације, на одређеном нивоу, остварују резултате који доприносе побољшању положаја особа са инвалидитетом у Србији. Међутим, све ово није довољно да би се, на индивидуалном нивоу, резултати осетили и да би довели до кључних помака у квалитету живота особа са инвалидитетом.

Стављање на дневни ред питање положаја особа са инвалидитетом представљало је велики изазов за државне органе, локалну самоупра-

ву, цивилно друштво и приватни сектор. Основни проблем је избор нај-адекватнијег модела укључивања особа са инвалидитетом у све друштвене активности, узимајући у обзир економску позицију државе, постојећу институционалну инфраструктуру и менталитет грађана. Највећи проблем је управо промена свести грађана и разбијање предрасуда када су у питању особе са инвалидитетом.

Држава и друштво су исцрпили скоро све законске могућности како би се побољшао положај особа са инвалидитетом. Остало је да се цивилно друштво максимално ангажује, уз подршку приватног сектора, и да ради на промени свести грађана, иновацијама и примени нових технологија.

Савремена технологија, често називана дигиталном технологијом (што представља најшири појам који објашњава начин рада) има капацитет да унапреди положај особа са инвалидитетом, представљајући ону карику која недостаје између законодавног оквира и реалних активности.

Интердисциплинарни приступ у овој дисертацији полази од чињенице да се ниједан проблем у друштву не може решити искључиво посматрањем и акцијом једног сектора или једне научне области.

Интердисциплинарни приступ решавању положаја особа са инвалидитетом потребно је посматрати, не само кроз социологију, дефектологију и медицину него и кроз остале науке које могу да дају свој допринос. Информациона и комуникациона технологија је, сама по себи, производ мултидисциплинарног приступа решавању проблема преноса информација и остваривања комуникације. Ова научна област, уз сарадњу са социологијом, дефектологијом и медицином има потенцијал да значајно доприне се побољшању квалитета живота особа са инвалидитетом.

# 1.

## ТЕОРИЈСКА РАЗМАТРАЊА ПРОБЛЕМА ИСТРАЖИВАЊА

Двадесет први век представља век значајног напретка информационе и комуникационе технологије која је у потпуности дигитализована, примењена на све уређаје у домаћинству, како за личну тако и за општу употребу.

Генерације које долазе и које стасавају, васпитавају се и образују уз интернет, мобилне телефоне, интерактивну телевизију и, уопште, нове технологије, те показују „урођено“ разумевање и способност за руковањем савременим уређајима. Задивљујућа је брзина којом се данашња деца привикавају на поставке нових уређаја, са којом лакоћом овладавају руковањем и којом брзином притискају тастере и шаљу поруке.

Данашње генерације рађају се са већ урођеним знањем за руковањем информационо-комуникационим уређајима. Њихови рефлекси, реакције и интеракција са овим уређајима представљају доказ треће револуције (Serres, 2012).

Прва је била прелазак са оралне на писану, друга са писане на штампану комуникацију и ова сада, можемо је назвати трећом револуцијом, креће се од штампане ка електронској комуникацији (Serres, 2012). Проналасци писма и касније штампарије допринели су промени култура и заједница – више и брже него било које друго оруђе. Јаке и насилне револуције приказује своју ефикасност на добрима која нас окружују, док оно мирно и тихо, као што су дигиталне технологије, манифестује своју ефикасност на људским институцијама. Технике се развијају ослоњем на природне науке, док се технологије развијају ослоњем на хуманитарне науке и јавне, политичке и друштвене организације (Serres, 2012).

Посредством мобилног телефона доступни су подаци о скоро свакој личности; *GPS*-ом свако место; интернетом сва знања. Дакле, нове генерације се крећу у виртуалном простору, док ми одрасли живимо у метричком простору омеђеним растојањима. Наравно, изузетно је важно водити рачуна о негативним последицама употребе информационо-комуникационих технологија. Поред низа предности, ова технологија и уређаји који је представљају могу додатно појачати искљученост и отуђеност, те довести до појаве зависности код особа које је употребљавају.

Када говоримо о стварању инклузивног друштва и доприносу дигиталне технологије у развоју и имплементацији инклузије, морамо водити рачуна о избору, начину и примени ових уређаја до мере која неће изазвати контраефекат.

Информационе и комуникационе технологије, односно дигиталне технологије, су прилика за стварање инклузивног развојног оквира који треба да доприноси омогућавању и образовању социјалног и економског укључивања особа са инвалидитетом. Када је дигитална технологија доступна и приступачна, она ће значајно побољшати приступ свим аспектима друштва и развоја.

Дигитална технологија и револуција у развоју дигиталних уређаја, која је наступила крајем прошлог века, односи се на експанзију обраде сигнала, заштите информација, вештачке интелигенције, напредних математичких метода и на њима базираних дигиталних комуникационих уређаја. Њен врхунац започео је у последњој деценији прошлог века општим коришћењем интернета.

Информационе и комуникационе технологије обухватају рачунаре, комуникациону опрему, телекомуникационе уређаје, интернет, кабловску и терестријалну (сада углавном свугде присутну дигиталну) телевизију и са њима повезане услуге, што значи да се баве проучавањем информационог друштва. Дигитална револуција и експанзија информационих и комуникационих технологија и њихових услуга одвијају се паралелно, односно



аналогни уређаји који служе комуникацији и преносу информација пролазе кроз процес дигитализације. Основна покретачка снага информационог друштва је интернет, који омогућава нове облике комуникације, пословања и учења. Интернет је плодно тло за иновације, а у својим темељима је отворен и либералан, јер свако може бити аутор садржаја (Врана и Печарић, 2014).

Савремено друштво у обавези је да тежи стварању инклузивног друштва у којем особе са инвалидитетом могу максимално побољшати свој статус коришћењем информационе и комуникационе технологије да у потпуности приступе здравственом сервису, користе је на свим образовним нивоима, буду конкурентни на тржишту рада, учествују у јавном животу и живе независно.

### **1.1. ИНКЛУЗИЈА (УКЉУЧИВАЊЕ)**

Инклузија, значи укључивање. Овај појам настао је од енглеске речи **Inclusion** (*Noun. Verb – Include*). Реч је латинског порекла (*Inclusio, Includere*).

Инклузија је процес укључивања маргинализованих друштвених група (особа са инвалидитетом, сиромашних, мањина, и др.) у што активније и равноправније учешће у свим друштвеним активностима.

Другим речима, инклузија представља вредновање свих појединаца, обезбеђивање, једнаког приступа и могућности за све уз уклањање дискриминације и других препрека.

Милер и Кац (Miller & Katz, 2002) дефинишу укључивање као: „осећај припадности, осећај поштовања, цењења због тога ко сте, уз одговарајући ниво подршке и посвећености од стране друштва у циљу испуњавања очекиваних друштвених активности“.

### 1.1.1. Историјски догађаји и инклузија

Три догађаја на међународном плану и један догађај на регионалном нивоу имали су пресудну улогу у заузимању нових стратегија и праваца у побољшању квалитета живота особа са инвалидитетом:

- Први, 1981. године, када је проглашена *Међународна година особа са инвалидитетом* и када је пажња усмерена на положај ове групације. Усвојен је принцип једнаких могућности за све и обавеза да се не врши дискриминација (Татић, 2003).
- Други је усвајање *Конвенције о правима особа са инвалидитетом*, 2006. године, од стране Уједињених нација.
- Трећи важан корак међународне заједнице је одржавање експертског састанка 2013. године у оквиру 68. седнице Генералне скупштине Уједињених нација на којој је усвојен *Оквир могућности информационе и комуникационе технологије за развој који обухвата особе са инвалидитетом*.
- На регионалном нивоу то је одржавање конференције: *Улога информационе и комуникационе технологије у развоју инклузивног друштва за особе са инвалидитетом*, одржане у Београду 8–9. октобра 2015. године.

Проглашењем Међународне године особа са инвалидитетом (1981) усмерена је пажња на положај особа са инвалидитетом, односно на подизање свести о бројности ове заједнице. Принцип једнаких могућности фокусиран је на обавезу да се не врши дискриминација. Овакав приступ изазвао је отпор друштва и држава јер је представљао тежи начин за укључивање особа са инвалидитетом и испуњење њихових потреба. Сматрало се да је за државу скупо и тешко спровођење оваквих промена које се односе на положај особа са инвалидитетом (Татић, 2003; Делин, 2007). Деведесетих година 20. века, у већем броју земаља појам „права особа са инва-

лидитетом“ све се више развијао. Особе са инвалидитетом су дефинисане као лица која могу да дају свој допринос, која имају право да пружају и да примају од друштва. Ова идеја представљала је основу за врло снажан покрет особа са инвалидитетом и била снажна утицајна сила за промене. *Закон о Американцима са инвалидитетом* послужио је као инспирација антидискриминацијским прописима у многим државама, међу којима су Велика Британија и Аустралија.

Генерална скупштина Уједињених нација је 1993. године усвојила *Стандардна правила УН-а за изједначавање могућности које се пружају особама са инвалидитетом*. Влада СРЈ је овај документ прихватила почетком 1995. године.

Укључивање особа са инвалидитетом у све аспекте друштва један је од преосталих изазова потпуног поштовања основних људских права и представља једини начин за потпуну примену *Конвенције о правима особа са инвалидитетом* из 2006. године.

Ова конвенција најавила је велики напредак у унапређењу процеса друштвено-економског укључивања особа са инвалидитетом, уз максимално поштовање људских права.

Веће обезбеђивање приступа кључним јавним службама повећава могућност за друштвени напредак и привредни раст у циљу искорењивања сиромаштва и промовисања инклузивног друштва и одрживог развоја (Tatić, 2006).

На глобалном нивоу, значајне институције као што су *Broadband* комисија за дигитални развој, Глобална иницијатива за инклузивне информационе и комуникационе технологије (G3 Initiative), Међународна алијанса инвалидности (IDA), Међународна телекомуникациона унија (ITU), *Microsoft*, *Telecentar.org*, а под покровитељством Уједињених нација, окупили су се са циљем да допринесу настојањима да се формулише развојни програм употребе информационе и комуникационе технологије после 2015. године.

Ове организације и Уједињене нације за образовање, науку и културу (UNESCO) заједнички су припремили развојни оквир за инклузивни приступ информационим и комуникационим технологијама. Овај нови оквир ступиће на снагу после 2015. године. У том контексту, употреба информационе и комуникационе технологије омогућиће уклањање многих преосталих баријера са којима се суочавају особе са инвалидитетом. Са информационо-комуникационим технологијама све је интегрисано у сваком аспекту модерног света. Ова свеprisутна технологија требало би да постане позитивна снага трансформације и кључни елемент сваког личног развоја и институционални оквир за развој инклузије. О извештају ће детаљније бити речи у наредним поглављима.

Конференција одржана у Београду, под називом *Улога информационе и комуникационе технологије у развоју инклузивног друштва за особе са инвалидитетом*, окупила је стручњаке на међународном нивоу (Ирска, Шпанија, Велика Британија, Француска, Немачка, Јужна Кореја, Хрватска, Холандија, Шведска, Србија) и све представнике регулаторних агенција за телекомуникације земаља региона Југоисточне Европе (Румунија, Бугарска, Црна Гора, Македонија, Албанија, Босна и Херцеговина, Србија, Хрватска).

Циљ конференције био је да се, на основу стручних ставова и научних закључака, одреде препоруке<sup>1</sup> државама региона Југоисточне Европе али и чланицама Европске уније у вези са развијањем информационе и комуникационе технологије и услуга за побољшање положаја особа са инвалидитетом.

## **1.2. О ИНВАЛИДНОСТИ И ИДЕНТИТЕТУ ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ**

Да би се боље разумео однос особа са инвалидитетом према коришћењу дигиталне технологије, неопходно је предочити шта је то инвалидитет,

---

1 Препоруке су у Прилозима, Прилог 6.

које су врсте инвалидитета, како он настаје и како се одражава на могућност самосталног живота (обављање основних животних функција).

Подаци пописа из 2011. године показују да се укупно 571.780 грађана може сматрати особама са инвалидитетом. У односу на укупну популацију од 7.186.862 грађана, они представљају око 8% (7,96) укупне популације. Међутим, овоме треба додати и податак да је за 119.482 грађана статус инвалидитета непознат, што представља додатних 1,66% укупне популације. Од укупног броја особа са инвалидитетом, више од 58% (58,2) чине жене, док је мушкараца мало мање од 42% (41,8) (Марковић, 2011).

Инвалидитет може бити стечен и урођен. Стечен је онај који је настао током живота као последица повреде, болести или неког другог узрока, док је урођен онај инвалидитет који је настао као последица развоја, генетских поремећаја или наследних фактора.

Подаци Светске здравствене организације показују да око 10% светске популације чине особе са инвалидитетом. Дакле, у свету данас живи око 750 милиона особа са неким обликом инвалидитета. Када се у обзир узму и чланови њихових породица, долази се до закључка да и до 2,5 милијарде људи на неки начин осећа последице инвалидитета. У развијенијим земљама, са продужењем животног века и подизањем квалитета живота процентуална заступљеност особа са инвалидитетом у општој популацији још је већа.

### **1.2.1. Класификација инвалидности**

#### **Основна подела**

Неопходно је упознавање са важним аспектима инвалидитета као и ограничењима која особе са инвалидитетом имају у свакодневном животу, а које друштво својим односом према њима и употребом различитих технологија може да надомести и оствари пуно учешће ове групације у свим друштвеним активностима.

Основна подела инвалидности (Стошљевић, 1997):

- телесна оштећења;
- оштећење вида;
- оштећење слуха;
- оштећење говорног апарата;
- оштећење интелекта;
- мултипла оштећења (особе са два или више оштећења).

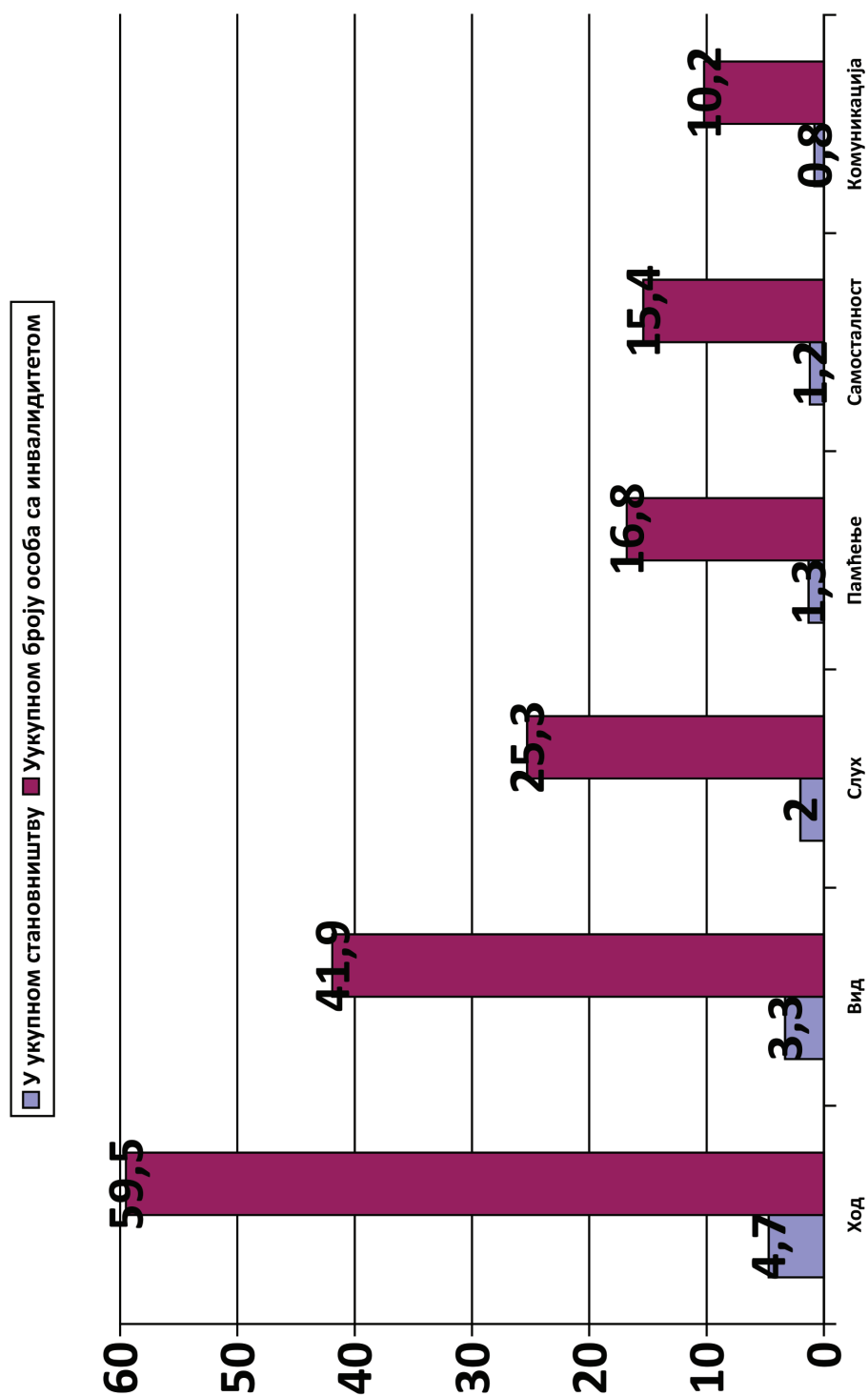
Сваки од наведених типова инвалидитета подразумева и другачији приступ особи која има инвалидитет као и одговарајуће прилагођавање средине за нормализацију њеног живота. У Графикону 1. изнети су подаци о заступљености врста оштећења у становништву и укупном броју особа са инвалидитетом у Србији

Претходно изнета подела може се представити тако да олакшава активности друштва у настојањима да се особе са инвалидитетом укључе у све друштвене токове. То је подела инвалидности на основу главних категорија способности према Квебешкој класификацији (Fougeyrollas и сарадници, 1999).

По Квебешкој класификацији дели се на способности које се односе на:

- интелект;
- говор;
- понашање;
- чула;
- моторику;
- дисање;
- варење;
- излучивање;
- репродукцију;
- заштиту и потешкоће.

Графикон 1. Заступљеност врсте оштећења у целокупном становништву и укупном броју особа са инвалидитетом у Србији



Извор: Особе са инвалидитетом у Србији (Марковић, 2011).

Према функционалној класификацији, инвалидност се дели на:

*сензорна:*

- оштећење вида;
- оштећење слуха;
- оштећење говора;

*телесна:*

- оштећење локомоторног апарата;
- оштећење централног и периферног нервног система;
- оштећење услед хроничних болести;
- поремећај психомоторике.

Истраживање у оквиру ове докторске дисертације биће усмерено на особе са сензорним и телесним оштећењима али са очуваним интелектуалним способностима.

### **Међународна класификација оштећења, инвалидности и хендикеп (WHO<sup>2</sup>, 1980)**

Светска здравствена организација оштећење дефинише као сваки губитак или неправилност психолошке, физиолошке или анатомске структуре или функције. Може бити привремено или трајно.

Оштећење увек доводи до смањења или слабљења функција или способности биопсихосоцијалних структура једне личности.

По СЗО, разликујемо **органска** и **функционална** оштећења.

Органско оштећење је недостатак или неправилност структуре неког органа или дела тела који може да настане као последица болести, развојне мане или аномалије, те повреде или трауме.

---

2 <http://www.who.int>. Приступљено 24.3.2015, у 19.30.



Функционално оштећење је поремећај функције органа или поремећај организма, при чему сами органи или организам нису оштећени (нпр.: оштећења органа услед поремећаја хемијских и биолошких процеса, при чему нема физичких оштећења или недостатака).

На настајање ситуације хендикепа, поред индивидуалних и срединских чинилаца, велику улогу има и субјективна процена ситуације инвалидитета.

### **Квебешка класификација**

Ова класификација представља добар пример системског рада на решавању проблема положаја особа са инвалидитетом. Она је продукт Квебешког одбора основаног 1986. године, који је креирао Међународну класификацију оштећења, инвалидности и хендикепа (Fougeyrollas, 1999). Из перспективе Квебешке класификације, важно је разликовати општу појаву „неспособности“, као дела стварности који одређује различите употребе ове класификације, од појма „ситуације хендикепа“, дефинисаног као мерење остваривања животних потреба. Према овој класификацији, настајање ситуације хендикепа производ је интеракције личних својстава јединке, њених животних навика и срединских чинилаца (Недовић, 2012).

Чиниоци ризика представљају елемент који припада појединцу или потиче из средине, а који може проузроковати болест, трауму или на други начин нарушити интегритет и развој особе.

### **Велике категорије чинилаца ризика:**

- *Биолошки ризици* (Генетски поремећаји и хромозомски поремећаји, ризици који се односе на трудноћу, као што су: трауме, инфекције пренесене од стране мајке, токсични агенси, некомпатибилност крви, коришћење лекова, особине фетуса, блокада фетуса, коришћење техничких метода порођаја, неадекватна нега, болести, физичка форма, хипертензија, тежина, ниво холестерола и ниво глукозе, ризици у вези

- са физичким и психолошким развојем особе као што су раст, старење, психомоторни развој и др.);
- *Ризици у физичкој средини* (Ризици у вези са вештачким и природним елементима у окружењу, квалитет ваздуха, смештаја, одлагање отпадака, различити облици загађења и др.);
  - *Ризици у вези с организацијом друштва* (Сиромаштво, богатство, неписменост, промискуитет, функционисање служби које су на располагању становништву као што су: служба превоза, служба владе, социјална служба, здравствена служба, ризици у вези са условима у којима се особа налази при извршавању свог посла и др.);
  - *Ризици у вези с индивидуалним и друштвеним понашањем* (Ризици у вези са начином на који особа или њени ближњи, њена породица, као и друштво уопште, делују или реагују, ризици у вези са традицијом и обичајима, ратовима, сукобима између две групе, породичним сукобима, ризици у вези са конзумирањем и коришћењем штетних супстанци као што су: дуван, дрога, лекови, алкохол, ризици у вези са хигијеном, понашање које за циљ има очување здравља, непокретност, хиперактивност, афективно понашање и др.).

### **1.2.2. Дефинисање инвалидности**

„Инвалидност је скуп физичких и социјално-професионалних последица изазваних недостацима физичке, психичке и социјално-професионалне природе“, (Стошљевић и сарадници, 1997).

Термин „инвалид“<sup>3</sup> настао је од латинске речи *Validus* што значи вредан, ваљан па *Invalidus* има супротно значење. Нажалост, овај назив није у сагласности са савременим тенденцијама које теже да изједначе положај особа са инвалидитетом у друштву.

Велики допринос у дефинисању инвалидности дала је и Светска здравствена организација. Њени напори су само делимично уродили пло-

3 Термин „особа са инвалидитетом“ званично је прихваћен у Србији. Термин „особа са посебним потребама“ дуго је био у употреби али, због чињенице да су посебне потребе термин који се односи и на потребе које нису сврстане у категорију инвалидности (људи натпросечне висине, тежине, и др.), прихваћен је уже специфициран термин „особа са инвалидитетом“.

дом, јер ни после неколико деценија не постоји јединствена међународна дефиниција инвалидности, чак и на националним нивоима у употреби су различите дефиниције.

У књизи *Социјална партиципација особа са инвалидитетом*, коју је објавило Друштво дефектолога Србије, 2012 године (Недовић и сарадници, 2012), утврђено је да постоје два приступа дефинисању инвалидности: дефиниције у служби формулисања теоријског концепта и група дефинисања за потребе нормативних активности, израде закона и прописа.

Први приступ подразумева велики број дефиниција које су изнете у поменутој књизи, од којих је за овај рад најзначајнија следећа дефиниција: „...инвалидност се дефинише као социјални процес, односно начин понашања који произилази из губитка или редукције способности да се изврше очекиване или специјално дефинисане активности социјалних улога у једном дужем временском периоду, због хроничне болести или оштећења“.

Када говоримо о другом приступу дефинисању инвалидности, односно о социјалној политици, можемо говорити о постојању сличности у дефинисању инвалидности. С друге стране, правне дефиниције се разликују по питању социјалних давања, мера запошљавања и остваривања других права (Пешић, 2006).

Социјална теорија 20. века пратила је став медицине у препознавању особа са инвалидитетом као особа са физичким, сензорним и когнитивним оштећењима, као особе које нису способне да испуне своје друштвене обавезе. Инвалидност је третирана као лична трагедија. Инвалидност се види као проблем на индивидуалном нивоу и изједначава се са индивидуалним функционалним ограничењима, док медицинско знање и пракса одређују могућности лечења и неге.

С обзиром на то да је Србија кандидат за чланство у Европској унији и да ће своје законодавство морати да усклади са европским, навешћемо пример дефиниције инвалидности који је заступљен у ЕУ.

Инвалидност се у Европској унији посматра из угла **мера социјалне политике** и из угла **дискриминације**, односно законских решење земаља чланица, као и препорука самих институција Европске уније када су у питању антидискриминаторски закони и слична правна решења (Пешић, 2006).

Дефиниција инвалидности на основу мера социјалне политике у земљама чланицама Европске уније почива на два основна принципа:

- помоћ у обављању свакодневних животних послова и самосталан живот

Помоћ у обављању свакодневних животних послова и самосталан живот почива на односу између здравственог стања особе и њене способности за обављање основних задатака и ту је веза између здравственог стања и самих потреба прилично видљива (Пешић, 2006).

- приходи за подршку и издржавање

Дефиниција инвалидности која се користи како би се утврдиле ове погодности, почива на потпуној или делимичној неспособности за самосталним зарађивањем новчаних средстава. Она у потпуности зависи од могућности повезивања способности за рад и здравственог статуса (Пешић, 2006).

Инвалидности из угла дискриминације, односно антидискриминаторских законских решења, теже је дефинисати. Инвалидитет у себи може садржати различите психичке и физичке недостатке. Такође, није у потпуности дефинисана ни граница између инвалидности и неинвалидности. Ова дефиниција инвалидности мења се са намерама законодавца. Тако, у Србији се разликује дефиниција инвалидности у Закону о социјалној заштити у односу на ону у Закону о забрани дискриминације.

Суштина дефинисања инвалидности у односу на законодавство у области дискриминације јесте та да је циљ слање јасне поруке јавности да дискриминација није правична и да се мора искоренити. Оваква законска решења не виде проблем особа са инвалидитетом у индивидуама већ у друштву, и зато представљају гарант социјалног модела третирања инвалидности.

Генерално узевши, постоји знатно више особа које имају инвалидитет него оних које себе називају „особама са инвалидитетом“. Неке особе са инвалидитетом не одлучују се на то да себе дефинишу као инвалидна лица иако имају нека телесна оштећења. Разлози за овакав лични став су различити. Рецимо, неки су стекли инвалидитет касније у животу и нису то прихватили или су доживели негативна искуства и однос друштва према особама са инвалидитетом. Код неких особа са инвалидитетом приметна је жеља да избегну било какво негативно идентификовање у друштву и јавну срамоту. Особе које стекну оштећење као последицу старости такође су могући чланови ове категорије.

### **1.2.3. Модели инвалидности**

Крајем 20. века развија се мишљење да проблем инвалидности не потиче само од оштећења појединих функција, него је и продукт међусобних односа особа које немају инвалидитет са средином у којој особа са инвалидитетом живи.

Став према особама са инвалидитетом да су бескорисни слој друштва, те ниво предрасуда у односу на њих, доводи до тога да оне постају одбачене и искључене из свих друштвених активности. Све ово потврђује дискриминаторска пракса која је раширена у свим сегментима друштва у односу на особе са инвалидитетом, а можемо је уочити у шест основних области у којима се појављује. То су: архитектонска, ставовна, едукациона, законска, професионална и лична, или дискриминација свакодневног живота (Barnes & Mercer, 2010).

Дискриминаторска политика и став друштва доводе до тога да се особе са инвалидитетом идентификују као посебна заједница, мањина која тежи да сама преузме контролу у дефинисању свог идентитета, потреба и интереса (Harris, 1986).

Преокрет настаје када је Унија телесних инвалида против сегрегације<sup>4</sup> истакла проблем социјалних баријера, баријера у животном окружењу које пресудно утичу на искључивање особа са инвалидитетом из друштвене средине, што ову популацију чини изузетно рањивом друштвеном групом (UPIAS, 1976).

Унија нуди своју дефиницију инвалидности, која инвалидност види као „недостатак, односно немогућност спровођења активности узрокованих физичким баријерама и ставовима од стране различитих друштвених организација које не узимају у обзир специфичности особа са физичким оштећењима и на тај начин их искључују из друштвених активности“.

Можемо идентификовати три модела односа према инвалидности. Медицински модел, који је превазиђен, идентификује инвалидност као болест или стање које утиче на појединца, са одговорношћу тог појединца да се брине о последицама.

Новији, социјални модел<sup>5</sup>, идентификује препреке у самом друштву које стварају инвалидност за појединце. Препреке могу бити физичке, организационе и оне у ставовима. Одговорност за решавање или отклањање препрека је подељена међу свима који учествују у друштвеним активностима. Једноставан пример, који се често цитира, гласи: „медицински модел би рекао да особа не може да се попне уз степенице зато што има инвалидитет, што значи да користи колица, док би социјални модел рекао да је корисник колица онеспособљен степеницама које стоје као препрека његовом уласку у зграду“ (Tatić, 2007).

---

4 <http://disability-studies.leeds.ac.uk/files/library/UPIAS-UPIAS.pdf>.

Пристапљено 25.3.2015, у 18.10.

5 OXFAM—Британска хуманитарна организација, Разумевање инвалидности, Социјални модел, Београд, 2003.

Почетком 21. века у науци је развијен и трећи модел који спаја медицински и социјални модел у биопсихосоцијални модел (Jette, 2006). Светска здравствена организација је утврдила да ни медицински ни социјални модел, сами по себи, нису довољни да у потпуности сагледају инвалидност. Биопсихосоцијални модел почива на интеракцијама биолошких, психолошких и социјалних фактора. Међународна класификација функционисања, инвалидности и здравља (*International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF, 2001*<sup>6</sup>) користи биопсихосоцијални приступ инвалидности и прихвата социјално-еколошке, социо-демографске и бихејвиоралне факторе који одређују субјективни доживљај живота особа са инвалидитетом (Jette, 2006).

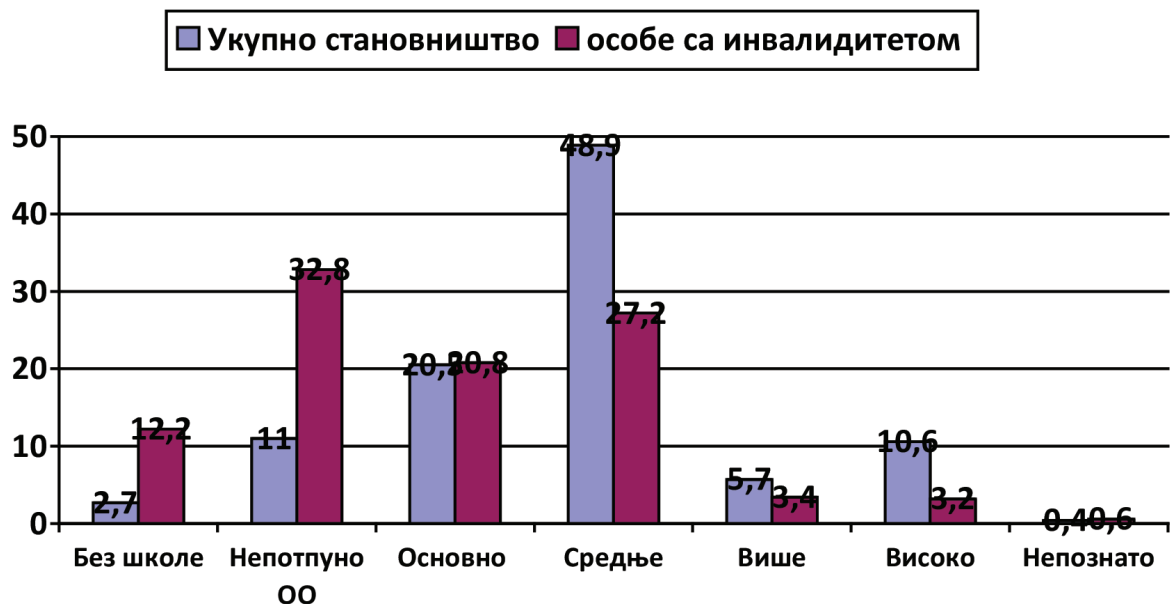
#### **1.2.4. Особе са инвалидитетом у друштвеној заједници**

##### **Идентитет особа са инвалидитетом**

Идентитет особа са инвалидитетом током последњих деценија претрпео је велике и значајне позитивне промене. Начин на који они себе доживљавају утиче на то како се понашају и укључују у друштвене токове, а начин на који их запослени у јавним установама доживљавају утиче на то како их опслужују. Дуги низ година прихваћен начин гледања на особе са инвалидитетом био је благонаклоност и сажалење. То је усталило праксу да се особама са инвалидитетом не пружа подједнака услуга или чак да им се не пружа никаква услуга јер су за то постојале специјализоване институције. За оно мало што им је пружано очекивало се да прималац услуга буде захвалан, задовољан и скрушен и да нема стваран избор изузев ако су његове физичке, интелектуалне или сензорне потребе незнатне. Наравно, временом је ово измењено и прихваћено је да ће остваривање једнаких могућности за све довести до растерећења државне касе јер је већина особа са инвалидитетом радно способна и својим деловањем могу допринети друштву, бити корисни, зарађивати и плаћати порезе.

6 [http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA54/ea54r21.pdf?ua=1](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA54/ea54r21.pdf?ua=1).  
Приступљено 21.4.2015, у 15.30.

Графикон 2. Укупно становништво и особе са инвалидитетом према степену школске спреме



Извор: Особе са инвалидитетом у Србији (Марковић, 2011).

Друштво је и данас подложно многим културним утицајима. Различити ставови у друштву постоје, како међу онима који пружају услуге тако и међу самим особама са инвалидитетом. Важно је погледати шта карактерише искуство инвалидности, јер то може створити услове који категоришу људе у друштвеном и економском смислу. Положај у друштвеној хијерархији, професионална афирмација, родитељство, емотивна оствареност, самостални живот само су неки од параметара који нас карактеришу у односу на околину. Инвалидност може настати из много разлога, и може довести до губитка у различитом смислу, као и до неостваривања у некој од наведених животних сфера. Код особа са инвалидитетом постоји већа вероватноћа да немају квалификације – образовање није увек доступно,



и често је на нижем нивоу академског стандарда, док је приступ даљем и вишем образовању као и занатској обуци и радном искуству знатно отежан. Такође, самостални живот није увек оствариво решење за особе са инвалидитетом, укључујући и родитељство.

### **Образовно-економски положај**

У Графикону 2, преузетом из Пописа 2011, приказана је образовна структура особа са инвалидитетом. Она се у нијансама разликује од резултата нашег истраживања, углавном због репрезентативности узорка.

Према подацима Пописа из 2011. године, 517.140 (9%) особа са инвалидитетом је евидентирано, обављају занимање, односно, чине економски активно становништво које тренутно ради. Број особа са инвалидитетом које су некада радиле износи 14.411; број особа које траже први посао 4.982; пензионери чине 359.687 особа; особе са приходима од имовине 2.900; број ученика и студената (старости 15 година и више) 2.649. Закључак обрађивача пописних података је да је готово 90% особа са инвалидитетом неактивно (Марковић, 2011).

Стратегија за унапређење положаја особа са инвалидитетом 2007–2015 располаже подацима Министарства за рад, запошљавање и социјалну политику и подацима Пензионог фонда, оба из 2005. године, о приходима особа са инвалидитетом (Табела 1).

У 2005. години, укупан процењен годишњи приход око 317.289 особа са инвалидитетом, износио је приближно 36.080.000.000 динара, од којих је око 295.413 корисника прихода из јавних фондова, док је око 21.876 остваривало приходе на основу запослености. Остварени приходи из јавних фондова, по кориснику, износили су око 113.736 динара годишње, односно око 9.478 динара месечно, а запослених око 113.407 динара годишње, односно у просеку око 9.451 динара месечно. Учешће нето зарада у укупним приходима особа са инвалидитетом износило је 6,9%, а прихода из јавних фондова 93,1%.

Претходно изнети подаци драгоцени су за процену материјалног положаја особа са инвалидитетом из којих можемо закључити да је ова друштвена групација на граници сиромаштва и да представља социјално угрожену категорију.

Касније у раду, приликом анализирања способности за набавку дигиталних уређаја из спектра информационе и комуникационе технологије, ови подаци биће пресудни за доношење закључака о капацитету дигиталне технологије за развој инклузивног друштва.

Стратегија је детаљно анализирао економски положај особа са инвалидитетом према подацима ПИО фонда, Националне агенције за запошљавање и Фонда социјално-здравственог осигурања.

Стопа запослености особа са инвалидитетом изузетно је ниска и износи око 13%, што значи да је међу активним особама са инвалидитетом у радном односу само око 21.876 лица (Марковић, 2011).

Табела 1. Особе са инвалидитетом према главном извору прихода у Србији

	Укупно	%
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	571,780	100
Зарада или друга примања на основу рада	38,724	6,8
Пензија	352,700	61,7
Приходи од имовине	12,055	2,1
Социјална примања	28,090	4,9
Ученичке и студентске стипендије/кредити	61	0,01
Зајам/уштеђевина	1,494	0,3
Новчана накнада за незапослена лица	2,281	0,4
Изддржавано лице	117,434	20,5
Остало	18,941	3,3

Извор: Особе са инвалидитетом у Србији, Попис 2011 (Марковић, 2011).

Процењено је да особе са инвалидитетом имају приходе по основу остваривања зарада и приходе из јавних фондова, односно фондова пензијско-инвалидског осигурања (Фонд запослених, Фонд самосталних делатности и Фонд пољопривредника) и социјална заштита и борачко-инвалидска заштита.

Ово су поражавајући подаци, који сугеришу да је економски положај особа са инвалидитетом испод доње границе сиромаштва и да оне нису у могућности не само да набаве савремену технологију већ ни да обезбеде основну егзистенцију.

Интересантан је податак о врсти услуга намењених особама са инвалидитетом које се организују и финансирају на нивоу општина и у које спадају: превоз особа са инвалидитетом, помоћ у кући, саветодавне услуге, дневни боравак и заштићено становање.

Нема ниједне услуге која се односи на омогућавање самосталног живота, запошљавање или набавку технолошких помагала.

### **Идеја „заједнице“**

За идентитет особа са инвалидитетом пресудну улогу има идеја заједнице. Ово се односи на периоде када су особе са инвалидитетом биле принуђене да се удружују у заједнице (углавном по врсти инвалидности). Ово је изазивало и тешкоће у покушају комуникације са особама са инвалидитетом јер се веровало да постоји једна заједница особа са инвалидитетом. За разлику од других заједница, не постоји једна, свеобухватна, заједница особа са инвалидитетом. Изоловане заједнице постоје, због активиста и људи из различитих група оштећења који могу да се, по сопственом избору, друже, али свет особа са инвалидитетом је разнолик и није хомоген.

Уместо сврставања у специфичне заједнице, углавном изоловане, требало би да се подразумева да су особе са инвалидитетом присутне у свим улогама и друштвеним ситуацијама. Оне могу да имају културни идентитет базиран на националној припадности, социјалном нивоу, религији, инте-

ресовањима или регионалном идентитету. Особа са инвалидитетом има једнаке шансе да буде члан удружења историчара, истраживач у библиотеци или студент уметности, да обилази уметничке галерије са специјалним програмом за опипавање, да присуствује предавањима на гестовном језику или скуповима заједница. Тако особе са инвалидитетом себе лоцирају у друштву и граде свој идентитет на начин на који је то својствено свим припадницима друштва, остварујући сва своја људска права.

### **1.3. ПРИМЕРИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА У СРБИЈИ ЗА ПОБОЉШАЊЕ ПОЛОЖАЈА ОСОБА СА ИНВЛАИДИТЕТОМ**

Српска наука не заостаје за европском и светском науком по истраживањима и радовима који за циљ имају побољшање квалитета и продужење животног века особа са инвалидитетом. Допринос који су наши научници дали, у другој половини прошлог века, имао је велики утицај на развој роботике у свету.

Такође, Министарство просвете, науке и технолошког развоја, у оквиру циклуса финансирања научноистраживачких пројеката од 2010 до 2015, подржало је неколико пројеката Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију, Правног факултета у Нишу и Института техничких наука и др.

#### **1.3.1. Аутоматика и роботика**

У 20. веку српска наука може да се похвали делима научника који су довели до оснивања Београдске школе роботике и оних који су се касније окупљали око ње.

Роботика је наука о роботима, њиховом дизајну, изради и примени. Обухвата поља информатике (посебно вештачку интелигенцију), електро-технике и машинства.

Институт „Михајло Пупин“, већ средином шездесетих година, веома се озбиљно бавио роботиком. Познате иновације биле су „Београдска шака“ и „Београдска протеза колена“. Оба експоната су приказана на изложби роботике у Београду у октобру 2012.

Тенденција покретача роботике у Србији била је да се особама са инвалидитетом, првенствено особама са телесним оштећењима, урођеним или стеченим услед повреда или ампутација, надомести екстремитет вештачким који ће у свему подражавати природне функције и омогућити обављање свакодневних животних активности.

### **Рајко Томовић<sup>7</sup>**

Рајко Томовић је рођен у Баји, у Мађарској, 1919. године. Дипломирао је на Одсеку за електромашинство Техничког универзитета у Београду. Важио је за покретачку силу биомедицинског инжењерства и технологије. Био је члан Српске академије наука и уметности. Томовић се увек трудио да боље разуме природу и примени оно што је научио. Један од најпознатијих резултата који су дошли из оваквог начина размишљања је мултифункционална рука-протеза, развијена у сарадњи са проф. Миодрагом Ракићем, која је сада изложена у Музеју роботике у Бостону.

На иницијативу Рајка Томовића, одржана је серија од десет међународних састанака *Напредак у екстерној контроли људских екстремитета*, познатијих као *Дубровачки састанци*. Резултат ових састанака је десет историјских радова који се користе као основне референце за рад у рехабилитацији људи са утицајем на покрет.

---

7 <https://www.sanu.ac.rs/Clanstvo/1stClan.aspx?arg=1336>. Приступљено 28.4.2015, у 16.00.



Фотографија 1. Београдска шака из 1963.

Извор: Редакција BIF 30/08/2013, 13.15.

### **Миомир Вукобратовић<sup>8</sup>**

Крајем 20. и почетком 21. века, српску науку је прославио и академик Миомир Вукобратовић који је са својим тимом проучавао поља роботике и израде ортопедских помагала и вештачких екстремитета.



Академик Вукобратовић рођен је у Зрењанину 1931. године. Био је инжењер машинства. Радио је у Институту „Михајло Пупин“ као сарадник, руководиоца, виши научни сарадник и научни саветник. Предавао је на Катедри за производно машинство Машинског факултета у Београду.

Фотографија 2. Миомир Вукобратовић

Извор: САНУ

8 <http://www.pupin.rs/RnDProfile/vukobratovic.html>. Приступљено 29.4.2015, у 17.08.

Био је члан Одељења техничких наука САНУ и научни саветник Института техничких наука САНУ. Један је од оснивача Београдске школе роботике. Вукобратовић је највише времена посветио проблемима теоријске и примењене роботике, односно хуманоидној роботици и проблемима динамике двоножних робота. Истраживања у овој области је заокружио објављивањем монографије *General Sensitivity Analysis* у сарадњи са професором Рајком Томовићем (1971. на енглеском и 1972. на руском језику).

На основу теоријских резултата у моделовању хода двоножних робота, током 1971. и 1972. године, предводио је тим који је развио и реализовао први активни егзоскелет за параплегичаре, развијен на Институту „Михајло Пупин“ у сарадњи са Клиником за ортопедију и финансиран од стране америчке националне фондације за науку (*NSF*). Прва јавна демонстрација овог рада извршена је на симпозијуму у Дубровнику 1972. године. Егзоскелет је данас изложен у Политехничком музеју у Москви.

Следећи помак у рехабилитационој роботици Вукобратовић је постигао 1980. године када је његов тим конструисао активну ортотичку руку за дистрофичаре. У испитивању рада руке учествовала је Оливера Јандрић, тадашња председница Удружења дистрофичара Београда. Иако је од дванаесте године боловала од тешког облика дистрофије екстремитета, већ након неколико недеља вежби успевала је да помоћу уређаја обавља сложене манипулативне задатке попут шминкања (Vukobratovic, 2002).

### **1.3.2. Научноистраживачки рад у Србији 2010-2015**

У циклусу финансирања научноистраживачких пројеката у периоду од 2010 до 2015, Министарство просвете, науке и технолошког развоја подржало је неколико пројеката који обрађују проблем особа са инвалидитетом. Поред основних података о пројектима, указаћемо и на резултате који су остварени. Потребно је да напоменемо да нису познати резултати за све пројекте<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> <http://stari.mpn.gov.rs/rezultati2/>. Приступљено 30.4.2015, у 11.00.

## **Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију**

Финансирана су четири пројекта Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију у Београду:

### **1. Социјална партиципација особа са интелектуалном ометеношћу**, руководилац Ненад Глумбић.

Пројекат истражује могућности социјалне партиципације особа са интелектуалном ометеношћу, што подразумева укљученост особа са интелектуалном ометеношћу у реалне животне ситуације, анализира ниво таквог укључивања, као и реакцију друштва на ниво функционисања тих особа.

Резултат пројекта требало би да утврди ниво и квалитет социјалне партиципације особа са интелектуалном ометеношћу у Србији и дефинише контекстуалне чиниоце који угрожавају њихову социјалну партиципацију.

**Резултати:** На основу извештаја матичног научног одбора, у оквиру пројекта је објављено је 37 радова. Закључено је да су резултати пројекта задовољавајући и циљеви су у потпуности остварени. Идентификовани су узроци који утичу на низак ниво социјалне партиципације особа са интелектуалном ометеношћу<sup>10</sup>.

### **2. Креирање „Протокола за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју“ као критеријума за израду индивидуалних образовних програма**, руководилац Јасмина Ковачевић.

Предмет истраживања су параметри за индивидуализацију васпитно-образовног процеса у условима инклузивне наставе и наставе у школама за децу са сметњама у развоју. Пројекат има за циљ да, на основу анализе постојећих модела процене и различитих чинилаца који детерминишу потенцијале и ограничења детета у процесу образовања, издвоји параметре који би чинили методолошки оквир *Протокола за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју*.

---

<sup>10</sup> <http://stari.mpn.gov.rs/evaluacija-izvestaji/stampa.php?projekat=739>. Приступљено 4.1.2016, у 14.00.



**Резултати:** На основу увида у Зборник радова<sup>11</sup> можемо закључити да је објављено 10 радова. Циљ пројекта је остварен и креиран је нови методолошки оквир *Протокола за процену едукативних потенцијала деце са сметњама у развоју* и то за одређене врсте инвалидитета.

### **3. Утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа, руководилац Сања Ђоковић.**

Пројекат подразумева истраживање највећег и најприменљивијег достигнућа из домена асистивне технологије – кохлеарне имплантације. То је процес који започиње хируршком интервенцијом уградње кохлеарног импланта у унутрашње уво глуве и наглуве особе, после чега следи период рехабилитације са циљем постизања оптималних едукативних потенцијала имплантираних особа и потпуног укључивања у друштвену заједницу. Циљ истраживања је да се испита утицај кохлеарне имплантације на едукацију глувих и наглувих особа. Ефекти на процес едукације биће испитивани путем три основне области које су битне за квалитетно функционисање глувих и наглувих особа, а то су: област базичних способности погођених оштећењем слуха (слух, говор, језик и комуникација), област едукативних способности (основне академске вештине као што су читање, писање и критеријумски тестови знања) као и област социјалне компетенције (функционисање у ужој и широј социјалној средини).

**Резултати:**<sup>12</sup> На основу извештаја матичног научног одбора, у оквиру пројекта је објављено 37 радова. Резултати и остваривање циљева овог пројекта такође зависе од набавке опреме и нису у потпуности остварени. Остварени резултати у потпуности ће бити познати након завршетка реализације пројекта.

### **4. Евалуација третмана стечених поремећаја говора и језика, руководилац Миле Вуковић.**

Пројекат истражује стечени језички поремећај, који постаје све чешћи узрок хроничне ометености индивидуе, а тиме и значајан друштвени проблем. Циљ пројекта је истраживање фактора који доприносе/ремете оптималну реализацију потенцијала особе оштећеног говора и

11 <http://www.icf.fasper.bg.ac.rs/zbornici/2012-ZBORNIC-RADOVA-PROJEKAT.pdf>. Приступљено 4.1.2016, у 14.00.

12 <http://stari.mpn.gov.rs/evaluacija-izvestaji/stampa.php?projekat=769>. Приступљено 4.1.2016, у 14.00.

језика путем двогодишњег лонгитудиналног праћења три групе чинилаца: а) варијабли које се односе на третман (врста, време започињања, учесталост); б) фактора везаних за интеракцију са средином и ц) карактеристика самог језика окружења (код нас се у дијагностици и третману неадекватно користе модели преузети из енглеског језика). **Резултати:**<sup>13</sup> На основу извештаја матичног научног одбора, у оквиру пројекта је објављено 29 радова. Остваривање циљева и видљивост остварених резултата делимично зависи и од набавке опреме. Одбор је мишљења да нису прецизно представљени постојећи третмани и да је самим тим нејасна обављена евалуација.

### **Правни факултет у Нишу**

Међу научноистраживачким пројектима подржаним од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја налази се и **Заштита људских и мањинских права у европском правном простору**, руководиоца Предрага Димитријевића са Правног факултета у Нишу. Предмет научног истраживања овог пројекта је садржина и примена регулативе у области остваривања и заштите људских и мањинских права у Србији, као и њена компатибилност са европским стандардима у овој области, као индикатор степена развијености владавине права и зрелости демократије.

**Резултати:** На основу увида у тематски број Зборника радова Правног факултета у Нишу *Заштита људских и мањинских права у европском правном простору*<sup>14</sup> можемо указати на то да се резултати наведени у оквиру презентације радова у мањој мери односе на особе са инвалидитетом.

### **Хуманоидни робот**

Такође, подржан је пројекат **Хуманоидни робот Марко – асистент у терапији за децу**<sup>15</sup>, који се реализује под окриљем Техничког

13 <http://stari.mpn.gov.rs/evaluacija-izvestaji/stampa.php?projekat=778>. Приступљено 4.1.2016, у 14.30.

14 [http://www.prafak.ni.ac.rs/files/centar\\_pub/Zbornik\\_LXII\\_2012\\_m.pdf](http://www.prafak.ni.ac.rs/files/centar_pub/Zbornik_LXII_2012_m.pdf). Приступљено 4.1.2016, у 14.15.

15 Презентација хуманоидног робота је доступна на: [http://media.rtv.rs/sr\\_ci/brakusoviodobri-ljudi/8492](http://media.rtv.rs/sr_ci/brakusoviodobri-ljudi/8492).

факултета Универзитета у Новом Саду у коме учествује низ институција и научника међу којима и Технички институт САНУ.

Пројекат има за циљ развој хуманоидног робота који би требало да асистира деци са аутизмом и деци ометеној у развоју приликом извођења терапијских вежби које се односе на вежбе грубе и fine моторике и вежбе говора. Хуманоидни робот се користи као помоћно терапеутско средство. Предвиђено је да у свакој вежби учествују дете, терапеут и хуманоидни робот. Улога хуманоидног робота је да побољша мотивацију деце за извођење вежби предвиђених терапијом, да им подстакне интересовање и продужи трајање терапије. Резултат напретка је директно пропорционалан времену вежбања и ту је предвиђена улога хуманоидног робота драгоцену.

У овом пројекту учествују сарадници академика Вукобратовића и његови студенти, као и студенти професора Томовића. Ови научноистраживачки пројекти представљају директан утицај Београдске школе роботике и достигнућа српске науке остварене под патронатом академика Миомира Вукобратовића и Рајка Томовића.

**Резултати:** На основу увида у рад *Humanoid Robot Marko – an Assistant in Therapy for Children*, који је објављен у *Зборнику радова са X међународног симпозијума Истраживања и пројектовања за привреду*, можемо указати на велики значај овог пројекта. Прототип робота је израђен, и на теоретском нивоу све зацртане оперативне могућности су потврђене. Недостаје део опреме за завршетак пројекта и, наравно, примена у привреди, односно серијска производња за потребе терапије и рехабилитације деце са аутизмом.

### **Иновациони центар Електротехничког факултета у Београду**

**Систем за интерактивну терапију и евалуацију деце са аутизмом.** Поједине карактеристике клиничке слике аутизма утичу на то да особе које припадају овој групацији, буду наклоњеније компјутерској комуникацији него оној лицем у лице.

Циљ пројекта је да се склоност ка компјутерској технологији искористи за стварање специјализованих софтвера који ће бити од користи особама са аутизмом.

Софтвер има троструку улогу у развоју следећих способности:

- комуникативне

Апликације за таблет/телефон које омогућавају да дете одабиром одговарајуће иконице може да саопшти родитељу/терапеуту шта жели.

- моторичке

Модул се заснива на употреби *Microsoft Kinect*-а, и омогућава тренирање просторне координације детета.

- когнитивне

Учење појмова уз слику објекта, графичку анимацију и аудио-запис назива објекта, развијање социјалне интеракције уз социјалне приче и развијање емотивне интелигенције.

Технологија је заснована на карактеристикама Кинекта који омогућава интеракцију детета са рачунаром помоћу сензора. Сliku детектује уз помоћ видео-камере високе резолуције, звук помоћу четири микрофона и дубину уз помоћ инфрацрвеног пројектора и инфрацрвене камере.

Кинект детектује слику и дубину слике уз чију помоћ даљом обрадом препознаје структуру скелета и прати покрете тела.

Предност овог система у односу на све друге системе за евалуацију и вежбање моторике је тај што се ништа од опреме не поставља на тело детета.

Такође је важно да се Кинект може користити у пару, што подстиче комуникацију која је овој деци неопходна.

**Резултати:**<sup>16</sup> Развијено је неколико нових игрица у оквиру овог модула, а планирају се и нови нивои, У израду нових нивоа прикључиће

---

16 Преузето из презентације Др Милица Ђурић-Јовичић, дипл.инж. са конференције Улога информационе и комуникационе технологије у развоју инклузивног друштва за особе са инвалидитетом, Београд 8-9. октобра 2015. Приказ игрица доступан је на: [www.icef.etf.rs](http://www.icef.etf.rs).

се Универзитет Сингидунум и Институт за ментално здравље. Резултати истраживања у којима су примењиване софтверске апликације за развој когнитивних и/или комуникационих способности показују да употреба специјализованих софтвера у подршци особама са аутизмом доприноси бржем усвајању социјалних правила, норми, ситуационог понашања, препознавања и разумевања туђих емоција, решавању проблема итд.

### **Факултет техничких наука у Новом Саду**

**Алфа нум – говорна технологија**, аутор проф. др. Владо Делић

Говорне технологије могу бити од велике помоћи за више врста инвалидитета. Циљ пројекта је развијање софтвера који претвара текст у говор и обрнуто, говор у текст.

Конверзија текста у говор може да се користи као помоћно средство за особе са говорном маном, као и за особе са оштећеним видом или особе са инвалидитетом читања. Са друге стране, конверзија говора у текст је корисна за особе са оштећеним слухом. Системи аутоматског препознавања говора су такође у стању да разумеју гласовне команде издате од стране особа са инвалидитетом. Овај софтвер омогућава особама са инвалидитетом да лакше комуницирају са особама у свом окружењу и да управљају електронским уређајима.

Највећа предност говорне комуникације између човека и машине је да апарати постају бесплатне „руке и очи“ онога ко њима управља. Екрани и тастатуре мобилних телефона су све мањих димензија, док ти уређаји имају све више функција – поготово сада када су повезани са брзим интернетом. Развој овог софтвера је логичан, јер ће глас заменити многе команде. Говорне технологије су зависне од језика који је у употреби. Најбољи резултати су постигнути на енглеском, али и на неколико језика са много мањим базама дошло се до солидних резултата, укључујући и српски језик.

**Резултати:** Софтвер за претварање текста у говор се већ примењује и даје добре резултате. Велики број слепих и слабовидих као и један број

институција користи овај софтвер. На интернет-презентацији Радио телевизије Војводине<sup>17</sup> представљен је овај софтвер и директно се примењује.

#### **1.4. ПРАВНИ ОКВИР ПРИМЕНЕ ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ЗА ПОБОЉШАЊЕ ПОЛОЖАЈА ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ**

У овом поглављу рад ће се фокусирати на успостављање оквира из ког произилази обавеза друштва, државе, институција, цивилног и приватног сектора за формирањем система којим би се особе са инвалидитетом укључиле у друштво коришћењем техничко-технолошких достигнућа данашње цивилизације, коју многи називају „информатичко друштво“. Наравно, ово је могуће само уз испуњавање предуслова, односно спречавањем дискриминације и поштовањем људских права и слобода.

Чињенице од којих се полази засноване су на нормама које уређују друштвене активности и односе у друштву. Правни систем једне државе и друштва представља основ за уређење међуљудских односа, односа правних субјеката према друштву, друштва у односу на појединца и права и обавезе појединца у односу на друштво.

Устав једне државе је акт који представља темељ правног система и друштвених норми. Из Устава произилазе закони, правилници, стратегије и остала акта која уређују специфичне активности и која детаљније регулишу поједине области друштвених активности.

У теоретском делу рада биће анализиран правни оквир, међународни и државни, који има за циљ успостављање норми друштвеног понашања у односу на друштвену групу особа са инвалидитетом.

Такође, биће анализиран и правни оквир из ког произилази обавеза о употреби савремених технолошко-техничких решења, односно информационе и комуникационе технологије у циљу квалитетнијег пружања услуга,

---

17 [http://www.rtv.rs/sr\\_ci/citaj-mi/](http://www.rtv.rs/sr_ci/citaj-mi/). Приступљено 4.1.2016, у 14.50.

обезбеђивања универзалног приступа и омогућавања коришћења услуга и учешћа у друштвеним активностима што већег броја грађана.

Особе са инвалидитетом представљају најбројнију друштвену групу која се тек последњу деценију бори за своја Уставом и законима загарантована права.

Пре него што буде анализиран правни оквир за успостављање равноправности особа са инвалидитетом, у раду ће бити анализиран историјски преглед неколико теорија које су се бавиле социјалном правдом, социологијом права и оним изворима из којих је настало модерно законодавство, укључујући и законодавство Србије.

#### **1.4.1. Социологија права**

Испод „морфолошке“ површине друштва коју сачињавају демографија и географија, налази се „друштвена психологија“ која се бави колективним установама, симболима, вредностима и идејама и у коју спадају социологија религије, права, економије, спознаје и друге посебне социологије. Социологија права проучава санкције, процедуре, законе, обичаје и др. (Durkheim, 1893).

Узевши у обзир достигнућа ове гране правних наука, можемо закључити да је за једно друштво врло битан правни оквир у ком оно успоставља своје односе, из којих произилазе друштвене активности и социјална правда.

Један од најистакнутијих социолога права је амерички филозоф Жорж Гурвич (Georges Gurvitch), следбеник Диркема, који се у својој каријери бавио питањима права и социологије права. Гурвичева правна социологија препознаје три групе проблема:

- Системска правна социологија (микросоциологија права);
- Диференцијалне правне социологије чије решење је дато у правној типологији посебних групација и глобалних друштава и
- Генетичке правне социологије.

Микросоциологија права има задатак да изучава функционални однос између друштвене реалности и врсте права.

Диференцијална социологија испитује глобалне групације и посебне групације. У прву спадају нације, међународна заједница и човечанство, а у другу групације по сродству, локалитету, економској активности, групације за нелукративне делатности и групације пријатеља (Gurvitch, 2001).

Социологија права је у фази развоја и она треба да да праву слику развојног процеса оних институција које су одиграле одлучујућу улогу у настанку модерног права. Она треба да послужи као научни коректив традиционалне правне науке, али је не може заменити у њеној функцији регулатора друштвених односа. Посао социологије права је да кроз посматрање друштвених односа утиче на доношење правних норми које их регулишу и да да кључни допринос у стварању праведног, инклузивног друштва (Тадић, 2006).

Једном речју, социологија права треба да буде корективни фактор који ће усмеравати друштвене односе у жељеном правцу.

Диркем је поставио тезу да је број друштвених односа нужно пропорционалан броју правних правила. На основу ове тезе, броја и старости закона који уређују положај особа са инвалидитетом можемо закључити да су, у нашем друштву, односи према и са особама са инвалидитетом недовољно развијени и да су у стагнацији.

Нашем друштву недостаје квалитетна анализа односа према особама са инвалидитетом.

#### **1.4.2. Социјална правда**

Савремена друштва теже остваривању равнотеже унутар њих и спречавању „раслојавања“ међу становништвом. Међутим, нису сви чланови друштва подједнако способни, не поседују једнаке умне и физичке капацита-



тете као ни подједнаке могућности за школовање и позиционирање у друштвеној хијерархији.

Основно друштвено питање је како достићи и спроводити социјалну правду. Постоје многе теорије о томе шта је заправо социјална правда. У основи сви се слажу да су примарна начела – *солидарност, људска права и достојанство*. Људска права и достојанство су начела гарантована Уставом и законима, док се солидарност може постићи васпитањем, подизањем свести грађана и оним делом друштвених активности које произилазе из традиције и менталитета.

Сам термин социјална правда први пут је употребљен 1840. године од стране Луиђија Таперелија (на основу учења Томе Аквинског). Са њом је уско повезана и социјална једнакост, чије је основно обележје излазак у сусрет потребама свих људи на једнак начин (Burke, 2010).

Још је Платон у *Држави* нагласио да искључиво правичност производи врлину. Праведна држава је хармонична целина, заједница која личи на организам, чији делови учествују у срећи целине и својим учењем доприносе тој срећи, сразмерно својим природним способностима, а сагласно општем добру заједнице, које надилази добро било ког њеног дела (Платон, 2005).

Неједнакост међу припадницима сталежа је последица различитих природних способности, односно функција коју врше у хармоничном организму – заједници. *Слобода избора, личне жеље и промене* у Платоновом делу посматрају се као претња хармоничном поретку. Платон не схвата као проблематичан однос јединка/заједница. За њега ту готово да нема разлике, осим што је јединка само део заједнице чија је једина сврха да допринесе одржавању хармоничног функционисања.

Амерички филозоф Џон Роулс (John Bordley Rawls, 1921–2002) у делу *Теорија правде* посебно наглашава појмове – *слобода, једнакост и заједница*. Роулс представља правду као најзначајнију врлину друштвених институција, и за остварење других циљева у друштву сматра неопходним

поштовање начела правде. Роулсова теорија правде подразумева да друштво треба да буде обликовано тако да унапреди добро својих чланова и да буде делотворно уређено општим схватањем правде. У том друштву свако треба да прихвати опште и исте принципе правде, да зна да их и други прихватају и да у таквом друштву установе задовољавају ове принципе, односно да спроводе општеприхваћену правду (Rawls, 1998).

Ролсова теорија, као мисаони експеримент, претпоставила је принципе правде које чине:

- *принцип слободе* – који подразумева да сваки човек мора имати једнако право на „најшири укупни систем основних слобода, компатибилан са сличним системима слободе за све“ (Rawls, 1998) и
- *принцип једнакости* – који подржава неједнакости у друштву под условом да је она таква да „највише иде у корист најмање привилегованих“ (Rawls, 1998) и да постојање подједнаких шанси за све омогућава једнаку доступност звања и положаја свима.

Има и теорија које заступају супротна становишта од претходно изнетог. Амерички филозоф Роберт Нозик (*Robert Nozick*, 1938–2002) заступа у свом делу *Анархија, држава и утопија* (Nozick, 1974) теорију да држава не би требало да се меша у расподелу ресурса како би обезбедила социјалну правду. По његовом схватању, то је неоправдана интервенција државе и нарушавање приватног власништва. Нозик добра посматра као продукт људског рада, односно власништво оних који су их произвели и да људи, који су добро произвели, имају право да са њим слободно располажу (Nozick, 1974).

Дакле, социјална правда се своди на теорије о праведној расподели друштвених добара.

Међутим, једнакост се све више посматра као утопијска идеја јер су и њени заговорници увидели недостатке дајући примат богатом друштву

и заједници. По Свифту, погрешно је сматрати најважнијим једнаки удео у расподели, а да се притом занемарује помоћ онима којима је то најпотребније. Занемаривање има озбиљне последице које доводе до угњетавања, маргинализације, експлоатације, дискриминације и доминације (Свифт, 2006).

У прилог томе да је битнија једнакост у односима од једнакости у расподели, показује и чињеница да се данас групе попут хомосексуалаца, особа са инвалидитетом, те етничке мањине боре за једнак третман и положај, а не за подједнаку расподелу добара.

Ролс се залаже за то да држава своје грађане третира као равноправне без обзира на неминовне разлике међу њима у погледу способности, материјалног статуса, образовања и др. Савремена грађанска друштва почивају на теорији где су сви грађани равноправни и где им је загарантован једнак статус пред институцијама и државним органима. Свифт ово такође подржава, али истиче чињеницу да једнакост није остварива и да се не може наметнути, те да се тиме не решава проблем најсиромашнијих слојева друштва из једног јединог разлога – људске себичности.

Циљ оваквог представљања права, социологије права и социјалне правде био је да се покаже значај правних аката у друштву који чине добру полазну основу за успостављање једнакости и једнаких могућности за све.

Правни систем једног друштва и државе, па и његове традиционалне норме, не могу утицати на карактер појединца, рецимо не могу да спрече себичност, неосетљивост на проблеме појединих чланова друштва и на социјалну емпатију.

#### **1.4.3. Теорија правде као полазна основа за успостављање праведног законодавног оквира**

Правда је прва врлина друштвених установа, као што је истина прва врлина система размишљања. Закони и установе, ма колико били ефика-

сни и добро уређени, морају се реформисати ако су неправедни. Исто тако свака особа поседује неповредивост засновану на правди (Rawls, 1998).

Правни систем једне државе и њене јавне установе чине друштвени костур, основу из које даље настају односи, правила понашања, идеје равноправности, заједнице и др.

Основна друштвена структура је предмет принципа правде. Ови принципи имају за циљ да управљају делегирањем права и дужности установама које треба да одређују одговарајућу расподелу користи и друштвеног терета (Rawls, 1998). Дословно, ово значи да принципи правде, оличени у законима и другим нормама, уређују односе који треба да обезбеде равноправну, или бар приближно равноправну, расподелу друштвених добара која ће довести до једнаких могућности за све.

Овај принцип праведног друштва представља основу да се особама са инвалидитетом пружи прилика да остваре самосталност у животу и раду уз друштвену подршку. Подршка особама са инвалидитетом не мора нужно бити терет за друге чланове друштва.

У оквиру постојања државне структуре и њених установа које треба да обезбеде једнаке слободе и једнаке могућности за све, виша очекивања једног дела друштва које је у бољем положају су оправдана ако и само ако они раде као део система који побољшава очекивања чланова друштва која су у најнеповољнијем положају (Rawls, 1998).

Устав једне државе јесте праведна процедура која треба да задовољи захтеве једнаких слобода и, друго, устав треба да буде обликован тако да за резултат има праведан и делотворан законодавни систем (Rawls, 1998).

Свака уставна демократија, полазећи од принципа праведности и горе наведене чињенице, требало би, у најмању руку, да задовољи принцип учешћа свих чланова друштва у свим друштвеним активностима. Ово, наравно, може бити задовољено и самим постојањем принципа једнаких могућности без обавезе да буде у потпуности испуњен.

Могућност учешћа, односно једнаке могућности за све, представља покретачку снагу за особе са инвалидитетом. Уткати у законодавни оквир једнаке могућности и право учешћа за особе са инвалидитетом представља остваривање циљева дугогодишње борбе за права и правду.

По Роулсу, принцип учешћа подразумева управо оно што је уграђено у *Устав Србије, Конвенцију о правима особа са инвалидитетом, Закон о спречавању дискриминације* и др. Тај принцип гласи: „*принцип учешћа значи да сви грађани треба да имају једнаки приступ, бар у формалном смислу, свим јавним службама.*“

Роулс је на самом почетку *Теорије правде* нагласио да је добро уређено друштво оно које је обликовано да унапреди добро свих својих чланова и које је делотворно уређено јавним схватањем правде.

Ове принципе можемо употребити и у оним одредбама српског законодавства и међународних правила која су прихваћена код нас, која се односе не само на право учешћа и право на једнаке могућности већ и на доступност технике и технологије.

#### **1.4.4. Права која произилазе из Устава Републике Србије**

Да би једно савремено друштво функционисало и да би се право, правда, вредносни систем, једнакост и друга морална начела трајно утемељила, потребно је да државни органи успоставе систем законских мера, које се темеље на Уставу. Систем законских мера треба да осигура сва Уставом зајамчена права и слободе.

Уставна традиција у Србији је дуга. Устави су се често мењали, дорађивали и усавршавали, углавном по угледу на уставе развијених западних држава.

Устав који усваја Народна скупштина представља вољу народа. Последњи Устав<sup>18</sup> Србије усвојен је 8. новембра 2006. године, након одр-

18 <http://www.ustavni.sud.rs/page/view/139-100028/ustav-republike-srbije>.

жаног референдума. Устав је најважнији законски акт који представља полазну основу за даље креирање и доношење закона којима ће се уредити одређене области друштвених активности унутар једне државе.

Српски Устав, на пољу поштовања индивидуе, људских права и слобода отвара простор за усвајање веома либералних закона који ће детаљније дефинисати заштиту слобода и права појединаца, група, осетљивих категорија грађана и мањина.

У Начелима Устава гарантује се да је Србија заснована на владавини права и социјалној правди, људским и мањинским правима и слободама (Начела Устава, члан 1). Владавина права почива на неотуђивим људским правима и остварује се на слободним и непосредним изборима, уставним јемствима људских и мањинских права, поделом власти, независном судском влашћу и повиновањем власти Устава и закона (Начела Устава, чл.3).

У другом одељку Устава – Основним начелима, људска и мањинска права и слободе непосредно се примењују на основу општеприхваћених правила међународног права, потврђених међународних уговора и закона. Из овога произилази да није нужно усвајати посебне законе који ће уређивати област људских и мањинских права. У Уставу пише: „Одредбе о људским и мањинским правима тумаче се у корист унапређења вредности демократског друштва, сагласно важећим међународним стандардима људских и мањинских права, као и пракси међународних институција које надзиру њихово спровођење“ (Основна начела, члан 18).

Ова гарантована начела неотуђивих људских и мањинских права и слобода служе да би се очувало људско достојанство и остварила права и слободе сваког појединца у друштву.

Изузетно је важно напоменути да Устав Србији изричито забрањује сваку дискриминацију, непосредну или посредну, по било ком основу, а нарочито по основу расе, пола, националне припадности, друштвеног порекла, рођења, вероисповести, политичког или другог уверења, имовног стања, културе, језика, старости и психичког или физичког инвалидни-

тета (Основна начела, члан 21). Наш Устав такође гарантује слободан развој личности, неповредивост достојанства личности, физички и психички интегритет и изричито искључује било какво понижавање или нечовечно поступање према личности.

Из наведених чињеница произилази да су постављени одлични темељи за успостављање равноправног положаја особа са инвалидитетом у српском друштву.

Да то није тако говори чињеница да је Србија међу последњим државама у свету али и у региону усвојила додатна законска акта која регулишу положај, образовање, професионалну афирмацију и забрану дискриминације особа са инвалидитетом.

За усвајање законских аката за регулисање положаја особа са инвалидитетом у Србији није заслужан Устав већ међународни уговор који је Народна скупштина ратификовала у форми закона.

Конвенције које међународне институције, на првом месту Уједињене нације, усвајају, представљају међународне уговоре који се примењују након потврде – ратификације у Народној скупштини. Овакви међународни уговори имају примат у односу на домаће законодавство (Крећа, 2011).

#### **1.4.5. Однос унутрашњег и међународног права**

Пре него што буде анализирано законодавство Србије и међународни правни акти, биће представљен кратак преглед односа међународног и домаћег законодавства. Овај однос своди се на однос две теорије: дуалистичку и монистичку.

Дуалистичка теорија посматра међународно и унутрашње право као коегзистенцију два независна, одвојена објективна права, два самостална правна круга (Крећа, 2011).

Монотеистичка теорија полази од премисе да су ова два права у јединству, да су део једног јединственог правног система (Крећа, 2011).

У пракси, однос међународног и унутрашњег права је другачији. Међународно право не уређује примену својих правила на државној територији. Познаје једино принцип по коме се држава не може позивати на своје унутрашње право да би оправдала неизвршење својих међународних обавеза. (Крећа, 2011). Из овога произилази не само моћ УН као најзначајније и највише међународне организације већ и правних аката које УН усвајају и њихов обавезујући карактер.

САД, чије ће законодавство у домену регулисања положаја особа са инвалидитетом бити у овом раду компаративно обрађено, имају једноставнију процедуру за прихватање међународне правне регулативе и њену инкорпорацију у домаће законодавство сматрајући међународно право саставним делом унутрашњег права.

#### **1.4.6. Конвенција о правима особа са инвалидитетом**

На 61. заседању Генералне скупштине Уједињених нација, 13. децембра 2006. године усвојена је *Конвенција о правима особа са инвалидитетом*.

*Конвенција УН о правима особа са инвалидитетом* ратификована је у Народној скупштини Републике Србије у форми закона. Конвенције које усваја Генерална скупштина УН имају статус међународних уговора који су у српском законодавству третирају као супериорна законска акта у односу на домаће законодавство.

На основу своје надлежности, Народна скупштина врши законодавну функцију и када ратификује међународне уговоре које закључују влада или председник републике (Марковић, 1996).

Од 2007. године велики број земаља чланица усвојио је Конвенцију Уједињених Нација о правима особа са инвалидитетом, што показује снажну универзалну подршку земаља чланица програму развоја који се односи на особе са инвалидитетом. У ствари, Конвенција није само споразум о људским правима, први у овом миленијуму, него и план за добре развојне



политике и програме који ће обезбедити пуно учешће особа са инвалидитетом у свим секторима друштва. Одредбе Конвенције морају да се реализују, а програм развоја после 2015. године треба да одражава смернице Конвенције које се односе на доступност у циљу инклузије ове важне групе светске популације.

### **Најзначајнија достигнућа Конвенције**

Креатори Конвенције о правима особа са инвалидитетом пошли су од неколико претпоставки које су проистекле из универзалности, неотуђивости, недељивости свих људских права и слобода, њиховог потпуног уживања без дискриминације.

Усвајање Конвенције представљало је признање да дискриминација у земљама чланицама УН постоји и да је достојанство особа са инвалидитетом повређено угрожавањем њихових права и слобода.

У Конвенцији значајан део посвећен је комуникацији и информисању особа са инвалидитетом. У њој „комуникација“ подразумева језике, приказ текста, Брајево писмо, тактилну комуникацију, крупна слова, приступ мултимедијима као и писане, аудио, усмене, читачке и аугментативне<sup>19</sup> и алтернативне начине, средства и формате комуникације, укључујући приступ информацијама и комуникационој технологији.

Овде се по први пут помиње и термин „разумно прилагођавање“, који означава неопходно и адекватно модификовање и усклађивање којим се не намеће несразмерно, односно непотребно оптерећење тамо где је то у конкретном случају неопходно, како би се обезбедило да особе са инвалидитетом уживају, односно остварују равноправно са другима, сва људска права и основне слободе.

Помиње се и термин „универзални дизајн“<sup>20</sup>, који ће имати велики значај у каснијем представљању улоге дигиталне технологије, односно информационо-комуникационе технологије као механизма за успоставља-

19 <http://www.augmentedrealityon.com/>. Приступљено 25.6.2015, у 22.00.

20 [https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about\\_ud/about\\_ud.htm](https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/about_ud.htm). Приступљено 26.5.2015, у 18.30.

ње инклузивних решења. Овај термин помињаће се паралелно са термином „универзални приступ“, који се односи на приступ интернету и дигиталним технологијама.

Начела Конвенције подударају се, у великој мери, са начелима Устава, уз незнатна проширења и односе се на, цитирам:

- (а) поштовање урођеног достојанства, индивидуалну самосталност укључујући слободу властитог избора и независност особа;
- (б) забрану дискриминације;
- (в) пуно и ефикасно учешће и укључивање у друштво;
- (г) уважавање разлика и прихватање особа са инвалидитетом као део људске разноликости;
- (д) једнаке могућности;
- (ђ) доступност;
- (е) уважавање развојних способности деце са инвалидитетом као и поштовање права деце са инвалидитетом на очување свог идентитета.

Оно што је од суштинског значаја су обавезе које државе потписнице морају да испуне. На основу Конвенције, Србија је усвојила све одговарајуће законодавне, административне и друге мере за остварење права признатих овом конвенцијом. Србија је усвојила *Закон о забрани дискриминације* у циљу мењања или укидања постојећих закона, прописа, обичаја и праксе који су представљали дискриминацију према особама са инвалидитетом.

Оно што Србија није испунила, а предвиђено је Конвенцијом, јесте да обезбеди да државни органи и институције делују у складу са овом конвенцијом; предузме све одговарајуће мере за отклањање дискриминације по основу инвалидности од стране било ког лица, организације или приватног предузећа; предузме односно подстиче истраживање и развој универзално дизајнираних предмета, услуга, опреме и уређаја, како је дефинисано у члану 2. Конвенције.

Члан 2. Конвенције подразумева да се, пратећи потребе особа са инвалидитетом, унапреди доступност и коришћење информационе и комуни-

кационе технологије, као и подстицање универзалног дизајна у утврђивању стандарда и смерница за израду и апликацију прилагођене технологије и софтвера. Предност треба дати технологијама чија је цена приступачна, које пружају доступне информације особама са инвалидитетом о помагалима за кретање, средствима и технологијама за помоћ, укључујући нове технологије, као и друге облике помоћи, услуга подршке и олакшице.

Ове важне ставове Конвенције држава Србија није испунила, па се намеће закључак да су усвојени закони само испуњавање форме без суштинских промена и намера да се друштво учини праведнијим уз омогућавање једнакости за све грађане.

Усвојени механизми за подстицање научноистраживачког рада и коришћења информационе и комуникационе технологије имају директан утицај на самосталан живот и укључивање у заједницу. Ово налаже и члан 19. Конвенције, наглашавајући обавезу држава да признају једнако право свим особама са инвалидитетом да живе у заједници, да имају једнак избор као и други, те предузму ефикасне и одговарајуће мере да им се олакша потпуно уживање овог права и потпуно укључивање и учешће у заједници.

Члан 21. Конвенције у сагласности је са Уставом Србије и наглашава значај слободе изражавања и мишљења и приступ информацијама. Конвенција предвиђа пружање информација особама са инвалидитетом, које су намењене широј јавности, у приступачним форматима и технологијама одговарајућим за различите врсте инвалидитета, што је основно полазиште за коришћење комуникационих и информационих технологија. Држава је пропустила прилику да, приликом приватизације државних телекомуникационих компанија и давања дозвола телекомуникационим емитерима и оператерима, постави услов и уговором и решењем о дозволи регулише пружање информација и услуга у приступачном и употребљивом формату особама са инвалидитетом. Ово би подстакло средстава масовног информисања, укључујући пружаоце информација путем интернета, да учине своје услуге приступачним особама са инвалидитетом. Ово би, такође, има-

ло велики утицај на образовање и професионалну афирмацију и запошљавање особа са инвалидитетом, што је чланом 26. и 27. Конвенције обавезало државе потписнице да ће гарантовати и унапређивати остваривање права на образовање и рад, укључујући и оне особе које постану инвалиди током рада.

#### **1.4.7. Европско законодавство**

Поред Конвенције УН и Европска унија обавезује Србију, као државу која је отпочела преговоре о чланству, да поштује акта која се односе на људска права и слободе, забрану дискриминације и стварању једнаких могућности за све.

Политика која се тиче унапређења положаја особа са инвалидитетом не поставља се више као проблем социјалне политике, већ као питање поштовања људских права. Основ за доношење упутства и уредби ЕУ у овој области садржан је у члану 13. *Уговора из Амстердама*<sup>21</sup> који гласи: „Савет може једногласном одлуком, на основу предлога Комисије и након консултовања Европског парламента, предузети одговарајуће мере ради борбе против дискриминације засноване на разликама на основу пола, расе или етничког порекла, вере, одређеног инвалидитета, старости или сексуалне оријентације. Ове одлуке не могу утицати на друге одлуке овог уговора и морају поштовати обим надлежности којима располаже заједница“.

Још 1980. године, Европска унија је почела озбиљну политичку кампању за побољшање положаја особа са инвалидитетом. Те године формирана је интергрупа за особе са инвалидитетом под именом *Свенартијска група за особе са инвалидитетом* ([www.edf-feph.org/apdg](http://www.edf-feph.org/apdg)). Интергрупа је неформална група чланова Европског парламента свих националности и свих већих политичких групација које могу утицати на статус особа са инвалидитетом. Ова група нема формалне моћи и није формални парла-

---

21 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:11997D/TXT>.  
Пristупљено 24.12.2015, у 19.20.

ментарни комитет.

Европска унија је у низу правних аката<sup>22</sup> регулисала решавање проблема положаја особа са инвалидитетом. Треба напоменути:

- Упутство Савета Европе 2000/43/ЕЗ из јуна 2000. године, о имплементацији принципа једнаког третмана између особа без обзира на расно или етничко порекло;
- *Упутство Савета Европе 2000/78/ЕЗ* из новембра 2000. године о успостављању општег оквира за једнак третман у запошљавању и професионалном оспособљавању;
- Члан 15. ревидиране *Европске социјалне повеље*, коју је 2005. године потписала и државна заједница Србије и Црне Горе, предвидео је да особе са инвалидитетом имају право на независност, социјалну интеграцију и пуно учешће у животу друштвене заједнице;
- Препоруке о кохерентној политици за особе са инвалидитетом које промовишу права особа са инвалидитетом на пуно учешће у друштву на равноправној основи, право на независни самосталан живот, право на једнакост могућности;
- *Европски план акције за једнаке могућности за особе са инвалидитетом* из 2003. године;
- *Европски план акција за особе са инвалидитетом за период 2006–2015*, који је Савет Европе усвојио 2006. године.

Многа друга документа садрже одредбе које се односе на права особа са инвалидитетом, као на пример у области телекомуникација, јавних набавки, саобраћаја и др.

### **Информисање<sup>23</sup>**

Информисање је једна од веома важних области Европске уније. Све институције и земље чланице чине напоре да информишу јавност о постигнућима и пројектима који се спроводе на нивоу заједнице. Кључну улогу

22 <http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/treaties-other.html>. Приступљено 23.12.2015, у 19.45.

23 <http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/treaties-other.html>. Приступљено 23.12.2015, у 21.00.

у области информисања игра *Генерални директорат за информисање*<sup>24</sup> који треба да обезбеди грађанима Европске уније правовремене информације о главним темама развоја заједнице.

Комисија настоји да се информациони и документациони сервис прилагоди тако да буде приступачан различитим групама, па тако и особама са инвалидитетом. У складу са поменутиим, а имајући у виду концепт „дизајна за све“, у комуникацији и размени информација може се користити *Брајево писмо*. Информације се могу снимати на касету, може се користити штампа са великим фонтовима и остале технике и технологије које се користе ради обезбеђивања писаног и сваког другог материјала за особе са различитим типовима инвалидитета, као и знаковни говор.

### **Телекомуникације**<sup>25</sup>

Једна од важних потреба за грађане Европске уније је и могућност да међусобно комуницирају, било путем телефона, факса, интернета или неког другог електронског уређаја. Политика Европске уније у погледу телекомуникација је одувек била усмерена ка избегавању такозваног дво-слојног друштва: на оне који су у могућности да користе све предности приступа телекомуникацијским иновацијама и оне који то нису у могућности.

Акциони план ЕУ за особе са инвалидитетом подразумева промоцију и подршку употребе информационаих и комуникационих технологија, а самим тим и побољшавање квалитета стицања знања и коришћење потенцијала нових технологија.

За време *e-Европског акционог плана*<sup>26</sup> из 2002. године (No 2318/2003/ЕС), постигнути су резултати који се односе на унапређења нових технологија, нарочито на пољу електронике и информационо-телекомуникационих технологија.

24 <http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/treaties-other.html>. Приступљено 24.12.2015, у 11.45.

25 <http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/treaties-other.html>. Приступљено 24.12.2015, у 18.20.

26 <http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/treaties-other.html>. Приступљено 25.12.2015, у 19.30.

Програм *e-Европа информационо друштво за све*<sup>27</sup> усмерен је на обезбеђивање једнаког приступа особа са инвалидитетом и других група које су у неповољном положају, електронској административној управи, електронском бизнису, електронском здравству, итд.

Развојем и напретком технологије као науке, а нарочито информационе и комуникационе технологије, створене су потребне могућности да особе са инвалидитетом превазиђу своја ограничења, а ради њиховог лакшег укључивања у све сфере друштвеног живота.

У циљу искоришћења нових технолошких решења, а у вези са првом фазом *Акционог плана за особе са инвалидитетом*, Европска комисија планирала је рад на: успостављању интернационалног дијалога на тему приступачности, посебно на пољу информационих и комуникационих технологија; организовање семинара на којима би се расправљало о приступачности и стварању потребних мера на основама тренутне законске регулативе у области информационих и комуникационих технологија; у оквиру развоја науке, подстицање истраживања која имају за циљ постизање задовољавајућег нивоа аутономности код старих особа и особа са инвалидитетом, као и осигуравање једнаког приступа и учешћа у информатичком друштву.

#### **1.4.8. Закони републике Србије**

У Србији је на снази неколико закона којима се уређују положај и права особа са инвалидитетом у области остваривања основних људских права и слобода, образовања, запошљавања, приступачности и дискриминације. Има и других закона који се односе и на особе са инвалидитетом као што су закони о телекомуникацијама и информисању, а који су битни за овај рад.

---

27 <http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/treaties-other.html>. Приступљено 25.12.2015, у 17.45.

Такође, усвојена је и *Стратегија о унапређењу положаја особа са инвалидитетом* у коју су интегрисани сви принципи поштовања једнакости у погледу економског, социјалног, образовног и других положаја особа са инвалидитетом.

### **Закон о забрани дискриминације** („Сл. гласник РС“, бр. 22/2009)

Народна скупштина Републике Србије усвојила је 2006. године *Закон о спречавању дискриминације особа са инвалидитетом*, којим се уређује општи режим забране дискриминације по основу инвалидности, посебни случајеви дискриминације особа са инвалидитетом, поступак заштите особа изложених дискриминацији и мере које се предузимају ради подстицања равноправности и социјалне укључености особа са инвалидитетом. Закон забрањује ускраћивање приступа јавним објектима и површинама, одбијање пружања услуга које неко лице пружа у оквиру своје делатности или пружање исте услуге под неповољнијим условима особама са инвалидитетом (чланови 13–16). Закон прописује обавезу локалних самоуправа да предузимају мере ради осигурања равноправног учешћа особа са инвалидитетом у културном, верском и спортском животу заједнице (члан 37), да подстичу оснивање служби подршке за особе са инвалидитетом ради повећавања нивоа самосталности особа са инвалидитетом у свакодневном животу и ради остваривања њихових права.

Органи државне управе, територијалне аутономије и локалне самоуправе надлежни за послове културе и медија дужни су да предузму мере, с циљем да се особама са инвалидитетом учине приступачним информације и комуникације путем употребе одговарајућих технологија. Ово се нарочито односи на дневно саопштавање информација.

Изрази „дискриминација“ и „дискриминаторско поступање“ по овом закону означавају: „свако прављење разлике или неједнако поступање, односно пропуштање (искључивање, ограничавање или давање првенства) у односу на лица или групе, као и на чланове њихових породица, или њима



блиска лица, на отворен или прикривен начин, а које се заснива на инвалидности или разлозима у вези са њом“ .

**Закон о професионалној рехабилитацији и запошљавању**  
(„Сл. гласник РС“, бр. 36/2009)

Овај закон је у одређеној мери побољшао положај особа са инвалидитетом приликом запошљавања. Овим актом законодавац је имао намеру да уреди подстицаје за запошљавање који треба да остваре услов за равноправно укључивање особа са инвалидитетом на тржиште рада, механизме процене радних способности, професионалну рехабилитацију.

Под професионалном рехабилитацијом особа са инвалидитетом подразумева се организовање и спровођење програма мера и активности у циљу оспособљавања за одговарајући посао, запошљавања, одржања запослења, напредовања или промене професионалне каријере. Професионална рехабилитација је процес који почиње професионалном проценом и обично резултира препорукама за професионалним тренингом, обуком, преквалификацијом ради запошљавања (Одовић, 2012). Процена радне способности и могућности запослења односи се на медицинске, социјалне и друге критеријуме којима се утврђују могућности и способности особе са инвалидитетом за обављање конкретних послова, самостално или уз службу подршке, употребу техничких помагала, односно могућности запошљавања под општим или под посебним условима.

Закон предвиђа и обавезу запошљавања особа са инвалидитетом и одређује услове за оснивање и обављање делатности предузећа за професионалну рехабилитацију и запошљавање особа са инвалидитетом и других посебних облика запошљавања као и радног ангажовања особа са инвалидитетом.

Предвиђени подстицаји, као ни казне, нису донеле одговарајуће резултате јер многа предузећа која су била у обавези да им 3% запослених буду особе са инвалидитетом, радије су плаћала казне него што су ову обавезу испуњавале.

У сврху одрживог функционисања овог закона основан је буџетски фонд за професионалну рехабилитацију и подстицање запошљавања особа са инвалидитетом на неодређено време и њиме управља министарство надлежно за послове запошљавања.

**Закон о основном образовању и васпитању („Сл. гласник РС“, бр. 55/2013)**

Овај закон предвиђа учешће у основном образовању особа/деце са инвалидитетом. Дете са инвалидитетом стиче основно образовање и васпитање по правилу у школи, заједно са осталим ученицима. Ове одлуке доносе се на основу процене и разматрања шта је то у најбољем интересу детета, и да ли ће се оно образовати у школи за ученике са сметњама у развоју. Повољно је то што дете са инвалидитетом има право на индивидуални образовни план и персоналног асистента у складу са законом.

Један од циљева и исхода основног образовања и васпитања је „развој и поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне и узрасне равноправности и толеранције“, које би требало да учи и васпитава децу да прихвате вршњаке са инвалидитетом као себи равноправне.

С обзиром на то да закон није изричит по питању коришћења асистивних технологија, ипак је предвиђено коришћење нових технологија, па можемо рећи да су отшкринута врата за употребу дигиталне технологије.

**Закон о социјалној заштити („Сл. гласник РС“, бр. 24/2011)**

Поставио је за циљ одржавање минималне материјалне сигурности и независност појединаца и породице у задовољавању животних потреба, обезбеђивање доступности услуга, стварање једнаких могућности за самостални живот и подстицање на социјалну укљученост.

Овај закон, такође, предвидео је право на информације, односно да „у складу са својим потребама и способностима буде информисано свим пода-

цима који су значајни за утврђивање његових социјалних потреба, као и о томе како те потребе могу бити задовољене“.

Значајне одредбе овог закона односе се на групе услуга социјалне заштите предвиђене чланом 40. Ове одредбе односе се на услуге подршке за самосталан живот – становање уз подршку и персоналну асистенцију.

Самосталан живот особа са инвалидитетом које имају физички и сензорни инвалидитет може се остварити, у великој мери, коришћењем дигиталне, односно информационе и комуникационе технологије.

**Закон о електронским комуникацијама** („Сл. гласник РС“, бр. 44/2010, 60/2013 -одлука УС 62/2014)

*Закон о електронским комуникацијама*, поред регулације техничких аспеката дистрибуције програма емитера, има низ добрих решења која се могу искористити у остваривању побољшања квалитета живота особа са инвалидитетом.

Члан 3. *Закон о електронским комуникацијама* набраја начела на којима се заснива регулисање односа у области телекомуникација у Србији. Овим начелима предвиђена је:

- заштита интереса корисника телекомуникационих услуга;
- стварање услова за задовољавање потреба корисника за телекомуникационим услугама;
- обезбеђивање максималног квалитета телекомуникационих услуга и др.

Ова начела су сама по себи довољна за развој телекомуникационих услуга у корист свих корисника. Под свим корисницима подразумевамо и особе са инвалидитетом које до сада нису биле циљна група телекомуникационих компанија у Србији.

Према овом закону, министарство<sup>28</sup> надлежно за његово спровођење овлашћено је да:

- 1) припрема предлог Стратегије развоја телекомуникација у Републици;
- 2) у сарадњи са министарством надлежним за послове развоја и унапређења научноистраживачке делатности, предузима мере на подстицању истраживања и развоја у области телекомуникација;
- 3) утврђује листу основних услуга (универзални сервис) које треба да пруже оператори јавних фиксних телекомуникационих мрежа, на предлог Републичке агенције за телекомуникације и др.

Ово су надлежности од великог значаја јер отварају поља на којима би требало регулисати услуге доступне особама са инвалидитетом, које би допринеле њиховом осамостаљењу, професионалној афирмацији и стицању самопоуздања.

Универзални сервис подразумева скуп основних телекомуникационих услуга одређеног квалитета и обима које треба да буду доступне свима у оквиру јавних телекомуникационих мрежа на територији Републике Србије, по прихватљивим ценама. Ово је директно повезано са појмом „универзални дизајн“ и појмом „универзални приступ“ који су раније поменути и који имају заједничко значење које се односи на пружање услуга, те прилагођавање објеката како би били доступнији што већем броју корисника.

**Закон о јавном информисању и медијима** („Сл. Гласник РС“, бр. 83/2014 и 58/2015)

Овим законом уређује се начин остваривања слободе јавног информисања, која се посебно односи на слободу прикупљања, објављивања и примања информација, слободу формирања и изражавања идеја и мишљења, слободу штампања и дистрибуције новина и слободу производње, пружања

<sup>28</sup> Тренутно је надлежно Министарство трговине, туризма и телекомуникација.

жања и објављивања аудио и аудио-визуелних медијских услуга, слободу ширења информација и идеја преко интернета и других платформи, као и слободу издавања медија и обављања делатности јавног информисања. Остваривање права на информисање особа са инвалидитетом регулисано је чланом 12.

Овај члан закона о јавном информисању и медијима има за циљ заштиту интереса особа са инвалидитетом и обезбеђивање њиховог равноправног уживања права на слободу мишљења и изражавања. На основу одредби овог закона, Република Србија, аутономна покрајина, односно јединица локалне самоуправе, предузима мере којима им се омогућава несметано примање информација намењених јавности, у примереном облику и применом одговарајуће технологије, и обезбеђује део средстава или других услова за рад медијима који објављују информације на знаковном језику или Брајевом писму или на други начин омогућавају особама са инвалидитетом да несметано остварују права у јавном информисању.

### **Стратегија за унапређење положаја особа са инвалидитетом за период 2007–2015 („Сл. гласник РС“, бр. 1/2007)**

Као основ за израду Стратегије, употребљена су решења прокламована усвојеним домаћим и међународним документима, која питања третмана особа са инвалидитетом не постављају као сегмент социјалне политике, већ као питање поштовања људских права.

Стратегија је представљала одличан корак унапред у решавању проблема положаја особа са инвалидитетом и била је продукт међуресорне сарадње министарстава Владе Републике Србије.

Стратегија је одредила опште и посебне циљеве. Недостатак Стратегије је тај што акциони план, који је требало да буде конкретан документ за спровођење циљева и мера, није никада усвојен. Стратегија је детаљније дефинисала опште и посебне циљеве чије се назнаке налазе у законима, а неки од њих се односе на: „унапређење квалитета рада пружалаца услу-

га, развијање политике мера и примене програма, нарочито у областима образовања, запошљавања, рада и становања, који особама са инвалидитетом пружају једнаке могућности и подстичу самосталност, лични развој и активан живот у свим областима, обезбеђивање једнаких могућности за рад и запошљавање особа са инвалидитетом уз развој и примену системских решења базираних на потребама и способностима, побољшавање квалитета живота особа са инвалидитетом стварањем могућности за слободан избор услова и начина живота у изабраном окружењу, као и . осигуравање приступа изграђеном окружењу, приступачном превозу, информацијама, комуникацијама и услугама намењених јавности, а кроз развој и спровођење плана уклањања баријера и изградње приступачних објеката и простора, услуга, информација и комуникација“.

Треба нарочито поменути Посебни циљ бр. 15 који се односи на обезбеђивање приступачности информација, комуникација и услуга укључујући примену информационих и комуникационих технологија као и других научних достигнућа у циљу стварања једнаких могућности и унапређења положаја особа са инвалидитетом.

Мере које овај циљ поставља су:

- Поддржати истраживања, развој, производњу и примену нових информационо-комуникацијских технологија ради што боље приступачности и приступа информацијама и комуникацијама за особе са инвалидитетом;
- Развити приступачне механизме информисања за кориснике са инвалидитетом, укључујући преводиоце за гестовни језик;
- Обезбедити особама са инвалидитетом приступ свим службама и јавним сервисима, укључујући и сервисе за ванредне ситуације.

Такође, једна од мера која се односи на циљеве који су у вези са културом, спортом и рекреацијом предвиђа обезбеђивање развоја и приме-

ну свих техничких и технолошких формата у телевизијским програмима, филмовима, позоришним, спортским, туристичким и другим садржајима за несметано праћење од стране свих особа са инвалидитетом.

Ово су значајне новине које је акциони план требало да усвоји и да држава одвоји средства за међуресорску сарадњу, да уведе информациону и комуникациону технологију у системско решавање побољшања квалитета живота особа са инвалидитетом.

#### **1.4.9. Преглед англосаксонског законодавног решења забране дискриминације**

Да би се боље одредила позиција нашег законодавства у односу на савремена решења у свету, а самим тим и упоредио положај особа са инвалидитетом у Србији и у некој од развијених земаља, потребно је анализирати законодавна решења.

У овом поглављу биће анализиран *Акт о Американцима са инвалидитетом*<sup>29</sup>.

Наше законодавство припада европском континенталном законодавству које се базира на поштовању устава, као хијерархијски највишег законодавног акта и закона који из њега произилазе. Англосаксонско законодавство, коме припада амерички правни систем почива на праву заједничких обичаја – *common law* и праву које се заснива на судским одлукама, односно на обичајима и правичности – *equity law* (Митровић, 2011). Након ове констатације и чињеница изнетих у поглављу 1.4.2 дисертације – *Социјална правда*, можемо указати на то да англосаксонски правни систем има бољу основу за примену законских норми и практичније решава проблеме настале у друштву услед њиховог непоштовања. Такође, овај систем на практичан начин креира законска решења која су са минималним недореченостима, а ако их и има, решавају се путем судске праксе.

29 <http://www.ada.gov/>. Приступљено 18.3.2015, у 8.45.

Сједињене Америчке Државе усвојиле су *Акт о Американцима са инвалидитетом* 1990. године, који је претрпео измене у виду амандмана 2010. и 2011. године. Акт је једнак нашем *Закону о спречавању дискриминације*, који је усвојен 16 година након првог америчког акта.

Прописи усвојени 2010. године заправо су ревидирани прописи *Акта о Американцима са инвалидитетом (АДА)*, укључујући и Стандарде за пројекте који су приступачни.

У уводном делу АДА види се велика разлика између њега и наших закона јер је намера законодаваца у Сједињеним Америчким Државама била да једним нормативом регулишу сва питања од значаја за особе са инвалидитетом, почев од тога ко има право на статус инвалида и како се он дефинише.

АДА у првом поглављу регулише питања радног односа особа са инвалидитетом и, за разлику од нашег *Закона о професионалној рехабилитацији и запошљавању особа са инвалидитетом*, јасно забрањује постављање питања о инвалидитету особе која је поднела молбу за пријем у радни однос и „захтева да послодавци обезбеде разумно окружење за физичка или ментална ограничења за која се зна да их поседује особа са инвалидитетом, која је у свим другим аспектима квалификована, осим уколико би такво окружење изазвало непотребне тешкоће“. АДА предвиђа подношење жалбе Комисији за једнаку могућност запошљавања САД (ЕЕОС), али и да особе са инвалидитетом могу да поднесу тужбу Савезном суду тек по добијању писма од ЕЕОС-а о одобравању „права на тужбу“. Наш закон не предвиђа овакву могућност, тј. не постоји тело које разматра жалбе особа са инвалидитетом приликом запошљавања. *Закон о професионалној рехабилитацији и запошљавању особа са инвалидитетом* предвиђа казне и подношење тужби регуларним путем, што је дуга и неизвесна процедура.

Друго поглавље АДА обухвата све активности државних и локалних управа, без обзира на величину државног субјекта или финансирање из савезних средстава. Овде се захтева од државних и локалних управа да дају једнаку могућност особама са инвалидитетом да користе све њихове про-



граме, службе и активности (нпр. јавно образовање, запошљавање, превоз, рекреативне активности, здравствена заштита, социјалне услуге, судови, гласање и састанци градских већа). Државне и локалне управе морају да поштују специфичне архитектонске стандарде приликом изградње нових објеката или адаптације својих институција.

Ове чињенице су важне јер и наша законска решења, као што предвиђа *Закон о забрани дискриминације*, препуштају надлежности у одређеним областима локалним самоуправама.

### **Закон о телекомуникацијама САД и АДА<sup>30</sup>**

Оно што је значајно за ову дисертацију је четврто поглавље АДА-е које се односи на услуге преноса телекомуникационих сигнала.

Овај закон чланом 255. и чланом 251. из 1934. и изменама из 1996, захтева да произвођачи телекомуникационе опреме и даваоци телекомуникационих услуга обезбеде да особе са инвалидитетом имају приступ и могу да користе опрему и услуге. Ове измене обезбеђују особама са инвалидитетом приступ великом асортиману производа и услуга као што су: телефони, мобилни телефони, пејџери, позиви на чекању и услуге оператера, које често нису биле доступне бројним корисницима са инвалидитетом.

Закон се бави и приступом телефону или телевизији особама које имају инвалидитет везан за слух, вид или говор; захтева заједничке носиоце сигнала (телефонске компаније) у циљу успостављања услуга преноса телекомуникационих сигнала (ТРС) 24 сата дневно, 7 дана у недељи. ТРС омогућава позиве особама са инвалидитетом везаним за слух и говор коришћењем ТТУ<sup>31</sup> (познатим и као ТДД<sup>32</sup>), као и особама које користе говорни телефон за међусобне комуникације преко трећег лица – помоћника за

30 [http://searchjustice.usdoj.gov/search?q=telecommunication&spell=1&output=xml\\_no\\_dtd&ie=iso-8859-1&client=default\\_frontend&proxystylesheet=default\\_frontend&site=ada\\_collection&access=p](http://searchjustice.usdoj.gov/search?q=telecommunication&spell=1&output=xml_no_dtd&ie=iso-8859-1&client=default_frontend&proxystylesheet=default_frontend&site=ada_collection&access=p). Приступљено 18.3.2015, у 13.15.

31 Машина са јавним телепринтером.

32 Телекомуникациони уређаји за глуве.

комуникацију. Савезна комисија за комуникације (FCC) утврдила је скуп минималних захтева за *TPC* услуге.

Ова значајна новина, уведена у Сједињеним Америчким Државама пре 20 година, обавезала је компаније – произвођаче опреме и компаније – дистрибутере и пружаоце услуга да обезбеде производњу приступачних уређаја и приступачне услуге.

Оператери мобилне телефоније, дистрибутери ТВ и радио програма, интернет провајдери, произвођачи или увозници уређаја из спектра информационе и комуникационе технологије у Србији нису у обавези да воде рачуна о потребама особа са инвалидитетом.

Данас корисници користе интернет за бројне позиве посредством *TPC*-а коришћењем широкопојасних веза, затим услуге позива преносом видео сигнала (*VPC*), али и текстуалне позиве. У свакој варијанти, помоћници комуникације врше превод писаних или откуцаних речи једног корисника и изговорених речи других. Према подацима Савезне комисије за телекомуникације Сједињених Америчких Држава, у 2006. години, месечно просек *VPC* позива износио је два милиона минута.

### **Информациона и комуникациона технологија и АДА<sup>33</sup>.**

Чланом 508. одређују се захтеви везани за електронску и информациону технологију коју развија, одржава, набавља или користи савезна влада. Захтева се да савезна електронска и информациона технологија буде приступачна особама са инвалидитетом, укључујући и запослене у државном сектору и јавне функционере.

Приступачан систем информационе технологије је систем који може да ради на различите начине и не ослања се ни на једно чуло или способност корисника. Овим чланом је предвиђено да се користи више опција излазног сигнала који ће моћи да перципирају особе са различитим инва-

---

33 [www.ada.gov/anprm2010/nextgen\\_9-1-1%20anprm\\_2010.htm](http://www.ada.gov/anprm2010/nextgen_9-1-1%20anprm_2010.htm). Приступљено 19.3.2015, у 14.10.

лидтитима, како следе и слабовиде, тако и глуве и наглуве. За неке особе са инвалидитетом може бити потребан и софтвер који омогућава приступ или периферни уређај и да би могли да користе уређаје информационе и комуникационе технологије

### **Закон о измени АДА<sup>34</sup>**

Изменама из 2008. године (назване АДААА) проширена је дефиниција „инвалидитета“ чиме је проширена и заштита по основу АДА-е на већи број људи. АДААА је додала у дефинисање инвалидности АДА-е „главне животне активности“, укључујући, поред осталог: „бригу о самом себи, обављање мануелних задатака, вид, слух, једење, спавање, шетање, стајање, подизање, савијање, говор, дисање, учење, читање, концентрисање, размишљање, комуникацију и рад“, као и рад неколико наведених главних телесних функција које се налазе у међународним класификацијама.

У Табели 2. приказан је однос српског и америчког законодавства. Овај однос указује на једноставније решен систем доношења мера, спровођење, контролу и кажњавање у законодавству Сједињених Америчких Држава.

---

34 [http://www.ada.gov/nprm\\_adaaa/adaaa-nprm-qa.htm](http://www.ada.gov/nprm_adaaa/adaaa-nprm-qa.htm). Приступљено 19.3.2015, у 10.15.

Табела 2 : Приказ српског и америчког законодавства у области поштовања права особа са инвалидитетом

ЗАКОНИ КОЈИ УРЕЂУЈУ ОБЛАСТ УПОТРЕБЕ ИНФОРМАЦИОНЕ И КОМУНИКАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У ОДНОСУ НА ОСОБЕ СА ИНВАЛИДИТЕТОМ				
ОБЛАСТ	СРБИЈА	Надлежност	САД	Надлежност
Информисање	Закон о јавном информисању	Министарство културе и информисања	ЗАКОН О АМЕРИКАНЦИМА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ (АДА) AMERICANS WITH DISABILITIES ACT	Одсек за правду Сједињених Америчких Држава, Одељење за грађанска права
Електронске комуникације (телекомуникације)	Закон о електронским комуникацијама	Министарство трговине, туризма и телекомуникација		Федерална комисија за телекомуникације
Образовање	Закон о основном образовању и васпитању	Министарство просвете, науке и технолошког развоја		Одсек за правду Сједињених Америчких Држава, Одељење за грађанска права
Култура	Закон о забрани дискриминације	Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања		Одсек за правду Сједињених Америчких Држава
Е-управа	Стратегија развоја информационог друштва у РС	Министарство трговине, туризма и телекомуникација		Одсек за правду Сједињених Америчких Држава, Одељење за грађанска права
Социјална питања	Закон о социјалној заштити	Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања		Одсек за рад Сједињених Америчких Држава
Дискриминација	Закон о забрани дискриминације	Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања		Одсек за правду Сједињених Америчких Држава

## 1.5. ДИГИТАЛНА ТЕХНОЛОГИЈА, ИНФОРМАЦИОНА И КОМУНИКАЦИОНА ТЕХНОЛОГИЈА

Да бисмо правилно представили значај и улогу дигиталне технологије у савременом животу и инклузији особа са инвалидитетом у овом поглављу биће представљени основни термини, значења и развој дигиталне технологије.

С обзиром на чињеницу да дигитална технологија припада природним наукама (углавном математици, логици, електротехници и др.), акценат ће бити стављен на информације које треба да представе значај ове технологије у социјалном смислу, односно у смислу преноса информација и успостављања комуникације међу појединцима, групама и др.

Основни циљ технолошког напретка и усавршавања дигиталне технологије је пренос што већег броја података и информација што већем броју корисника у што краћем временском периоду. Ово подразумева глобализацију комуникационих система и несметано комуницирање најшире светске популације.

Појам комуницирања, у најширем смислу, подразумева начине споразумевања међу људима. У исто време процес комуницирања представља и основ људске сарадње и укупног деловања у раду у свим областима: науци, образовању, култури, привреди, политици, породици и др. (Суша, 2009).

Комуникација (*communicatio*) представља чин преношења разумљиве информације и захтева више субјеката у процесу, медијум за преношење (у дигиталном свету је битан протокол – правило за преношење информација) и објекат, којих може бити и више.

Субјекти су пошиљаоци и примаоци. Овде можемо додати и креаторе информација као субјекте. Објекти су информације које се преносе, а медијуми су средство за преношење (Вујаклија, 1972). Комуникација је важна активност коју чак и несвесно спроводимо у сваком тренутку нашег свакодневног живота. Често нисмо ни свесни да, као индивидуе, комуницирамо

са одређеном појавом или са више њих у исто време. Многи аспекти савремене комуникације се данас подразумевају, јер су постали природна активност у нашим дневним навикама.

Такође, комуникација тј. пренос информација је и вид успостављања заједнице, односно друштвености. У овом контексту „комуницирати или пренети информацију“ значи и успоставити заједницу. Успостављање комуникације је прелазак са индивидуалног на колективни ниво.

Данашње друштво користи разне форме комуникације да би пренело поруку, идеју или мисао. Често нисмо свесни колико комуникационе форме које свакодневно користимо говоре о нашем знању и ставовима (Плејфорт, 2007).

Један од најзначајнијих теоријских доприноса дефинисању информације дао је Луђано Флориди, који информацију дефинише као „објективни, декларативни и семантички садржај различите величине, типа формата и носиоца, који може бити произведен, обрађен, складиштен, прослеђен и коме се може приступити на различите начине“ (Флориди, 2005).

Ова Флоридијева дефиниција односи се управо на данашњи начин комуницирања коришћењем дигиталне технологије.

Као што смо напоменули, информација не постоји без комуникације, без преносног пута од извора до пријемника података и без носиоца информација.

Вратићемо се временски уназад и објаснити појам електронике, дигиталне и аналогне технологије и информационог друштва.

У литератури се помињу два научника – Клод Шенон и Андреј Николајевич Колмогоров. Они су познати као зачетници ере електронске комуникације.

**Клод Шенон**<sup>35</sup> (30. април 1916. – 24. фебруар 2001.) био је амерички математичар, електроинжењер и криптограф познат као „отац теорије информација“.

Шенон је познат као утемељивач информатичке теорије објавивши свој фундаментални рад 1948. године. Вероватно је једнако чувен и по томе што је поставио теорију дизајна дигиталних рачунара и дигиталних кола 1937. године. Године 1948. објавио је рад „Математичка теорија комуникација“, који се фокусира на проблем како најбоље шифровати информацију коју пошљалац жели да пошаље. Шенон је разрадио информациону ентропију као меру несигурности у поруци док је у суштини утемељивао област теорије информација. У теорији информације, ентропија представља проучавање количине информација у послатој поруци, односно количину информација које недостају пре пријема поруке. Дефиниција информационе ентропије изражава се преко дискретног скупа вероватноћа. У случају послатих порука, ове вероватноће су заправо вероватноће да је нека порука послата, и да је ентропија система порука у ствари мера количине информације садржане у поруци. Шенонова ентропија (у битима) је број да/не питања потребних за одређивање садржаја поруке (James, 2009).

Основни допринос теорије информација, обради природног језика и рачунарској лингвистици је утврђен 1951. године у његовом чланку „Предвиђање и ентропија штампаног енглеског језика“ у којем су приказане горње и доње границе ентропије на статистици енглеског језика – чиме је постављен статистички темељ језичкој анализи. Поред тога, доказао је да ако се размак посматра као 27. слово алфабета тиме се смањује несигурност у писаном језику, и добија се јасна мерљива веза између културне праксе и пробабилистичког схватања.

Према Нилу Слоуну, стипендисти у оквиру програма компаније AT&T, који је био један од уредника велике Шенонове збирке радова 1993. године, становиште које је представљено Шеноновом теоријом комуникација

---

35 <https://www.nyu.edu/pages/linguistics/courses/v610003/shan.html>. Приступљено 4.1.2016, у 15.55.

(сада се назива теорија информација) је основ дигиталне револуције, и сваки уређај који садржи микропроцесор или микроконтролер је концептуални потомак Шеноновог рада из 1948. „Он је један од великана 20. века. Да није било њега, ниједна ствар која нам је данас позната не би постојала. Са њим је започела права дигитална револуција.“

**Андреј Николајевич Колмогоров**<sup>36</sup>, (25. април 1903. – 20. октобар 1987.) био је руски математичар 20. века који је дао значајан допринос у области математике, теорије вероватноће, топологије, интуитивне логике, турбуленције, класичне механике, алгоритамске информационе теорије и рачунарске комплексности. Године 1957. почео је да развија (сматра се утемељивачем) теорију алогритамске комплексности – која се често назива Колмогоровљева теорија комплексности.

У алгоритамској теорији информација (подобласт информатике и математике) Колмогоровљева комплексност објекта, као што је део текста, је дужина најкраћег компјутерског програма (у предодређеном програмском језику) који генерише објекат као резултат. То је мера рачунских ресурса који су потребни да би се одредио објекат и, такође је позната под називом дескриптивна комплексност, Колмогоровљева-Чаитинова комплексност, алгоритамска ентропија или програмска комплексност. Добила је име по Андреју Колмогорову, који је први објавио рад на ту тему 1963. године.

### **1.5.1. Информационо друштво**

Настало је након индустријског доба, а у свом ужем значењу односи се на раздобље након 1972. године, које је обележено брзином кретања информација, која је пак већа од брзине физичког кретања. Његова главна одредница је распрострањеност информационе технологије која повећава

---

36 <http://www.kolmogorov.com/> . Приступљено 4.1.2016. у 16.45.



брзину и учинак преноса информација.

У ширем смислу, почетак информационог друштва подудара се са изумом телеграфа 1837. године, након чега је уследио развој читавог низа уређаја чија је сврха била обрада и пренос информација. Информационо друштво свој пуни замах доживљава појавом персоналних рачунара 80-их година прошлог века и појавом интернета. Дигитална технологија и револуција у развоју дигиталних уређаја односи се на експанзију дигиталних комуникационих уређаја која је наступила 70-их година 20. века изумом микропроцесора, док њен врхунац започиње 90-их са општим коришћењем интернета.

Информациона и комуникациона технологија обухвата рачунаре, комуникациону опрему, телекомуникационе уређаје, интернет, ТВ и др. и са њима повезане услуге, што значи да се односи на проучавање информационог друштва. Дигитална револуција и развој информационо-комуникационих технологија одвија се упоредо, односно аналогни уређаји који служе комуникацији и преносу информација пролазе кроз процес дигитализације. Основна покретачка снага информационог доба је интернет, који омогућава нове облике комуникације, пословања и учења. Интернет је плодно тло за иновације, а у својим темељима је отворен и либералан, јер свако може бити аутор садржаја (Врана и Печарић, 2014).

Информационо друштво нам је омогућило да информације путују скоро без икаквих препрека и да су нам увек доступне. Такође, информационо друштво и развој технологије омогућили су нам да „цео наш живот“, како пословни тако и приватни, „спакујемо“ на рачунар, таблет, лаптоп, екстерни хард-диск, и носимо са собом. У могућности смо да нам успомене, омиљена музика, књиге и фотографије увек буду доступне.

Очекивано је да информационо друштво утиче на интеракцију човека и компјутера, односно да креира компјутерски посредоване људске активности (Stephanidis, 1998).

Појава информационог друштва означава прелазак ка новом облику

друштвеног система заснованом на производњи и размени информација, за разлику од физичких добара у ранијим друштвима. Његова еволуција довешће до увођења виртуелних простора и читав низ компјутерски посредованих људских активности (Nardi, 1996).

Намеће се закључак да смо неприметно прешли из информационог у постинформационо друштво у коме масовне комуникације и немерљиве количине размењених информација замењује информација креирана по захтеву корисника (Негропонт, 1998).

Негропонтове<sup>37</sup> дефиниције дигиталног доба и дигиталне технологије стварају добру полазну основу за испитивање могућности дигиталне технологије у прилагодљивости и приступачности сваком кориснику, нарочито особама са инвалидитетом.

### **1.5.2. Дигитална технологија**

Електроника креира медијуме за обраду и пренос података и информација. Савремени уређаји за комуникацију и пренос информација битно се разликују од оних који су коришћени половином прошлог века и раније, и који су обраду и пренос података вршили механичким путем. Електричним сигналом можемо сматрати сваки облик електричног напона или струје који садржи неку информацију.

Задатак да се порука пренесе у електронском облику, а не у механичком, од извора до пријемника извршава телекомуникациони систем према правилима која почивају на математици, теорији информација и теорији рачунара, а област електронике која се бави преносом информација зове се телекомуникација.

Код преноса информација у електронском облику разликујемо дигитални и аналогни сигнал.

Аналогна технологија подразумева континуални запис неког сигнала

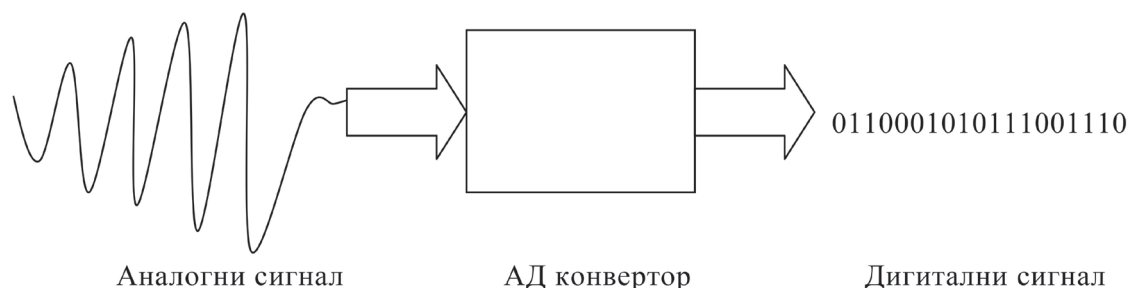
---

37 Николас Негропонт, директор Медијске лабораторије на МИТ-у, дислексићар.

ла на медијуму. Основни проблем аналогне технологије је тај што је свака обрада овако записаних сигнала изузетно компликована и захтева велика улагања. Аналогна кола функционишу са аналогним сигнаlima, чије електричне промене и облици у потпуности одржавају промену у природи.

Основна идеја дигиталне технологије је запис сигнала као низ бројева који представљају његове вредности. Дигитална кола функционишу са дигиталним сигнаlima, који чине комбинације логичких нула и јединица (0/1). Дигитална технологија омогућава индивидуализацију и повратак на „старо“, односно прелазак са масовног на појединачно. Индивидуализација представља упућивање информација мањим групама па даље, до појединца. Дигитална технологија омогућава да се, до сада статистички обрађивани подаци о различитим групама људи, претворе у детаљне податке о сваком појединцу. Пружалац услуга може дати податке о кориснику, који се потом могу проширити од општих – адреса, име, презиме и др. до оних које описују навике, личне карактеристике и др. У том контексту, дигитална технологија може да развије персонализоване услуге широког спектра које истовремено пружа великом броју корисника.

Графикон 3. *Шема преласка са аналогног на дигитални сигнал*



Сада нам је лако да замислимо које су све могућности дигиталне

технологије у односу на побољшање положаја особа са инвалидитетом. Прецизнију представу добићемо стављањем фокуса на информациону и комуникациону технологију која је главни представник најраспрострањенијих услуга насталих у оквиру развоја дигиталне технологије и постинформационог друштва.

### **1.5.3. Информациона и комуникациона технологија**

Иако постоји неколико дефиниција, информациона и комуникациона технологија представља заједнички појам који обухвата све информационе и комуникационе уређаје или апликације, њихов садржај и поступке за пренос и обраду података. Ова дефиниција обухвата широк спектар технологија за размену информација и података као што су: радио, телевизија, сателити, мобилни телефони, фиксни телефони, рачунари, умрежени хардвер и софтвер, апликације за најновије генерације мобилних телефона и таблет рачунара. Важност информационе и комуникационе технологије лежи у њеној способности да:

- пружи више информација;
- у широком спектру услуга;
- трансформисању постојећих услуга;
- стварању веће тражње за приступом информацијама и знању.

Посебно је значајна могућност пружања ових услуга становништву које је искључено из друштвених токова, као што су то особе са инвалидитетом. Међутим, за многе особе са инвалидитетом приступ информацијама није увек лак. Мањак приступачних информација један је од главних разлога за, рецимо, немогућност планирања посете или трајнијег уживања у одређеном искуству. Често је само мали део информација који друштво шаље доступан на начине који су приступачни особама са инвалидитетом.

Информациона и комуникациона технологија је срушила баријере између појединаца и група, временске и географске удаљености, раса и нација. Сваком појединцу, ма где се налазио, у свако доба могу бити доступне информације из одређене области, што је повећало флексибилност, али и динамичност друштва. Нова технологија има снажан утицај на обим конкурентности. Информациони системи омогућавају координацију активности које стварају вредност на удаљеним географским локацијама.

С обзиром на то да се реч „информација“ често користи, напоменућемо чињеницу, иако то није предмет обраде ове дисертације, да синоними „податак“ и „информација“ у рачунарству имају различито значење. Податак у рачунарству представља сирове, необрађене и неструктуриране забележене чињенице ускладиштене на хардвер рачунара или на неком другом уређају. За разлику од податка, информацији је додељено значење, које представља значење за корисника или скуп података који представљају аудио-видео запис или фотографију, и она је резултат обраде података.

## Интернет

Интернет је глобални систем умрежених рачунарских мрежа. Овај систем представља светску мрежу преко које се одвија највећи проценат комуникације, размене информација, података, послова, итд. Интернет је, у многим случајевима, у потпуности заменио поштански и телефонски саобраћај и повезује милијарде рачунара и милијарде људи широм света на један нехијерархијски начин. Једном речју, довео је до свеобухватне трансформације начина на који функционишу комуникациони системи. Интернет је настао као пројекат Министарства одбране САД 1969. године под називом АРПАНЕТ<sup>38</sup> (*Advanced Research Project Agency Network*), односно – мрежа рачунара под контролом. Интернет је производ споја медија, рачунара и телекомуникација.

38 <http://www.britannica.com/topic/Advanced-Research-Projects-Agency-Network>. Приступљено 26.7.2015, у 11.00.

Поред свих потенцијала интернета, било је потребно скоро 30 година да се наметне као технолошка иновација која константно трансформише друштво и економију (Androutsopoulos, 2007).

Појам интернет значи мрежа унутар мреже, или интерна конекција између више рачунара, односно, постоје мале мреже које се међусобно везују, и тиме чине ову структуру. Број рачунара на интернету се тренутно процењује на преко 2.000.000.000. Количина информација коју ти сервери поседују је огромна, и тешко је проценити и реално приказати њихов капацитет.

Прекретница у развоју интернета догодила се 1983. године, када је тадашња мрежа прешла са *NCP*-а (*Network Control Protocol*) на *TCP/IP* (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*)<sup>39</sup>, што је значило прелазак на технологију каква се и данас користи. Протоколи су стандарди који омогућавају комуникацију рачунара путем мреже.

Комуникациону инфраструктуру интернета чине његова хардверска компонента и систем софтверских слојева који контролишу различите аспекте ове архитектуре (Androutsopoulos, 2007).

Рад интернета уређен је скупом комуникационих протокола који се користе на њему као и на другим сличним мрежама. Они су широко распрострањени као *TCP/IP*, што је скраћеница за два најважнија протокола међу овим стандардима.

Принцип рада интернета сличан је, управо, принципу рада телефонских система. Док они користећи телефонске линије преносе глас, интернет их користи за пренос информација. Популарност интернета огледа се у чињеници да број корисника расте невероватном брзином, тако да сви подаци о евентуалном броју рачунара и корисника веома брзо застаревају. Што се тиче сервиса интернета, њихов тачан број не може се прецизно одредити, из простог разлога што су неки од њих током развоја мреже били веома популарни, а потом нестали.

39 <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc759700%28v=ws.10%29.aspx>. Приступљено 28.7.2015, у 10.00.

Сервиси интернета се могу сврстати у пет категорија:

- јавни (*web, news*, разговор путем интернета);
- основни (e-mail, telnet, ftp);
- сигурносни (PGP, SSH, Kerberos);
- системски (Ping);
- сервиси за претраживање (Veronica, Netfind, WAIS).

Последњи велики напредак у развоју интернета је стварање отвореног широкопојасног приступа, односно интернета високог квалитета са протоком од најмање 100 mb/s.

Широкопојасни приступ интернету (енг. *Broadband Internet Access*), или често само широкопојасни интернет, је заједнички назив за начине повезивања који омогућавају велике брзине у преносу података<sup>40</sup>. Ове брзине се постижу коришћењем оптичког влакна и омогућавају брзи приступ интернету и пренос велике количине података, и што је најважније велике количине аудио и видео записа. Широкопојасни приступ омогућава пријем ТВ и радио програма.

Минимални широкопојасни приступ за фиксне мреже је 4 mb/s односно 512 kb/s за мобилне мреже.

У последњих неколико година развија се нови вид интернета назван *Internet of Things*<sup>41</sup> (IoT) „интернет ствари“. Ово није нов појам. Настао је пре скоро 20 година од стране професора са *Massachusetts Institute of Technology*. „Интернет ствари“ описује свет у коме су ствари (уређаји или сензори) спојене и способне да деле податке. Подаци из ових уређаја и сензора пружају увиде у послове који су претходно били ван домашаја. Значај „интернета ствари“ је у омогућавању спреге и анализе података који се налазе у повезаним уређајима.

40 Стратегија развоја информационог друштва у Републици Србији до 2020. године.

41 <https://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/internet-of-things/default.aspx>. Приступљено 4.1.2016, у 17.10.

„Интернет ствари“ повезује паметне објекте на интернету. То може да омогући размену доступних података, и омогући већу безбедност корисника.

„Интернет ствари“ омогућава да:

- Трошкови хардвера падају;
- *Business-to-business* решења створиће већу вредност омогућавањем већег приступа понуди и бржег протока информација, како онима који нуде тако и онима који траже услугу;
- Софтвер је напреднији него икад. Брже се развијају нова софтверска решења и иновације у преносу и обради информација;
- Повезивање корисника је убрзано и увећано;
- *Cloud*<sup>42</sup> решења нуде ниже трошкове и већу флексибилност;
- Потенцијали економске користи су огромне.

Интернет је незаменљив „алат“ за приступ информацијама. Доступан је најширој светској популацији и може му се приступити са скоро свих савремених дигиталних уређаја (рачунар, таблет, мобилни уређај, ТВ и др.). Важан фактор у развоју инклузије представља приступачност интернета. Ник Пул у приручнику *Коришћење технологије* износи смернице за приступачност интернет-презентација и њихову усклађеност, које се процењују на три нивоа (Пул, 2007).

---

42 Услуга јавног интернета, односно складиштења података, како приватних тако и података компанија на сервере специјализованих компанија. Овај систем се може инсталирати и унутар компаније како би сви запослени складиштили податке на централном серверу. Овим системом се смањује количина и цена потребне опреме, омогућује се безбедан и сталан приступ са сваког места, односно кад год је интернет доступан. Ове услуге нуде и мобилни оператери клијентима који могу да складиште податке из мобилних телефона као што су: именик, фотографије, видео снимци, музика документа и др. на сервере оператора.



Смернице се градирају по важности:

- Приоритет 1 (основно);
- Приоритет 2 (добра пракса);
- Приоритет 3 (необавезно).

Пул даље наводи да се усклађеност смерница може процењивати на једном од три нивоа: • Ниво 1 – „А“ усклађеност обухвата све смернице приоритета 1. То укључује главне захтеве као што су алтернативни текст (за визуелне делове) и контраст боја без којег сајт не би био приступачан. • Ниво 2 – „АА“ усклађеност обухвата све смернице приоритета 1 и 2. То укључује мало комплексније захтеве о томе како је информација структурно организована и изложена на страници да би била што приступачнија за кориснике. • Ниво 3 – „ААА“ усклађеност обухвата све смернице приоритета 1, 2 и 3. То укључује све захтеве о контексту, генералној структури и навигацији веб-сајта. Ако се не придржавамо смерница приоритета 3, тиме нећемо спречити људе да користе сајт, али постоји могућност да ће им бити теже да га користе.

Један од најважнијих фактора за коришћење дигиталне технологије од стране особа са инвалидитетом је дефинисање и увођење смерница за приступ које омогућавају да их оне лако користе. Увођење смерница за приступ садржајима на интернету *WCAG* и нови *ISO/IEC*<sup>43</sup> стандард за *WCAG 2.0*<sup>44</sup> – *ISO/IEC 40500:2012*<sup>45</sup> су неке од најбољих пракси начела приступа садржајима на интернету. Увођење ових смерница већ је смањило и отклонило значајне препреке које се односе на приступ дигиталним услугама. Конзорцијум *World Wide Web (The World Wide Web*

43 IEC- Међународна комисија за електротехнику.

44 WCAG 2.0 критеријуми успеха, смернице о задовољавању критеријума успеха у одређеним технологијама, као и опште информације о тумачењу критеријума успеха.

45 ИСО / ИЕЦ 40500: 2012 [Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0] покрива широк спектар препорука за израду приступачних интернет садржаја.

*Consortium, W3C*) је организација која поставља стандарде за интернет. Једна од њихових главних области рада јесте иницијатива за приступачност интернета (*The Web Accessibility Initiative, WAI*), која пружа јасне и директне смернице за људе који креирају приступачни интернет.

### **Мобилни телефони и услуге**

Мобилни телефон је преносиви уређај за комуникацију. Главна комуникацијска функција је гласовна, односно разговор и слање кратких текстуалних порука – СМС-а. Са развојем технологије, мобилни телефон је добио додатне функције као што су слање мултимедијалних порука – ММС-а и приступ интернету, а у последње време и ГПС (систем глобалног позиционирања), аудио и видео функције и др.

За успостављање говорне везе са другим уређајем користи се бежично спајање на мрежу базних станица. Прве такве базне станице представљене су 1980. године и биле су аналогне (1G генерације); друга генерација (2G или у Европи – GSM)<sup>46</sup> користила је дигитални сигнал; трећа генерација (3G) омогућила је видео позиве, а најновија (4G) веће брзине преноса података (Steinbock, 2007).

Мобилни уређаји нове генерације често имају апликације за примање електронске поште путем интернета, регистрацију контаката, калкулаторе, сат, аларм, ГПС, игре, програме за репродукцију аудио и видео садржаја, мапе, интернет продавнице и др.

Паметни телефон (*smart phone*) је уређај нове генерације који садржи могућности личног дигиталног помоћника (*personal digital assistant, PDA*) и мобилног телефона са више напредних рачунарских могућности него што их имају обични мобилни телефони. Данашњи модели често служе и као преносиви медијски репродуктори и камере с екранима на додир високе резолуције, као интернет прегледачи који могу приступити и исправ-

---

46 GSM (Global System for Mobile Communications) најраспрострањенији стандард преноса сигнала.

но приказати стандардне интернет странице, а не само оне прилагођене мобилним уређајима, затим ГПС навигацију, вај-фај и мобилни широкопојасни приступ. Оперативни системи који су заступљени на овим уређајима су: Симбијан, Windows mobile, iOS, Андроид и Палм ОС.

Мобилни телефони не могу да функционишу без SIM-картице (Subscriber Identity Module) у којој је похрањен јединствени број (service-subscriber key, IMSI), којим се идентификује претплатник на мобилној телефонској мрежи (Redl, 1997). Утицај мобилних телефона на свакодневни живот савременог човека је огроман.

У сваком тренутку доступни су нам подаци из приватног и пословног живота; пријатељи посредством друштвених мрежа; можемо за неколико секунди снимити фотоапаратом или забележити догађај камером. Такође, у мобилном телефону можемо имати све снимке омиљене музике, контакте свих пријатеља, породице и пословних партнера. Скоро неограничене могућности од којих поједине никада и не користимо.

Услуге које пружају оператери мобилне телефоније су широког дијапазона. Можемо све податке које чувамо у мобилном телефону да похранимо на сервер оператора и тако будемо сигурни да у случају губитка или нестанка телефона нећемо остати без њих. Неки оператери чак нуде и банкарске услуге.

Савремени мобилни уређаји не могу да обављају сложене функције и додатне функције без апликације. Оне су апликацијске програмске подршке за паметне телефоне, таблет рачунаре и друге мобилне уређаје. Првобитна намена им је била да омогуће проверу електронске поште на мобилном уређају, али је временом, због велике потражње и развоја технологије, њихова улога проширена и на друга подручја као што су уређаји за навигацију, игрице, претраживачи интернета и други услужни програми.

## Телевизија и кабловски системи<sup>47</sup>

Сигнал за емитовање телевизијског програма терестријалном (земаљском) мрежом у Србији је до јуна 2015. године био аналогни. Од јуна се искључиво емитује дигитални сигнал. Квалитет услуге терестријалне и кабловске мреже је сада изједначен. Терестријална (земаљска) мрежа подразумева пријем дигиталног сигнала посредством антене и пријемника названог *Set Top Box*.

Кабловска телевизија је систем емитовања ТВ-програма путем коаксијалног кабла или у новије време оптичког кабла. Главне предности у односу на антенско примање ТВ-сигнала су: бољи квалитет слике, више ТВ канала, отпорност на потешкоће изазване временским непогодама и, најбитније, могућност интеракције корисника и оператера.

Са развојем технологије, поред дистрибуције ТВ и радио сигнала, сад су у понуди и друге нетелевизијске услуге као што су брзи интернет, ИП-телефонија и др.

Захваљујући двосмерном преносу сигнала од главне станице ка претплатнику и од претплатника ка главној станици, поред преноса ТВ и радио сигнала ка кориснику, могућ је и пренос сигнала од корисника ка главној станици, што омогућава и примену других услуга, интернета пре свега.

Сигнал који се шаље је дигитални по DVB-C (Digital Video Broadcasting – Cable) стандарду.

Савремени дигитални кабловски дистрибутивни системи омогућавају:

- брзи интернет;
- дигитални телевизијски и радио сигнал;
- снимање програма;
- накнадно гледање програма и до 72 сата уназад;
- фиксну телефонију;
- слање порука корисницима и др.

47 <http://www.etv.rs/> (Јавно предузеће Емисионе технике и везе). Приступљено 28.7.2015, у 15.00.

## **Е-управа<sup>48</sup>**

Електронска управа или е-управа (e-administration) је термин који представља употребу информатичке технологије у циљу олакшања промета информација, савладавања физичких препрека традиционалних система и повећање доступности и лакшег извршења јавних служби у корист грађана, привредника, као и запослених у тим службама.

Другим речима, е-управа је аутоматизација, односно компјутеризација постојећег „папир система“, која ће довести до нових стилова управљања, нових начина расправљања и одређивања стратегија, обављања послова, као и организовања и достављања информација.

Електронска управа у Србији значајно је напредовала у протеклих неколико година, али ниво на ком се налази далеко заостаје за већином европских земаља. У Србији још увек не постоји двосмерна комуникација са државним органима, тако да се постојање е-управе своди на добијање информација о услугама државне управе, који су органи надлежни, која документација је потребна, али и да се, у неким случајевима, са сајтова преузме формулар, мада не и да се административни посао у потпуности заврши електронским путем.

Када је реч о е-управи намењеној правним лицима, ситуација је нешто боља, што значи да фирме могу да већи део потребне документације преузму са интернета.

Крајњи циљ е-управе је да повећа доступност јавних служби грађанима. Она треба и да поспеши ефективност државе у управљању, као и да јој омогући бољи увид при распоређивању економских и социјалних ресурса.

Е-управа као своје делове има е-администрацију (E-Administration), е-демократију (E-Democracy) и е-право (E-Justice). „Е“ у овим називима стоји за „електронско“ одвијање поступка. Е-администрација (електронска администрација) је, по дефиницији, е-управа у ужем смислу, јер се превасходно ради о административним поступцима и њиховом олакшавању.

---

48 Извор: интернет презентација [www.e-uprava.rs](http://www.e-uprava.rs). Приступљено 11.5.2015, у 12.45.

За грађане је највећа предност та да имају бољу комуникацију са администрацијом и да могу лакше да ступе са њом у контакт. На пример, за ЕУ са својих тренутних 453 милиона грађана, у 28 земаља чланица, то је од изузетног значаја. Технолошки напредак, пре свега преко интернета, омогућава нове путеве комуникације и интеракције. За грађане је предност неограничена приступачност информацијама. Уз то, могу даноноћно да ступе у контакт са управним органима администрације. Тиме грађани не морају да користе друге начине да заврше потребно. Не морају, на пример, да иду у општину, него потребно могу да реше од куће уз помоћ рачунара.

Исто тако се и за економију показују предности и олакшице е-управе. Ефективирање и убрзавање административних поступка доводи до уштеде времена и новца. Та уштеда ојачава не само предузећа него цели тржишни простор у борби против интернационалне конкуренције.

Осим предности за грађане и за економију олакшице е-управе за административне органе имају једну велику предност, а та је смањење трошкова.

#### **1.5.4. Употреба информационе и комуникационе технологије у Србији<sup>49</sup>**

Увидевши значај и утицај дигиталне технологије на развој привреде, економије и друштва у целини, Републички завод за статистику протеклих осам година редовно прикупља и обрађује податке о употреби информационе и комуникационе технологије у Србији.

У овом поглављу представићемо резултате података прикупљених у 2014. години о употреби информационе и комуникационе технологије у Србији. Резултати имају велики значај јер представљају контролни механизам за резултате добијене уз помоћ истраживања спроведених у оквиру дисертације.

---

49 <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/Public/PageView.aspx?pKey=204>.  
Приступљено 12.5.2015, у 17.50.

Основни резултати до којих је дошао РЗС указују на то да 63,2% домаћинстава у Србији поседује рачунар, што чини повећање од 3,3% у односу на претходну годину, а 8,0% у односу на 2012. годину.

Интернет прикључак поседује 62,8% домаћинства, што је повећање од 7% у односу на 2013. годину, а 15,3% у односу на 2012. годину.

Истраживање РЗС-а показало је да постоји јаз између заступљености интернета у урбаним и руралним деловима Србије. Статистика показује да 67,8% домаћинстава користи интернет у урбаним деловима, док у руралним користи 51,1%. У поређењу са 2013. годином јаз се свакако смањио. Повећање коришћења интернета у руралним деловима је 8,6%, а у урбаним 4%.

За коришћење свих могућности интернета битан је и податак о начину успостављања конекције. На основу добијених резултата, од укупног броја корисника интернета њих:

- 54,6% користи DSL (ADSL);
- 35,3% кабловски интернет;
- 0,7% модемску конекцију.

Међу последњим доступним иновацијама је и широкопојасна (broadband) интернет конекција која не пружа само бржи приступи интернету, већ мења целокупни начин употребе интернета будући да омогућава преузимање (download) информација са интернета на знатно бржи начин од традиционалне (dial-up) модемске конекције. У складу са тим, као један од основних показатеља развијености употребе ИКТ-а у Европској унији од 2005. године, је и проценат домаћинстава која поседују овај вид интернет конекције. У Србији 55,1% домаћинстава има широкопојасну интернет конекцију. Заступљеност ове врсте интернет конекције највећа је у Београду и износи 65,2%, у Војводини 59,0%, а најмања је у централној Србији и износи 47,6%.

Подаци који се односе на образовну структуру и употребу рачунара биће анализирани у Закључцима дисертације. Пописни подаци су показали да међу корисницима рачунара 60,5% њих има средње образовање, 15,1% ниже од средњег образовања, а 24,4% високо и више образовање.

Удео корисника рачунара, према радном статусу:

- 100% код студената;
- 85,0% код запослених лица;
- 59,1% код незапослених лица;
- 28,5% код осталих.

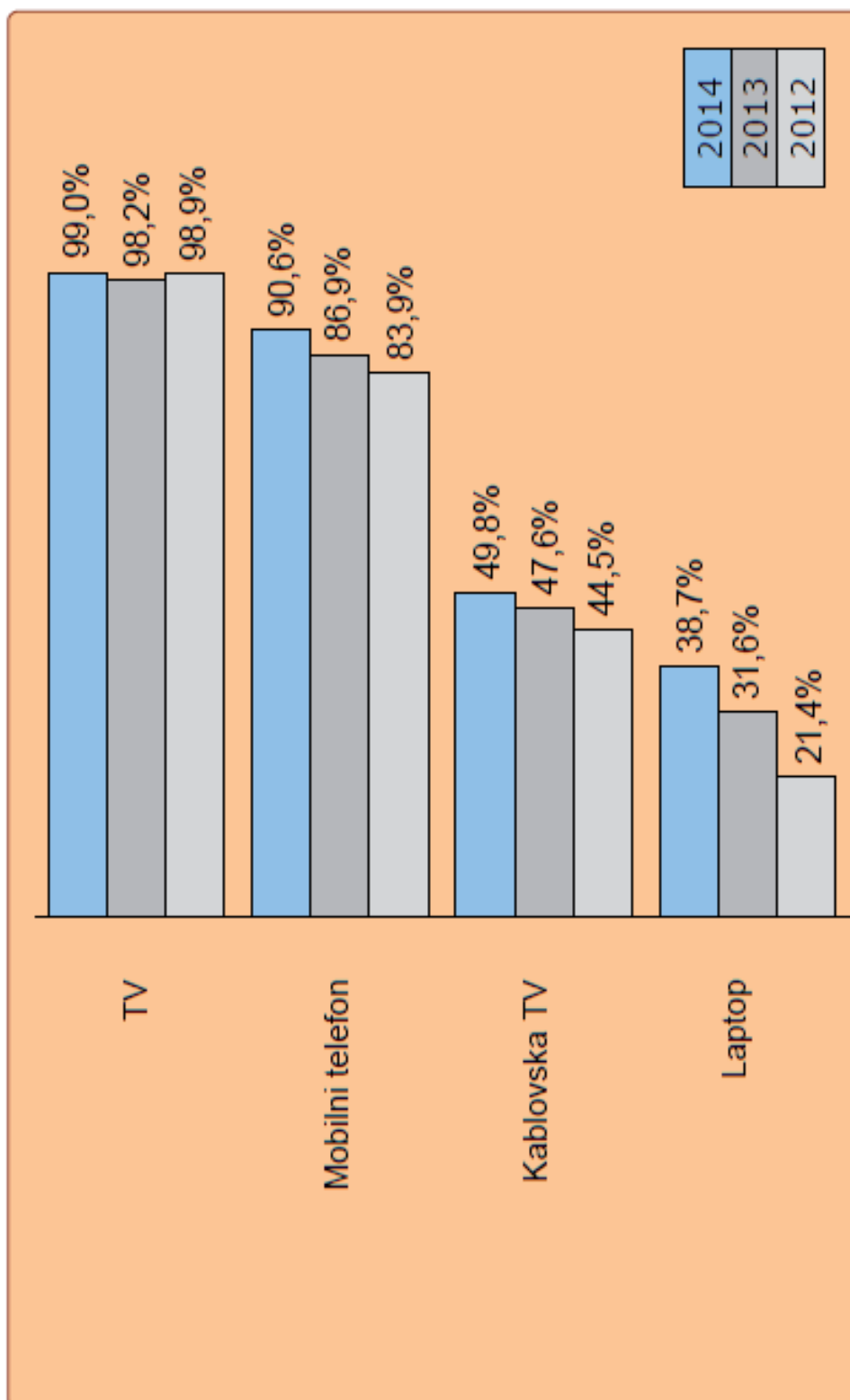
Расте и број корисника мобилних телефона. Истраживање је показало да 90,6% становништва користи мобилни телефон, док је тај податак за 2013. годину износио 87,0%.

Преточено у реалан број корисника, то износи преко 5. 000. 000 лица која користе мобилни телефон. Истраживање показује и да 37,4% испитаника (од оних који користе интернет) користи интернет услуге уместо да остварује личне контакте или да посећује јавне установе или органе администрације.

Преко 1. 300. 000 лица користи електронске сервисе јавне управе.

Истраживање је показало и да је 36% испитаника који користе интернет услуге јавне управе користило интернет за добијање информација са веб-сајта јавних институција.





Графикон 4 : Уређаји заступљени у домаћинству у Србији 2014. (Марковић, 2014.).

## **1.6. ИСПУЊЕЊЕ ПРЕДУСЛОВА**

Све правне норме су подређене побољшавању положаја особа са инвалидитетом и базиране су на поштовању људских права и слобода, принципа равноправности, праведне расподеле и социјалне правде.

Теоријским разматрањима можемо додати и чињеницу да већина законских решења подразумева коришћење нових технологија, информационих и комуникационих технологија и подстиче научноистраживачки рад. Подразумева се, што закони предвиђају, да су ове технологије приступачне особама са инвалидитетом.

Све ово представља испуњавање предуслова за даљу анализу у раду која ће обухватити дигиталну технологију и услуге које обезбеђује информациона и комуникациона технологија у циљу побољшања квалитета живота особа са инвалидитетом кроз образовање, професионалну афирмацију и омогућавање самосталног живота.

## 2. ИСТРАЖИВАЊЕ

### 2.1 ЦИЉ

Основни циљ истраживања био је утврђивање степена коришћења дигиталне технологије, односно ИКТ-а од стране особа са и без инвалидитета.

Такође, циљеви су били следећи: упоређивање степена коришћења дигиталне технологије од стране ове две групе и упоређивање ове две групе у односу на зависност од коришћења; потешкоће као и побољшање квалитета живота услед коришћења ИКТ-а.

### 2.2 ЗАДАЦИ

Задатак је био да се истраживањем сакупе резултати који показују потребе особа са инвалидитетом када је у питању набавка, коришћење и приступачност дигиталне технологије и уређаја ИКТ-а.

Задаци истраживања су:

- Прикупити опште податке за сваког испитаника;
- Саставити упитник;
- Помоћу упитника испитати употребу дигиталне технологије у свакодневном животу испитаника;
- Испитати утицај информационе и комуникационе технологије у

побољшању квалитета живота испитаника;

- испитати појаву зависности настале употребом информационе и комуникационе технологије;
- Испитати потешкоће у коришћењу информационе и комуникационе технологије.

### 3. ХИПОТЕЗЕ

Као што је раније у раду изложено, пројектним задатком постављене су четири хипотезе:

- 1. Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета подједнако користе информационе и комуникационе технологије.**
- 2. Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета не разликују се у побољшању квалитета живота услед коришћења информационе и комуникационе технологије.**
- 3. Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета не разликују се у погледу зависности настале употребом информационе и комуникационе технологије.**
- 4. Потешкоће у коришћењу информационе и комуникационе технологије исте су код особа са и особа без инвалидитета.**

Ове четири хипотезе чине основу научноистраживачког рада докторске дисертације *Капацитет дигиталне технологије за развој инклузивног друштва*. На бази резултата тестирања ових хипотеза, разматраће

се, касније у дискусији, капацитет дигиталне технологије и, уопште, улога информационе и комуникационе технологије у развоју инклузивног друштва.

У једном од наредних поглавља, детаљно ће бити анализирани резултати одговора испитаника на постављена питања у вези са хипотезама.

## 4. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

### 4.1. УЗОРАК

У овом истраживању је коришћен узорак од 185 испитаника: 95 особа са инвалидитетом и 90 особа без инвалидитета.

Утврђено је да су испитаници из обе групе уједначени по полу, старости и образовању.

У групи особа са инвалидитетом испитиване су особе које имају евидентиран физички или сензорни инвалидитет са 100% очуваним интелектуалним способностима. Особе са нарушеним интелектуалним способностима нису учествовале у анкети.

У истраживању је учествовало укупно 285 испитаника: 135 представника особа са инвалидитетом и 150 представника особа без инвалидитета. Упитник је исправно попунило и на сва питања одговорило укупно 185 испитаника. Овим истраживањем били су обухваћени само испитаници којима су имали потпуне податке у вези са тестирањем хипотезама.

### 4.2. ВРЕМЕ И МЕСТО

Истраживање је спроведено на територији Републике Србије у периоду од 20. маја до 15. јула 2015. године. У раду на терену учествовало је пет особа. Једна особа, програмер, учествовала је у изради интернет апликације/формулар за попуњавање упитника *on line* као и једна особа задуже-

на за електронску комуникацију са удружењима особа са инвалидитетом и појединцима за слање упитника и примање попуњених упитника.

У испитивању су учествовали:

1. Савез слепих и слабовидих Србије;
2. Удружење оболелих од мултипле склерозе;
3. Савез за дечију и церебралну парализу;
4. Савез глувих и наглувих Србије;
5. Савез организација ампутираца Србије;
6. Спортски савез особа са инвалидитетом Србије;
7. Центар за развој инклузивног друштва;
8. Национална организација особа са инвалидитетом;
9. Заштићено предузеће „Космос“;
10. Дом за одрасла инвалидна лица на Бежанијској коси;
11. САНУ;
12. Математички институт;
13. Врховни суд Србије;
14. Удружење студената са хендикепом;
15. Појединци, ван чланства у поменутиим организацијама.

#### **4.3. УПИТНИК И ПОСТУПАК**

Пре почетка истраживања креиран је упитник чију су полазну основу чиниле четири постављене хипотезе.

Одређено је да за сваку хипотезу буде постављено 5+1 питање. Пет питања која се односе на различите информационе и комуникационе тех-



нологије и једно збирно питање. Намера је била у томе да се унификују питања за све четири хипотезе и постави збирно питање које се односи на информационе и комуникационе технологије у глобалу.

Укупно су постављена 24 питања. Такође, постављено је и седам општих питања која су се односила на податке о полу, старости, материјалном положају, брачном статусу, запослењу и примањима.

Тридесет и једно питање постављено је за обе групе, за особе са и без инвалидитета<sup>50</sup>.

За особе са инвалидитетом упитник је имао и додатна 22 питања која су имала за циљ да прикупе податке о специфичним потребама особа са инвалидитетом за коришћењем ИКТ-а. Додатна питања су се односила на неке специфичности које особе са инвалидитетом имају у погледу набавке и коришћења уређаја и приступа дигиталној технологији.

Коришћене су три методе за прикупљање података:

- Попуњавање упитника послатих електронском поштом,
- Лични контакт и попуњавање упитника у разговору са особама са и без инвалидитета и
- Попуњавање упитника на интернету на за то предвиђеној и постављеној адреси.

Упитник је послат електронском поштом на преко 400 адреса особа са и без инвалидитета. Попуњени су упитници и обављени разговори са 50 особа са Математичког института, у предузећу „Космос“, Спортском савезу особа са инвалидитетом, Дому на Бежанијској коси, Врховном суду Србије, САНУ и др.

Попуњена су свега три упитника посредством интернета.

Иако је узорак био пригодан, водило се рачуна о полу, различитом узрасту и различитој школској спреми испитаника.

---

50 У поглављу Прилози, налази се упитник коришћен за ово истрживање.

#### 4.4. УОЧЕНИ ПРОБЛЕМИ

Приликом рада на терену, евидентирани су бројни проблеми, који су у већој мери карактеристични за сва истраживања. Најупечатљивији, а самим тим и значајан проблем, представљало је одсуство спремности на сарадњу особа са инвалидитетом. Особе без инвалидитета, без икаквих проблема и недоумица, приступале су попуњавању упитника и враћању попуњених образаца. Особе са инвалидитетом су на самом почетку истраживања одбијале сарадњу и постојала је могућност неуспеха истраживања. Великим напором ангажованих за рад на терену, пажљивим одабиром институција и појединаца представника особа са инвалидитетом, успешно је прикупљен задати број правилно попуњених упитника.

Особе са инвалидитетом нису биле спремне на сарадњу из више разлога, навешћемо само неке:

- Осећају се као „заморци“ и вечити „предмет“ истраживања, без икаквог утицаја на побољшање њиховог положаја;
- Резигнирани су новим мерама државе којим су многа удружења остала без финансијских средстава;
- Њихов материјални положај је из године у годину све гори;
- Постоји ривалитет између савеза и удружења особа са инвалидитетом, и др.

#### 4.5. ВАРИЈАБЛЕ И МЕРЕЊА

У главном делу овог истраживања коришћено је дванаест варијабли: девет бинарних и три интервалне варијабле.

- ОСИ – са вредностима 0 (без инвалидитета) и 1 (са инвалидитетом);
- ПОЛ – са вредностима 1 (мушки) и 2 (женски);
- СТАРОСТ – са вредностима 1 (до 35 година) и 2 (преко 35 година);

- ЗАПОСЛЕН – са вредностима 0 (није запослен) и 1 (запослен);
- БРАК – са вредностима 0 (није ожењен/удата) и 1 (ожењен/удата);
- СТАНУЈЕ – са вредностима 1 (станује код родитеља/рођака) и 2 (станује у сопственом или изнајмљеном стану);
- СПРЕМА – са вредностима 1 (највише средња школа) и 2 (најмање виша школа);
- ПРИМАЊА – са вредностима 1 (највише 40,000 динара) и 2 (преко 40,000 динара);
- КВАЛИТЕТ је варијабла која је мерила квалитет живота услед коришћења ИКТ-а. Коришћена су следећа питања:
  - Да ли Вам је коришћење интернета побољшало квалитет живота?
  - Да ли Вам је коришћење рачунара побољшало квалитет живота?
  - Да ли Вам је коришћење мобилног телефона побољшало квалитет живота?
  - Да ли Вам је коришћење кабловске телевизије побољшало квалитет живота?
  - Да ли Вам је коришћење услуга е- управе побољшало квалитет живота?
  - Да ли Вам је, у глобалу, коришћење ИКТ-а (информационо комуникационе технологије) побољшало квалитет живота?

На ова питања испитаници су одговарали на четворостепеној скали (Не, Да – у мањој мери, Да – осредње, Да – у великој мери), чије су вредности кодирани бројевима 0–3, респективно. За сваког испитаника, вредност варијабле КВАЛИТЕТ рачуната је као просечна вредност на шест тако кодираних одговора. Поузданост ове варијабле (Кронбах-алфа<sup>51</sup>), израчунате за испитанике обухваћене овим истраживањем, била је солидна (0,77).

- КОРИШЋЕЊЕ је варијабла која је мерила учесталост коришћења ИКТ-а. Коришћена су следећа питања:
  - Колико дневно користите интернет?  
(Могући одговори: До 1 сат, 1–3 сата, 3–6 сати; Преко 6 сати).
  - Да ли користите рачунар?  
(Могући одговори: Не, Да – у мањој мери, Да – осредње, Да – у великој мери).
  - Да ли користите мобилни телефон?  
(Могући одговори: Не, Да – у мањој мери, Да – осредње, Да – у великој мери).
  - Да ли, у глобалу, користите ИКТ (информационо комуникационе технологије)?  
(Могући одговори: Не, Да – у мањој мери, Да – осредње, Да – у великој мери).

На ова питања испитаници су одговарали на поменутиим скалама, чије су вредности кодиране бројевима 0–3, респективно. За сваког испитаника, вредност варијабле КОРИШЋЕЊЕ рачуната је као просечна вредност на четири тако кодирана одговора. Поузданост ове варијабле (Кронбах-алфа), израчунате за испитанике обухваћене овим истраживањем, била је задовољавајућа (0,74).

- ЗАВИСНОСТ је варијабла која је мерила зависност коришћења ИКТ-а. Имајући у виду да су вредности варијабле КОРИШЋЕЊЕ биле у интервалу [0–3], њене вредности су биле 0 (испитаник није зависан јер је  $\text{КОРИШЋЕЊЕ} < 2,75$ ) и 1 (испитаник је зависан јер је  $\text{КОРИШЋЕЊЕ} \geq 2,75$ ).
- ПОТЕШКОЋЕ је варијабла која представља степен потешкоћа у коришћењу ИКТ-а. Коришћена су следећа питања:
  - Да ли Вам је тешко да спретно савладате коришћење рачунара?
  - Да ли имате тешкоћа у коришћењу мобилног телефона?
  - Да ли имате тешкоћа у коришћењу кабловске телевизије?

- Да ли Вам, уопштено гледајући, овладавање коришћењем ИКТ-а (информационо комуникационе технологије) одузима доста времена?

На ова питања испитаници су одговарали на четворостепеној скали (Не, Да – у мањој мери, Да – осредње, Да – у великој мери), чије су вредности кодиране бројевима 0–3, респективно. За сваког испитаника, вредност варијабле ПОТЕШКОЋЕ рачуната је као просечна вредност на четири тако кодираних одговора. Поузданост ове варијабле (Кронбах-алфа), израчуна-те за испитанике обухваћене овим истраживањем ( $N = 180$ ), била је на граници прихватљивости (0,69, а требало би да буде бар 0,70).

#### **4.6. СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА**

У циљу тестирања постављених хипотеза коришћене су следеће статисти-  
стичке анализе:

- Упоредивање просечних вредности коришћењем т-теста за незави-  
сне узорке;
- Упоредивање релативних фреквенци коришћењем  $\chi^2$  теста за незави-  
сне узорке;

## 5. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

### 5.1. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ИСПИТАНИЦИМА

У поступку који је претходио истраживању, дефинисано је седам основних питања која су дала податке о старосној структури, полу, запослењу, примањима, брачном и стамбеном статусу као и о стручној спреми испитаника.

Испитаници обе категорије – особе са и без инвалидитета били су уједначени по полу (М: 56,8% са инвалидитетом наспрам 43,3% без инвалидитета,  $p = 0,66$ ) и старости ( $\leq 35$ : XX% са инвалидитетом наспрам YYY% без инвалидитета,  $p = 0,889$ )<sup>52</sup>.

Велике разлике су евидентиране у запослењу, брачном и стамбеном статусу и приходима.

Разлика је евидентирана и у школској спреми иако је пројектним задатком предвиђено да и по тој категорији узорак буде уједначен. Објашњење за ову насталу аномалију је у чињеници да особама са инвалидитетом није приступачно образовање у истој мери као што је особама без инвалидитета.

Особе са и особе без инвалидитета разликују се у погледу :

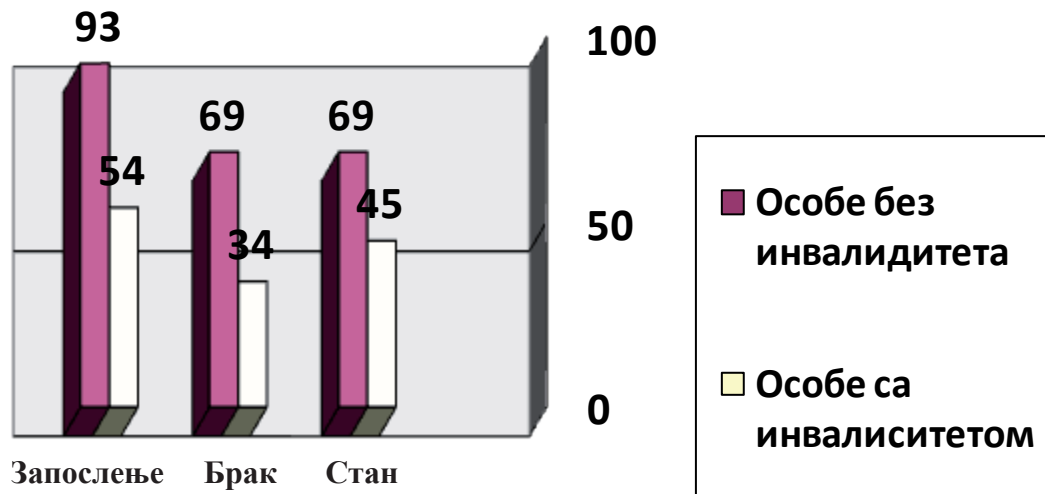
- Школске спреме – бар вишу школску спрему има 67% особа без инвалидитета у односу на само 39,5% особа са инвалидитетом ( $\chi^2 = 14,238$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,000$ ).
- Запослења – у корист особа без инвалидитета, од којих је 93% запосле-

52 Статистички појмовник налази се у прилозима – Прилог 7.

но у односу на особе са инвалидитетом, од којих је 54% запослено ( $\chi^2 = 36,838$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,000$ )

- Брачног статуса – 69% особа без инвалидитета је у браку према 34% особа са инвалидитетом који су у браку ( $\chi^2 = 22,343$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,000$ ).
- Стамбеног статуса – особе без инвалидитета чешће су власници стамбеног простора или га изнајмљују, 69% наспрам 45% особа саинвалидитетом  $\chi^2 = 10,511$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,001$ ).
- Прихода – већи приход од просечног нето прихода на републичком нивоу, који износи око 40.000 динара има само 18% особа са инвалидитетом, док тај просек премашује 64% особа без инвалидитета ( $\chi^2 = 36.887$ ,  $df = 1$ ,  $p = 0,000$ ).

Графикон 5. Однос радног, брачног и стамбеног статуса



## 5.2. ХИПОТЕЗЕ

Кључни део истраживања било је тестирање четири постављене хипотезе. Резултати тестирања показали су да би требало одбацити три нулте хипотезе.

Анализирањем резултата истраживања, који се односе на четири постављене хипотезе, добијени су подаци који су значајни за одређивање капацитета дигиталне технологије и даљем раду на већој ангажованости информационе и комуникационе технологије у развоју инклузивног друштва.

Резултати тестирања хипотеза указали су на могућности побољшања квалитета живота, повећање степена коришћења али и зависности. Такође, указали су и на потешкоће које се јављају при коришћењу уређаја информационе и комуникационе технологије.

### Хипотеза 1.

**Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета подједнако користе информационе и комуникационе технологије.** Тестирањем ове хипотезе добили смо потврду о разлици у коришћењу дигиталне технологије.

Табела 3. *Варијабле коришћења информационе и комуникационе технологије*

Варијабла	М- са инвалидитетом	М- без инвалидитета	t	df	P
Коришћење	1,98	2,27	2,967	183	0,003



Увидом у Табелу 3. и добијене резултате просека  $M = 1,98$  за особе са инвалидитетом ( $SD = 0,68$ ) наспрам  $M = 2,26$  за особе без инвалидитета ( $SD = 0,61$ ), нулту хипотезу би требало одбацити и закључити да дигиталну, информационо комуникациону технологију више користе особе без инвалидитета.

### **Хипотеза 2.**

**Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета не разликују се у побољшању квалитета живота услед коришћења информационе и комуникационе технологије.** Ово је једина потврђена хипотеза.

Табела 4. *Варијабле побољшања квалитета живота услед коришћења информационе и комуникационе технологије*

Варијабла	М- са инвалидитетом	М- без инвалидитета	t	df	P
Коришћење	1,96	2,1	1,648	183	0,101

Увидом у Табелу 4. и добијене резултате  $M = 1,96$  за особе са инвалидитетом и  $M = 2,12$  за особе без инвалидитета, можемо закључити да нулту хипотезу треба прихватити.

Налази указују да код обе групе испитаника коришћење дигиталне технологије подједнако побољшава квалитет живота. Овај резултат није очекиван али је изузетно користан и важан за дисертацију и биће обрађен у поглављу *Дискусија*.

### **Хипотеза 3.**

**Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета не разликују се у погледу зависности настале употребом информационе и комуникационе технологије.**

Табела 5. *Варијабле зависности настале коришћењем информационе и комуникационе технологије*

Варијабла	<i>f</i> - са инвалидитетом	<i>f</i> - без инвалидитета	$\chi^2$	df	$\rho$
Зависност	39%	56%	4,420	1	0,04

Увидом у Табелу 5, може се констатовати да је 56% особа без инвалидитета потенцијално зависно од употребе дигиталне технологије у односу на 38% особа са инвалидитетом ( $\chi^2 = 4,220$ ,  $df = 1$ ,  $\rho = 0,040$ ). Нулта хипотеза се одбацује и може се закључити да су особе без инвалидитета више зависне од коришћења информационе и комуникационе технологије, што је у складу са претходним налазом да дигиталну, информационо комуникациону технологију више користе особе без инвалидитета.

### **Хипотеза 4.**

**Потешкоће у коришћењу информационе и комуникационе технологије исте су код особа са и особа без инвалидитета.**

Циљ постављања ове хипотезе био је да се установи да ли обе групе испитаника налазе на исти ниво потешкоћа при коришћењу уређаја информационе и комуникационе технологије.

Табела 6. Варијабле потешкоћа у руковању дигиталном технологијом

Варијабла	М - са инвалидитетом	М - без инвалидитета	t	Df	ρ
Потешкоће	0,57	0,34	2,712	183	0,007

Увидом у Табелу 6, нулту хипотезу би требало одбацити и закључити да, како је очекивано, особе без инвалидитета имају мање потешкоћа у коришћењу дигиталне технологије. О потешкоћама које имају особе са инвалидитетом требало би водити рачуна при разматрању простора који нуди информациона и комуникациона технологија флексибилношћу услуга и прилагодљивошћу корисницима у циљу развоја инклузивног друштва.

### **5.3. ОСОБЕ СА ИНВАЛИДИТЕТОМ И КОРИШЋЕЊЕ ИНФОРМАЦИОНИХ И КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА**

#### **Допунска питања за особе са инвалидитетом**

Посебну групу чинила су 22 питања намењена само особама са инвалидитетом.

Добијени резултати указују на специфичности особа са инвалидитетом у погледу употребе, набавке и односа према информационим и комуникационим технологијама.

Евидентирано је 111 исправних упитника, односно анализирани су одговори 111 испитаника.

Ова питања намењена су прецизнијем и потпунијем дефинисању специфичности које настају као потреба особа са инвалидитетом у вези са упо-

ребом ИКТ-а, појединим уређајима, апликацијама, услугама и њихов утицај на свакодневни живот.

У наредном делу рада биће, редоследом као у упитнику, представљена питања и анализирани добијени одговори.

За већи део питања понуђени су одговори; Не, Да – у мањој мери, Да – осредње и Да – у великој мери. За мању групу питања понуђени су само одговори Да и Не.

Код појединих питања, поред понуђених одговора, било је предвиђено да испитаници упишу разлоге због којих је одговорено позитивно или негативно. Ти коментари су изузетно занимљиви и представљају оригиналне и личне ставове испитаника и у великој мери јасно афирмишу одређене узроке и последице маргинализације особа са инвалидитетом и њихове дискриминације.

#### **5.4. АНАЛИЗА ОДГОВОРА**

##### **Да ли вам је коришћење интернета помогло у образовању?**

На ово питање позитиван одговор **Да – у великој мери** дало је 33% испитаника. Коришћење интернета у образовању је веома драгоцено у данашње време (за детаљније податке погледати Графикон 7).

##### **Да ли сте током студија имали неометан приступ интернету?**

Нешто више од трећине испитаника (39,1%) одговорило је са **Да**.

##### **Да ли вам је коришћење интернета олакшало самостални живот?**

24,8% испитаника је одговорило негативно на ово питање (за детаљније податке погледати Графикон 6).

### Да ли наручујете робу и услуге преко интернета?

54,1% не купује преко интернета, само 5% користи интернет за куповину (за детаљније податке погледати Графикон 8).

### Да ли вам је коришћење интернета помогло у професионалној афирмацији?

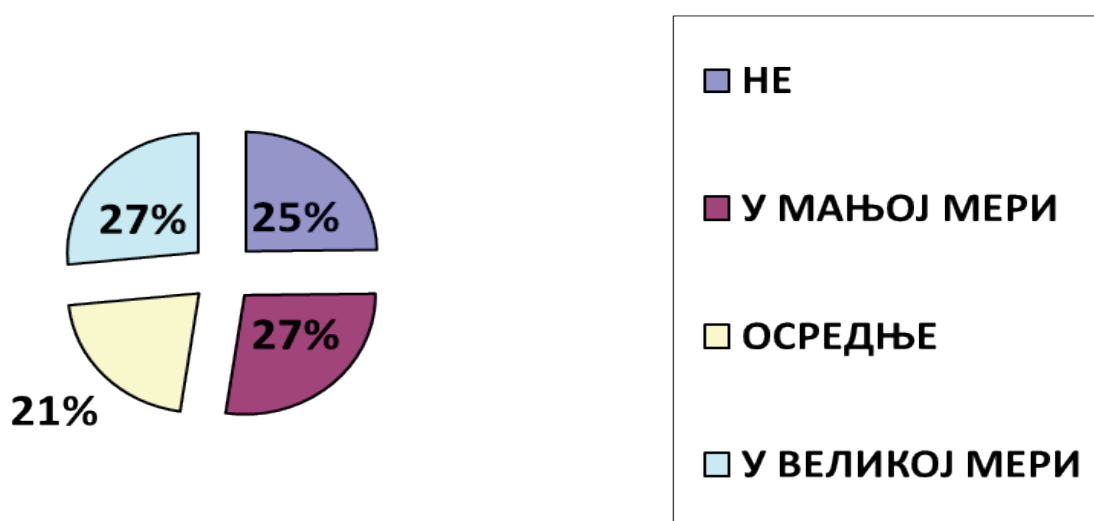
44,5% каже да им употреба рачунара није помогла у професионалној афирмацији ( за детаљније податке погледати Графикон 9).

### Користите ли друштвене мреже?

18,9% ОСИ не користи друштвене мреже, док је само 21,6% одговорило да користи друштвене мреже.

Испитаници су одговорили, уписивањем у додатном пољу, коју друштвену мрежу користе. Нису сви испитаници одговорили на ово питање. Највише одговора иде у корист друштвене мреже Фејсбук (Facebook) ( за детаљније податке погледати Графикон 10).

Графикон 6. Интернет и самостални живот



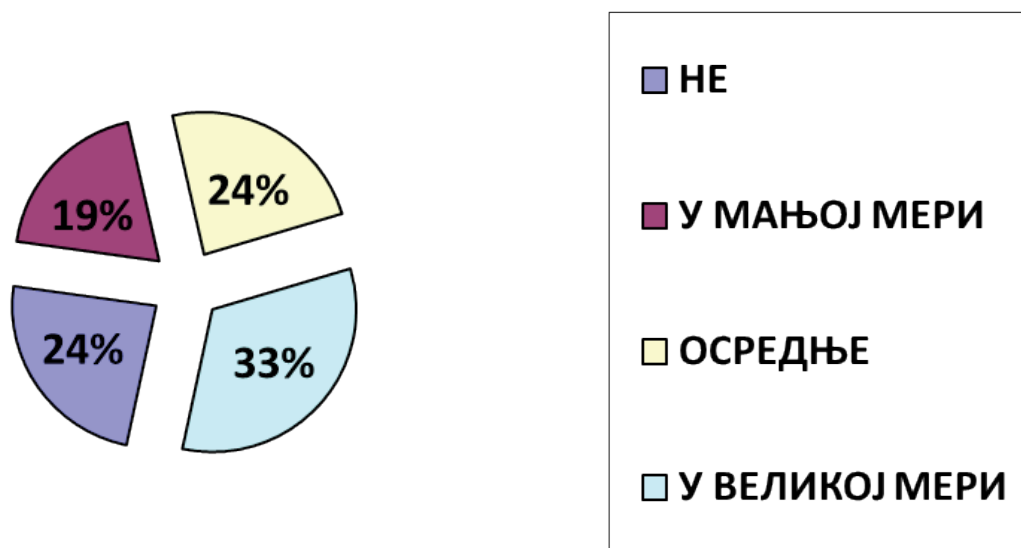
### **Да ли вам је коришћење мобилног телефона олакшало самостални живот?**

13,6% ОСИ сматра да им употреба мобилног телефона није олакшала самостални живот. Већина, скоро 70%, сматра да им је мобилни телефон донео низ предности и олакшао самостални живот ( за детаљније податке погледати Графикон 11).

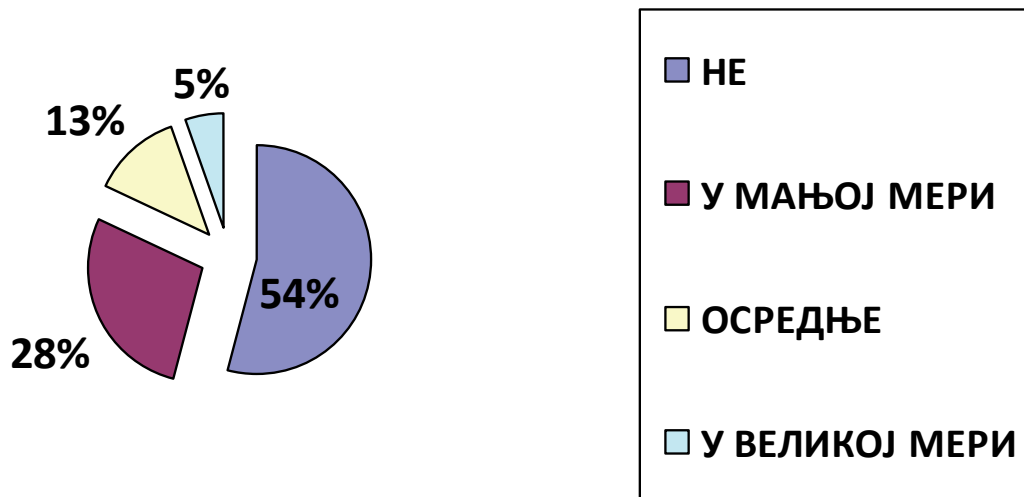
### **Да ли приступате интернету посредством мобилног телефона?**

41,1% не приступа интернету преко мобилног телефона (узрок – скупи пакети, непостојање приступачних програма и апликација), 57,9% приступа интернету посредством мобилног телефона. Ово се поклапа са подацима добијеним из одговора на питање о употреби напредних, односно паметних мобилних телефона.

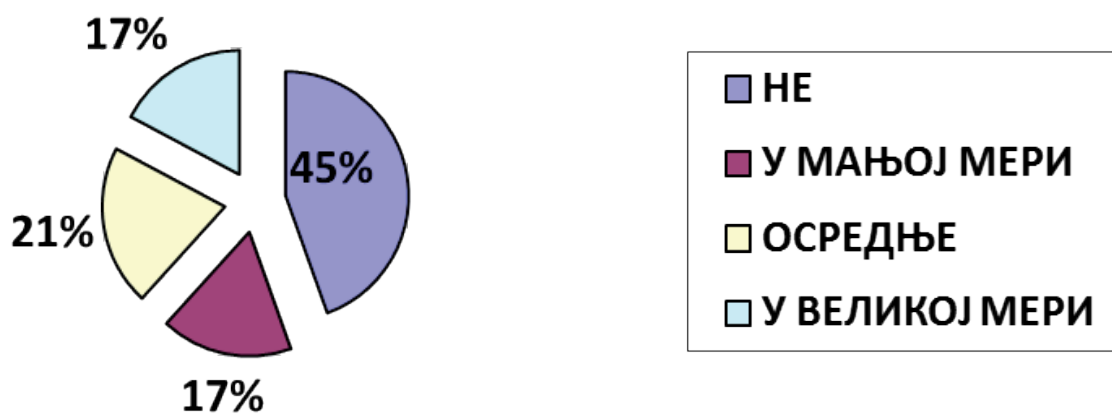
Графикон 7. Интернет и образовање



Графикон 8. Куповина преко интернета



Графикон 9. Професионална афирмација



### **Који мобилни апарат поседујете?**

1. обичан: 44,3%;
2. андроид/паметан (smart phone): 51.9%;
3. оспособљен за 4G пренос података користи само 3,8%.

Предуслов за коришћење апликација које су намењене особама са инвалидитетом представља поседовање мобилног телефона новије генерације, односно паметног телефона (smart phone) на андроид или ИоС платформи, који је способан да обрађује велику количину података, подржава брзи интернет и управља апликацијама.

### **Да ли користите неке апликације на мобилном телефону које вам побољшавају самостални живот и квалитет живота?**

64% не користи, а свега 34% користи. Већи је број корисника паметних телефона од корисника апликација за ове телефоне. Разлог је у цени апликација, малом броју понуђених бесплатних апликација и непознавању могућности које ове апликације пружају. О овоме ће детаљније бити речи у оглављу *Дискусија*.

### **Да ли сте претплаћени на пакет услуга који подразумева пријем ТВ-програма и интернета посредством кабловске мреже?**

Одговор **Не** дало је 36,7% док је позитиван одговор дало **Да** 63,3%.

### **Да ли сте упознати са услугама на захтев намењеним особама са инвалидитетом које пружају кабловски дистрибутери у развијеним земљама?**

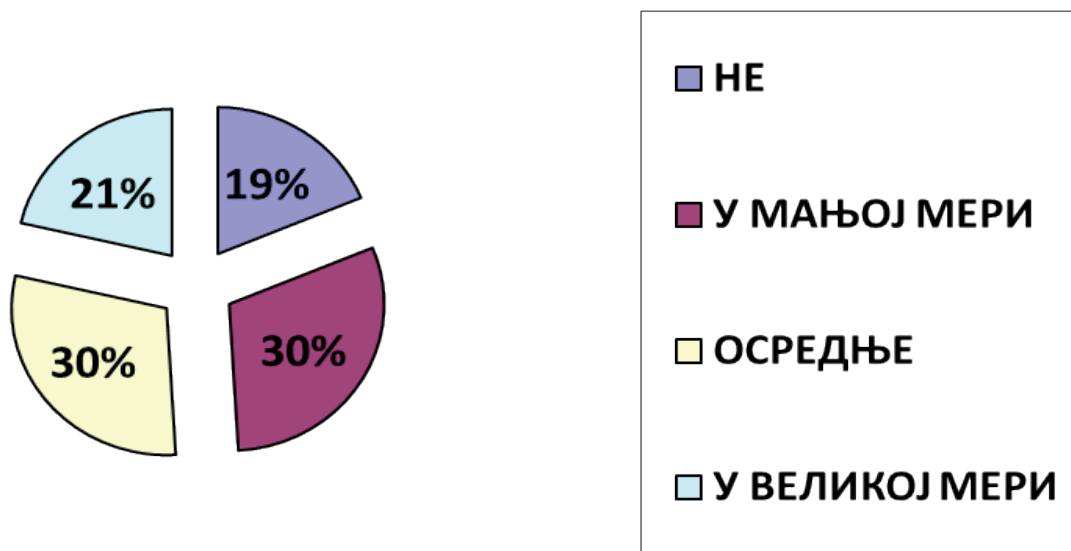
Одговор **Не** дало је 60% док је позитиван одговор дало 40%.

### **Да ли вам је коришћење рачунара помогло у образовању?**

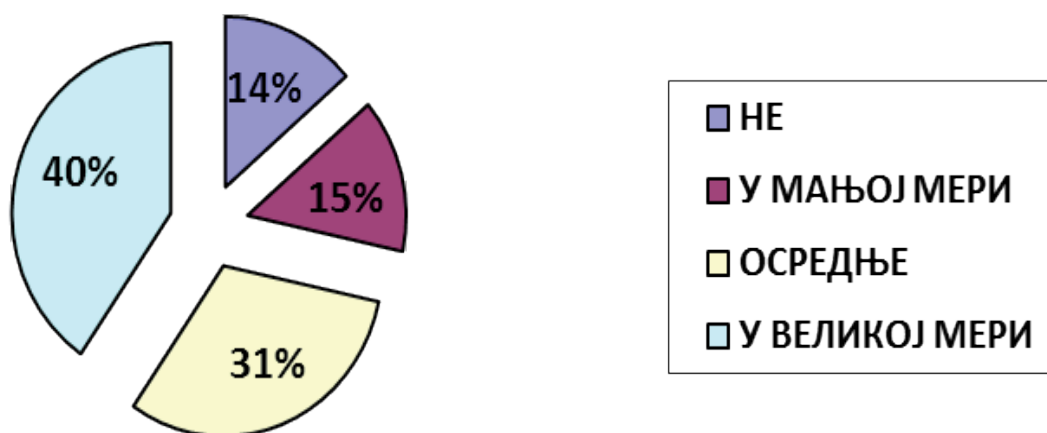
Само 19% је одговорило са **Да** – у великој мери (за детаљније податке погледати Графикон 12).



Графикон 10. Друштвене мреже



Графикон 11. Мобилни телефон



**Да ли имате сопствени рачунар, таблет, лаптоп?**

Одговор **Не** дало је 30%, док је позитиван одговор дало 70%.

**Да ли вам је финансијски доступна набавка ИКТ уређаја (рачунар, таблет, лаптоп, „паметни“ телефон)?**

Одговор **Не** дало је 54%, док је позитиван одговор дало 46%.

**Да ли користите апликације и програме на свом рачунару, лаптопу или таблету намењене особама са инвалидитетом?**

Одговор **Не** дало је 76%, док је позитиван одговор дало 24%.

**Да ли користите услуге е-управе?**

Више од половине, 59%, не користи услуге е-управе (за детаљније податке погледати Графикон 13).

**Да ли сте наручивали лична документа преко интернета?**

18,5% је наручивало, а велика већина, 81,5%, није.

Ова статистика се уклапа у одговоре на претходна питања.

Постоји услуга у општинама путем које се уз помоћ интернета наручују документа која стижу на кућну адресу, па је до одступања највероватније дошло због коришћења ове услуге.

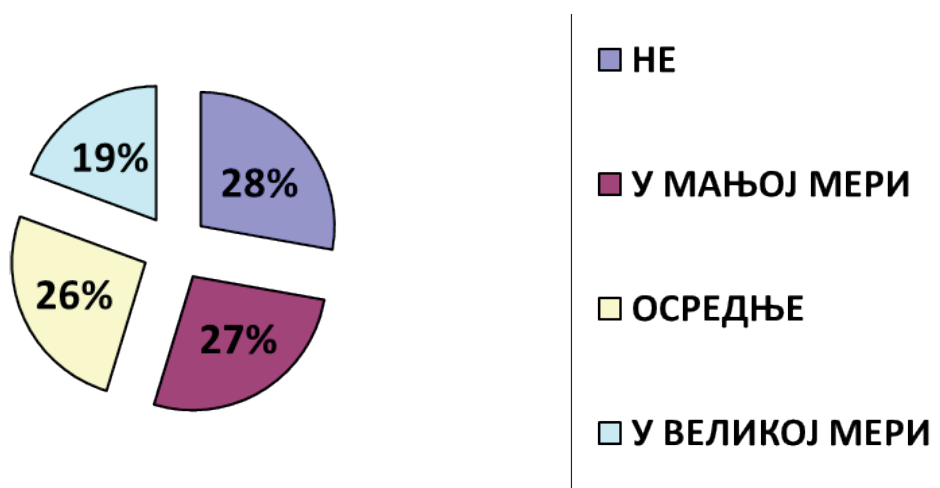
**Да ли вам коришћење ИКТ-а омогућава укључивање у друштвене активности?**

58,5% не сматра, или сматра у мањој мери, док 41,5 % сматра да им омогућава осредње или у већој мери, (за детаљније податке погледати Графикон 14).

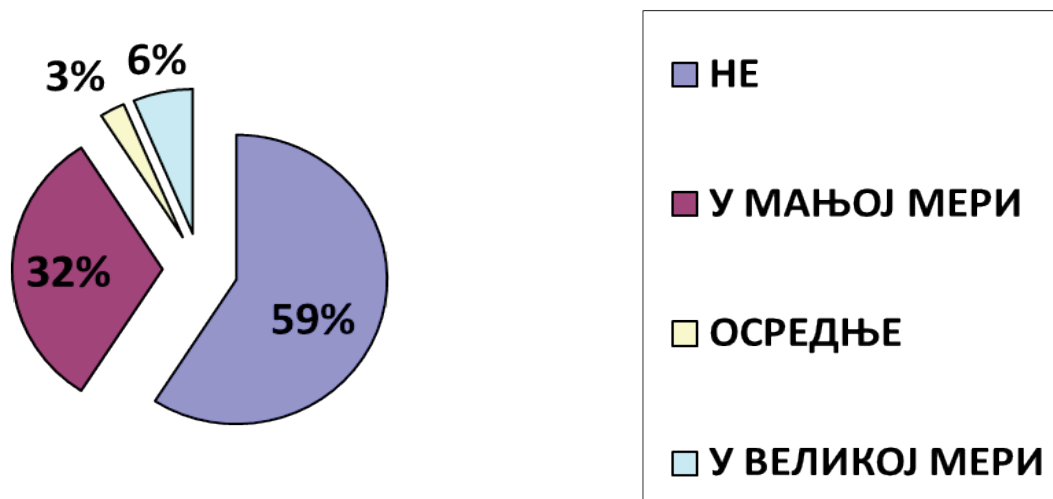
**Да ли вам коришћење ИКТ-а омогућава коришћење садржаја институција културе?**

За 30% ОСИ ове услуге су недоступне. За 40% доступне су у малој мери, а остале одговоре можемо сматрати позитивним, (за детаљније податке погледати Графикон 15).

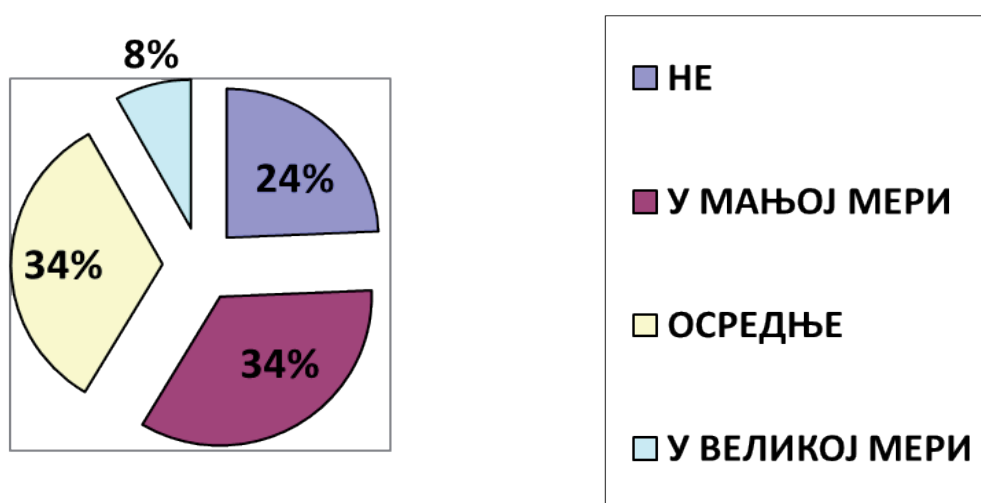
Графикон 12. Рачунари и образовање



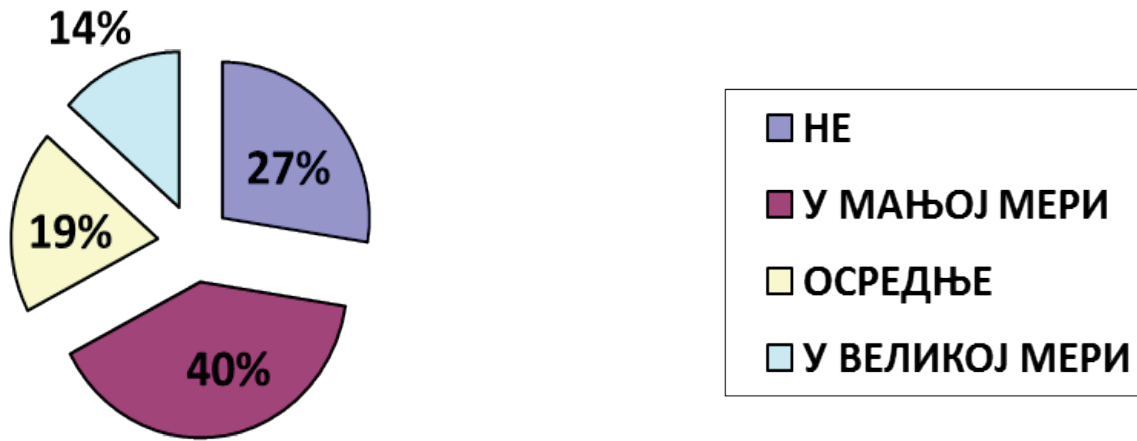
Графикон 13. *Е-управа*



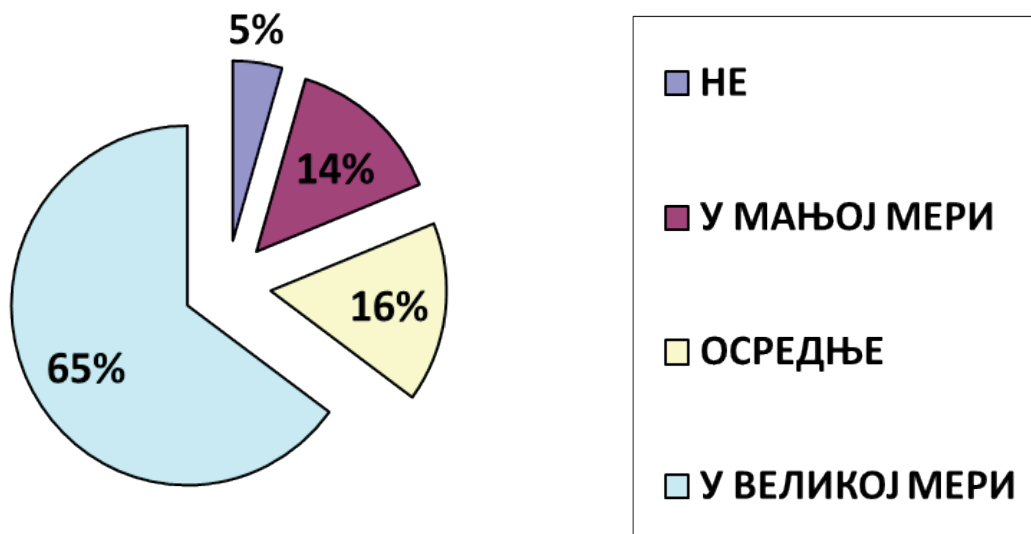
Графикон 14. *Укључивање у друштвене активности*



Графикон 15. Институције културе



Графикон 16. Субвенције



**Да ли сматрате да би држава требало да субвенционише набавку рачунара за ОСИ популацију?**

82% испитаника сматра да би субвенционисана набавка ИКТ уређаја олакшала набавку и омогућила им да више користе услуге које су им доступне, (за детаљније податке погледати Графикон 16).

**Да ли сматрате да држава треба системски да реши, као обавезу произвођача и продаваца, приступачност ИКТ уређаја и апликација за особе са инвалидитетом?**

96,4% сматра да би држава требало да системски реши, као обавезу произвођача опреме и програма, израду приступачних уређаја.

## 6. ДИСКУСИЈА

### Увод

Особе са инвалидитетом представљају изразито дифузну заједницу. Ни сама дефиниција инвалидности није јединствена, као што је приказано у Поглављу 1.2.2. *Дефинисање инвалидности.*

Унутар заједнице, особе са инвалидитетом разликују се по врсти инвалидности, степену инвалидитета, начину настанка и др., док се унутар једног друштва разликују још и по социјалном, материјалном, образовном и професионалном статусу. Све ово упућује да није могуће донети јединствену препоруку или специфичан закључак о врсти, начину и степену коришћења информационе и комуникационе технологије за побољшање њиховог положаја и развој инклузије.

Међутим, могуће је одредити да ли дигитална технологија има капацитет који би утицао на њихово веће укључивање у друштво, а самим тим и на одређене параметре који би указали на побољшање квалитета живота ове друштвене групе.

У поглављу *Теоријска разматрања проблема истраживања* разматрана је основа за коришћење дигиталне технологије у развоју инклузивног друштва која почива на законодавству и друштвено прихваћеним нормама, док је истраживањем приказан тренутни ниво коришћења и реалне потребе особа са инвалидитетом.

У овом поглављу биће указано на капацитет, односно степен повећања коришћења дигиталне технологије, информационо-комуникационе технологије у стварању инклузивног друштва.

Капацитет дигиталне технологије треба да буде у границама одрживог коришћења које неће изазвати последице у смислу додатне изолованости и повећања дискриминације.

Такође, дигитална технологија ни у ком случају не сме да замени људску бригу и емпатију. Њена примена, набавка и дизајн морају почивати на социјалној правди, једнакости, укључивању и стварању једнаких могућности за све.

Побољшање квалитета живота и укључивање особа са инвалидитетом у све друштвене активности треба да буде главни репер за оцењивање капацитета дигиталне технологије.

У дисертацији разматраће се та проблематика анализом постављене и тестиране четири хипотезе; дискутоваће се и биће изнети закључци и препоруке у вези са односом друштвеног положаја особа са инвалидитетом (образовни, материјални и др.) и врсте информационе и комуникационе технологије.

Посебна пажња биће посвећена проблемима у вези са приступачношћу информационих и комуникационих технологија особама са инвалидитетом. У данашњем свету, у којем је видљив велики утицај ових технологија у многим животним активностима, нико не би смео да буде спречен да користи мобилне телефоне, интернет, телевизију, рачунаре, е-управу и њихове бројне апликације и услуге. Неприступачност апликација, уређаја и софтвера које користе уређаји информационе и комуникационе технологије представља не само искључење из информационог друштва већ и из друштва уопште. То спречава приступ основним јавним услугама, као и прилике да се постигне независан живот.



## **6.1. РАЗМАТРАЊЕ КАПАЦИТЕТА ДИГИТАЛНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ЗА РАЗВОЈ ИНКЛУЗИВНОГ ДРУШТВА**

Специфичност приступа одређивању капацитета информационе и комуникационе технологије у овој дисертацији огледа се у упоређивању степена коришћења код особа са и особа без инвалидитета.

Остварујући намеру стварања инклузивног друштва у Србији, ми заправо желимо да свим грађанима омогућимо једнак приступ уређајима и услугама дигиталне технологије. Циљ стварања инклузивног друштва је тај да сви грађани, без обзира на разлике у материјалном, здравственом, образовном и сваком другом погледу, имају једнаке могућности.

Искљученост особа са инвалидитетом из друштвених активности и степен некоришћења дигиталне технологије, тј. информационе и комуникационе технологије представља основу за одређивање капацитета ове технологије за укључивање и борбу против дискриминације.

### **Хипотеза 1.**

Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета подједнако користе информационе и комуникационе технологије.

Закључено је да особе са инвалидитетом мање користе дигиталну технологију од особа без инвалидитета. Тај налаз је очекиван и указује на потенцијал информационе и комуникационе технологије ка укључивању особа са инвалидитетом у што више друштвених активности, повећањем коришћења ове технологије.

Велика разлика у коришћењу дигиталне технологије између особа са и особа без инвалидитета оставља простор за бројне активности које могу да смање ову разлику, на које ће бити указано даље у дисертацији.

Анализом одговора, закључили смо да има основа за повећање коришћења уређаја информационе и комуникационе технологије код особа са

инвалидитетом и то највише у областима интернета и телевизије, док је коришћење мобилних уређаја на задовољавајућем нивоу.

Ове резултате добили смо анализирајући просеке коришћења информационе и комуникационе технологије код особа са и особа без инвалидитета. За интернет је то 1,42 што је велика разлика у односу на особе без инвалидитета код којих је 2,26. Код телевизије је 1,76 а код мобилних телефона солидних 2,3. Највећи потенцијал за повећање коришћења има **телевизија**.

Веће коришћење телевизије морало би бити регулисано од стране државе, променом законске регулативе. Важећи закони у Србији (Поглавље 1.4.8. *Закони републике Србије*) не обавезују произвођаче програма, продуценте, дистрибутере и емитере да обезбеде једнаке услове за све клијенте, односно да обезбеде приступачан телевизијски програм и да одреди квоте у ударним терминима за емитовање програма приступачног особама са инвалидитетом.

У пракси то значи да је у законодавству неопходно предвидети описивање програма за особе са оштећеним видом и за слепе (Audio Description), титловање (Captioning) и титловање уживо (Live Captioning) за особе са оштећеним слухом и за глуве. Податак из нашег истраживања говори да 60% особа са инвалидитетом није упознато са могућностима које пружају услуге на захтев, а које су примењене у земљама ЕУ и Сједињеним Америчким Државама.

Такође, законским актима треба предвидети и прилагођену опрему за руковање ТВ-апаратима. Ово је неопходно за особе које имају неки облик физичког инвалидитета и нису у могућности да рукују даљинским апаратом и командама за промену канала, појачавање звука и др. Савремена информациона и комуникациона технологија у потпуности омогућава испуњавање стандарда приступачности.

На основу *Закона о електронској комуникацији и Акционог плана за спровођење стратегије за прелазак са аналогног на дигитално емито-*

вање радио и телевизијског програма<sup>53</sup>, обезбеђени су технички услови и расположиви сервиси за услуге намењене особама са инвалидитетом.

Дигитална терестријална<sup>54</sup> мрежа за пренос ТВ и радио програма је једина бесплатна дистрибутивна мрежа у Србији. За грађане са ниским примањима и примаоце социјалне помоћи, обезбеђени су ваучери за бесплатно преузимање опреме за пријем дигиталног сигнала. Овај податак је важан зато што је омогућен равноправан третман свих грађана. У Србији 98,7% грађана има приступ дигиталном терестријалном сигналу. За особе са инвалидитетом ово је велика могућност да повећају коришћење телевизијског програма.

Када је у питању кабловска дистрибуција телевизијских садржаја, ситуација је слична као и код терестријалне мреже. Кабловски дистрибутери немају законску обавезу да обезбеде приступачност. Сва обавеза је на произвођачима садржаја. Један од водећих кабловских дистрибутера предвидео је могућност да особе са инвалидитетом добију даљински управљач који одговара њиховим потребама, односно који особама са оштећеним видом, слепима и онима са моторичким оштећењима олакшава промену канала и управљање другим битним функцијама.

Суштина неприступачности дигиталних садржаја за кабловску и терестријалну дистрибуцију телевизијског програма је ствар понуде и потражње. Особе са инвалидитетом нису заједница која има финансијска средства да на тржишту издејствује већу понуду приступачних услуга. Могућности да се и произвођачи програма укључе у развој инклузије је у рукама министарстава која расписују конкурсе за продукцију филмског и телевизијског програма.

Овај инструмент културне политике требало би да у себи садржи и мере социјалне политике, односно да се овом проблему приступи интердисциплинарно и интересорски. Конкурс би морао да обавезе све инсти-

53 <http://mtt.gov.rs/slider/strategija-za-pr%D0%B5l%D0%B0z%D0%B0k-s%D0%B0-%D0%B0nalognog-n%D0%B0-dig/> приступљено 21.11.2015. у 10.00

54 Терестријална/земаљска мрежа је пренос телевизијског сигнала посредством пријемника/антене и предајника/репетитора

туције, појединце и компаније да од пара добијених из државног буџета производе садржаје који треба да буду приступачни особама са инвалидитетом. Ово би се постигло једноставним убацивањем чланова у уговоре који се односе на дескрипцију и титловање произведених дигиталних садржаја.

Такође, повећање коришћења телевизије и праћење телевизијских програма могуће је и посредством, на тржишту доступне, нове технологије које омогућавају особама са инвалидитетом да, код куће или ван ње, приступе интерактивним услугама као што је *IPTV*<sup>55</sup>, који је базиран на стандардима приступачности. *IPTV* захтева приступ посредством широкопојасног приступа емитовању (IBB). У том случају, додатне захтеване приступачне услуге могу да се прикажу (видео, слике, звук, текст, графикани и подаци) или на главном екрану (или на главном звучнику) или на другом екрану (уобичајено врста кућног рачунара). Особе са инвалидитетом се преко другог екрана појединачно услужују, чак и када гледају телевизију заједно са својим пријатељима или породицом.

Прегледом научне литературе није се наишло на податак о томе колико особе у Србији гледају телевизију током дана.

Нађени су подаци за неке развијеније земље. Истраживање које је спроведено у Канади<sup>56</sup> у вези са временом које се проводи у конзумирању медијског садржаја (ТВ, новине, интернет, радио, часописи), доноси податке о томе да 39% особа са инвалидитетом телевизијски програм дневно гледа 4 и више сати. Исто толико процената особа са инвалидитетом гледа телевизију 2 до 3 сата дневно. Можемо рећи да 78% особа са инвалидитетом проведе више од 2 сата дневно гледајући телевизијски програм. Телевизија представља значајно средство за примање информација за особе са инвалидитетом, нарочито ако им инвалидитет ограничава кретање (слепи и слабовиди, корисници колица).

У земљама Северне Америке стандарди приступачности телевизиј-

55 *IPTV* је скраћеница за *Интернет протокол телевизију*. То је систем кроз који се пружају услуге за интернет телевизију.

56 Извор AMI brand health studio 2012. . [www.ami.ca/.../AMI\\_Making\\_Television\\_Accessible](http://www.ami.ca/.../AMI_Making_Television_Accessible). Приступљено 4.12.2015, у 17.40.

ских програма решени су регулацијом законодавства и обавезивањем емитера и произвођача програма да обезбеде приступачност дигиталних садржаја. Захтеви за приступачним програмима, нарочито за слепе и слабовиде су све већи. У питању су захтеви особа са инвалидитетом и старијих особа.

У овим земљама је и давање дозвола за емитовање програма условљено квотама за емитовање приступачних садржаја.

Исти принципи морају бити примењени и у Србији да би се повећало коришћење телевизијског програма и доступност садржаја особама са инвалидитетом.

**Интернет**, такође, има велики потенцијал за повећање коришћења од стране особа са инвалидитетом и тиме допринесе инклузији. Најједноставнији и најекономичнији начин обезбеђивања приступачних информација је прилагођавањем интернета, јер у исто време проширује могућности комуникације, интеракције, образовања и запошљавања особа са инвалидитетом (Радосав и Ћатић, 2012).

Анализирајући приступ интернету, наилазимо на два појма: „универзални дизајн“ и „универзална приступачност“<sup>57</sup>. Универзални дизајн/универзална приступачност је стварање приступа за све, без обзира на инвалидитет, кроз процесе дизајнирања и креирања алатки и информација доступних што ширем кругу корисника. Оба термина се односе на обезбеђивање приступа интернет ресурсима као једном од фундаменталних потреба.

Суштина повећања коришћења интернета за развој инклузивног друштва је у поштовању стандарда приступачности, односно стандарда универзалног приступа. Термин „универзални приступ“ има неколико значења. Неки то тумаче као политички коректан термин који се односи на увођење „специјалних карактеристика“ за „специјалне кориснике“ у дизајну производа. Друго и исправно тумачење односи се на начин на који тај приступ третирају дизајнери интернет презентација – универзални дизајн као најшире могуће решење за највећи број корисника (Stephanidis & Savidis, 2001).

---

57 [www.magda.org.uk/unidesign.html](http://www.magda.org.uk/unidesign.html).

Од кључне важности за социјалну инклузију особа са инвалидитетом, у данашњем друштву, је могућност приступа, прилагођавања и доступности знања и информација коришћењем информационаих и комуникационих технологија. Овај утицај на социјалну инклузију треба базирати на обезбеђивању приступачне опреме, развоју и интеграцији технологије у заједници, установама и друштвима особа са инвалидитетом. Оно што је најважније није толико физичка доступност рачунара и интернета, већ способност људи да искористе постојећу технологију како би се укључили у значајна друштвена догађања (Warschauer, 2004).

Конвенција о правима особа са инвалидитетом предвидела је стандарде универзалног дизајна и универзалног приступа. Полазећи од принципа социјалне правде и стварања једнаких могућности за све, односно правичном прерасподелом друштвених ресурса (поглавље 1.4.2. *Социјална правда*), долазимо до закључка да и у дизајнирању и коришћењу информационе и комуникационе технологије морамо водити рачуна да дизајн буде користан и употребљив свим групама корисника избегавањем сегрегације или стигматизације било кога. Када говоримо о интернету као савременом средству за несметани пренос информација, пружање услуга, размену добара и приступ здравству, школству и администрацији, морамо узети у обзир да су у Републици Србији на снази неколико закона<sup>58</sup> који предвиђају, прописују и обавезују све друштвене чиниоце да омогуће несметани приступ електронским комуникацијама и телекомуникацијама особама са инвалидитетом.

Један од савремених и важних индикатора да је интернет приступачан и да је омогућено коришћење услуга за особе са инвалидитетом јесте податак о распрострањености широкопојасног преноса података у Србији и његова доступност што већем броју особа са инвалидитетом.

Отворени широкопојасни<sup>59</sup> приступ значи приступ електронским комуникационим мрежама који омогућава велике протоке података, при

---

58 Поглавље 1.4.8.

59 Страна 79.

чему оператор који даје услугу широкопојасног приступа оставља отворену могућност да се тим путем користе независне услуге, које нису у стандардним пакетима понуде или су персонализоване и прилагођене специфичностима крајњег корисника.

Појава широкопојасног интернета представља одличну основу за размену информација и пружање услуга које служе како заједницама особа са инвалидитетом тако и другим заједницама.

На основу података Републичког завода за статистику за 2014. годину, широкопојасну интернет конекцију у домаћинствима у Србији има 38% становништва и тај проценат расте (Vukmirović, Pavlović & Šutić, 2014). Нема података о томе колики је тај проценат код особа са инвалидитетом.

Ниво наведених показатеља знатно је нижи од просека земаља ЕУ. Према подацима Еуростата за 2009. годину, у земљама ЕУ укупно 65% домаћинстава поседује интернет прикључак, а 56% домаћинстава има широкопојасни приступ интернету.

Циљ је да Република Србија до 2020. године, по показатељима развојности информационог друштва, достигне просек ЕУ.

Подаци Републичког завода за статистику показују да, од укупног броја корисника широкопојасног интернета у Србији, само 29% становништва са примањима испод 300 евра (око 36.000 динара) има приступ оваквом начину преношења података (Vukmirović, Pavlović & Šutić, 2014). Према нашем истраживању, ово је био један од параметара у општим питањима који је дао резултат из ког се види да 82% особа са инвалидитетом има примања мања од просечних 40.000, па можемо извести закључак да је проценат особа са инвалидитетом који имају приступ широкопојасном интернету јако мали.

Лазар, Олалере и Венц истраживали су приступачност интернета и дошли до резултата да је само 28% особа са оштећеним видом и слепих успело да до краја попуни пријаву за посао преко интернета (Lazar, Olalere & Wentz, 2012). Поред свих обавезујућих норми АДА закона (поглавље 1.4.9.)

у Сједињеним Америчким Државама, проценат приступачних сајтова је и даље на осредњем нивоу. Овај податак указује на то да и уређена друштва са системски решеном применом информационе и комуникационе технологије не могу у потпуности да реше укључивање свих припадника осетљивих друштвених група.

Тим за социјално укључивање и смањење сиромаштва Владе Републике Србије учествовао је у припреми *Смерница за израду интернет презентација државних органа* (Тасић, Бранисављевић, 2012) у којима су детаљно приказани стандарди за израду приступачних интернет страница државних органа и органа локалне самоуправе.

У Владином *Извештају о оцени усаглашености интернет презентација за 2014. годину*<sup>60</sup> из јула 2015. године, видљив је податак о томе даје 115 органа државне управе, 13 органа територијалне аутономије и 169 јединица локалне самоуправе усагласило своје интернет презентације са смерницама.

**Е-управа**, е-здравство и остале услуге које држава пружа грађанима посредством интернета, које су поменуте у Теоријским разматрањима 1.5.3 представљају један од сегмената коришћења интернета. Омогућавање ових услуга особама са инвалидитетом, односно омогућавање приступачних услуга е-администрације, довело би до повећања коришћења интернета. С обзиром на чињеницу да је већина јавних објеката, институција и седишта администрације физички неприступачна, е-администрација има потенцијал у пружању услуга државне управе особама са инвалидитетом.

Они који имају проблем да се крећу у спољашњем свету, да напуштају своје домове могу једноставним „кликом на дугме“ да наруче намирнице или књиге, да истраже податке о здрављу, учествују у дискусијама и комуницирају са пријатељима, да стекну нова познанства или да учествују у културним активностима путем снимака представа, слушањем музике итд. (Кауе, 2000). Чињеница да „кликом на дугме“ може да се ступи у контакт

60 <http://www.digitalnaagenda.gov.rs/lat/dokumenti/publikacije/>. Приступљено 21.11.2015 у 11.05.



са пријатељима или да се стекну нови, према нашем истраживању, у Србији може да се примени само на 21,6% особа са инвалидитетом који користе друштвене мреже, као и на 5% оних који купују преко интернета.

О улози интернета у образовању и образовања у повећању коришћења информационе и комуникационе технологије, биће речи у посебном поглављу.

И поред чињенице да је задовољавајућа употреба **мобилних уређаја** и услуга, у дисертацији ће бити анализирана могућност повећања коришћења ове врсте дигиталне технологије.

Услугу интернета, која је нераздвојива компонента коришћења паметних телефона, у Србији не користи 41,1% док 57,9% користи, резултати су нашег истраживања.

Узрок је у скупим пакетима које нуде мобилни оператери, цени преноса података преко интернета на мобилном апарату и на крају цена самог апарата.

Цена апарата и софтвера представља значајан фактор када је реч о приступу информационој и комуникационој технологији. Може се десити да су паметни телефони са специфичним функцијама због цене недоступни великом броју особа са инвалидитетом. Уз асистенцију државе и системско решавање набавке ових уређаја, паметни телефони и таблети високог квалитета који су преносиви, лако могу да се стандардизују по далеко нижој цени од цене новог рачунара.

Апликације на мобилном телефону које су намењене особама са инвалидитетом користи само трећина испитаника, 34%, док две трећине не користи ову могућност и самим тим су одговори потврдили претпоставку да за већину (64%) особа са инвалидитетом, специјализоване апликације не утичу на побољшање квалитета живота, показало је наше истраживање.

На тржишту Европске уније и Сједињених Америчких Држава ови апарати се све више нуде са уграђеним системима за приступ. Посто-

јање бесплатних апликација на најпопуларнијим тржиштима такође омогућава опције за набавку софтвера по ниској цени или бесплатно за помоћне и друге услуге.

Ако упоредимо проценте коришћења интернета посредством мобилних телефона код особа са и особа без инвалидитета, можемо закључити да постоји простор за подизање капацитета ових уређаја дигиталне технологије за развој инклузије .

### **Хипотеза 2.**

Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета не разликују се у побољшању квалитета живота услед коришћења информационе и комуникационе технологије.

Код друге хипотезе добили смо резултат који говори о томе да особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета имају исти став и иста очекивања по питању употребе дигиталне технологије, односно улоге информационе и комуникационе технологије у побољшању квалитета живота.

Могућност побољшања квалитета живота услед коришћења ове технологије не разликује се код особа са и без инвалидитета. Разлог је у просецима 2,11 (код особа без инвалидитета) и 1,96 код особа са инвалидитетом који су статистички једнаки 2, односно одговорима „ДА–осредње“ (без инвалидитета:  $t = 1,845$ ;  $df = 89$ ,  $p = 0,068$ ; са инвалидитетом:  $t = 0,541$ ,  $df = 94$ ,  $p = 0,590$ ).

Потврда ове хипотезе указује на то да информационе и комуникационе технологије имају капацитет да побољшају квалитет живота особа са инвалидитетом јер су њихова очекивања од ове технологије велика, а досадашња искуства у коришћењу дигиталне технологије у вези са повећањем самосталности, квалитета живота и коришћења слободног времена позитивна.

Издвојићемо области информационе и комуникационе технологије у којима су ове тврдње најизраженије, а које су биле заступљене и у питањи-

ма за тестирање хипотезе – то су коришћење интернета, мобилног телефона и кабловске телевизије.

У нашем истраживању, тестирањем Хипотезе 2, добијени су резултати који указују на то да мобилни телефон и интернет у довољној мери утичу на побољшање квалитета живота особа са инвалидитетом. Просек за мобилни телефон је 2,4, а за интернет 2,2. За телевизију је просек мањи и износи 1,65. Ови налази показују да има услова да се већом приступачношћу телевизијских садржаја побољша квалитет живота особа са инвалидитетом.

По параметрима који су истакнути у Извештају УН (Табела 7) области информационе и комуникационе технологије, које смо поменули у претходном пасусу, имају велику улогу у развоју инклузивног друштва. Такође су истакнути и у *Конвенцији о правима особа са инвалидитетом*, а предвиђена су и у српском законодавству. Резултати су приказани у Табели 7. *Стручна процена доприноса ИКТ-а бољем приступу особа са инвалидитетом друштвеним и економским активностима.*

Категорије интернета и мобилних телефона и услуга заузеле су прво место по просечној оцени за параметре који утичу на квалитет живота са оценом 3,4 односно 3,2. Телевизија је у самом врху са просечном оценом 2,7 (на скали од 1 до 5).

Треба појаснити термин традиционална телевизија и услуге. По истом извештају који је извор података за ову табелу, овај термин се односи на сада већ свуда присутан дигитални сигнал за пренос ТВ-програма било кабловском или терестријалном мрежом.

Нужно је и да подаци о параметрима мерења квалитета живота буду изнети у раду да би се јасно дефинисале друштвене активности на које информациона и комуникациона технологија има утицај и посредством којих утиче на побољшање квалитета живота.

Цитираћемо Елен Хелспер која је за потребе англосаксонског законодавног оквира урадила студију утицаја информационе и комуникационе

технологије на социјалну искљученост. По њеном мишљењу: „Показатељи социјалне искључености у великој мери се фокусирају на важне аспекте живота појединца који се тичу његовог здравља, добробити и општег квалитета живота. Уско су повезани са друштвено-економским статусом и често су показатељ недостатка материјалних и/или друштвених ресурса. Неки показатељи засновани су на комбинацијама поменутих ресурса.“(Helsper, 2008).

Те показатеље и поља на која утичу, Европска статистичка агенција је сврстала у категорије које јој омогућавају лакшу евиденцију и статистичку обраду.

По Европској статистичкој агенцији (Eurostat), квалитет живота се детерминише као 8+1 димензија квалитета живота<sup>61</sup>, која је дефинисана као свеобухватни оквир за мерење благостања, а подразумева:

1. Материјалне услове живота (приходи, потрошња и материјални услови);
2. Посао или главна активност;
3. Здравље;
4. образовање;
5. Слободно време и друштвене активности;
6. Економску и физичку безбедност;
7. Основна права;
8. Окружење и животну средину;
9. Генерално искуство живота.

Ови параметри послужиће нам да одредимо капацитет интернета, мобилних уређаја и телевизије за побољшање квалитета живота особа са инвалидитетом.

---

61 [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality\\_of\\_life\\_indicators\\_-\\_measuring\\_quality\\_of\\_life](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality_of_life_indicators_-_measuring_quality_of_life) 17.11.2015, у 18.00.

Табела 7. Стручна процена доприноса ИКТ-а бољем приступу особа са инвалидитетом друштвеним и економским активностима

	Веб-сајтови	Услуге мобилних уређаја	Традиционална ТВ и услуге	Традиционални радио	Друго и нове технологије	Где је највећи утицај ИКТ-а?
Здравство	3,3	3,1	2,9	2,5	2,7	2,9
Основно образовање	3,0	2,6	2,8	2,3	2,9	2,7
Средње образовање	3,4	3,0	2,7	2,3	2,8	2,8
Високо, стручно и доживотно образовање	3,7	3,4	2,9	2,4	2,8	3,0
Запошљавање	3,7	3,3	2,5	2,2	2,7	2,8
Независан живот	3,4	4,6	2,8	2,4	2,8	3,2
Државне услуге	3,5	3,0	3,0	2,3	2,6	2,8
Учешће у политичком и јавном животу	3,3	3,1	2,7	2,5	2,6	2,8
<b>Општи Просек</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>2,7</b>	<b>2,3</b>	<b>2,7</b>	<b>2,9</b>

4,0-5,0 У великој мери, 3,0-3,9 Умерено, 2,0-2,9  
У некој мери, 0-1,9 Мало, 0,0-0,9 Никакав

Извор: Уједињене нације. Извештај на основу резултата консултација о ИКТ-у, 2013.

Табела 7. представља приказ оцене приступа особа са инвалидитетом друштвеним и економским активностима помоћу одређених уређаја и услуга информационе и комуникационе технологије. На пример, веб-сајтови имају утицај оцењен са 3,3 на приступ здравственим услугама, док мобилни уређаји имају највећи утицај на остваривање самосталног живота.

Материјални положај и образовање особа са инвалидитетом биће анализирани у посебном поглављу. Посао или главне активности, слободно време и друштвене активности, основна права и животна окружење спадају у оне врсте животног искуства које одређују квалитет живота на основу самосталног извршавања, избора и интеракције (Vohnout, 2011).

**Телевизија** као област информационе и комуникационе технологије указала је, тестирањем Хипотезе 2, на велики потенцијал за побољшање квалитета живота (1,65 од просечних 2,11 код особа без инвалидитета, што указује на чињеницу да има простора да се коефицијент повећа а тиме и утицај).

За успешно коришћење могућности које ова информациона и комуникациона платформа пружа, неопходно је да имамо програмске садржаје који су адекватно обрађени и пријемну опрему која подржава ове сервисе.

Гледање ТВ-програма представља вид забаве, опуштања, провођења слободног времена, али и вид породичног дружења. Сви ови фактори утичу на квалитет живота појединца (Berns, 2015). Подразумева се да су медијски садржаји који се прате едукативни, информативни и забавни.

Према подацима РЗС, 98,9% становништва у Србији поседује ТВ-уређај, за исто толико процената становништва је доступна терестријална мрежа, односно дигитални сигнал. Две трећине испитаника (63,3%) са инвалидитетом, у нашем истраживању, претплаћено је на пакет неког од кабловских дистрибутера и користи услуге телевизијског програма и интернета. Њих 60% није упознато са стандардима у развијеним земљама, односно са могућношћу добијања специјализованих услуга на захтев, које омогућавају да особе са инвалидитетом имају опцију гледања при-

ступачног телевизијског програма. Програм који гледају особе са инвалидитетом, и који им је доступан, као и изложеност телевизијским порукама, требало би да буде важан фактор који утиче на њихово понашање, став и однос према друштву, а самим тим и на квалитет њиховог живота (Kubey & Csikszentmihalyi, 1990).

Наведене чињенице и статистички подаци указују на то да је дигитална телевизија, посредством кабловске и терестријалне мреже, доступна готово свим грађанима Србије. Проблем није у могућности пријема, већ у непостојању довољног броја дигиталних садржаја прилагођених особама са инвалидитетом.

Проблем представља и начин на који се особе са инвалидитетом представљају у окружењу. Оне имају потребу да буду представљене као и особе без инвалидитета. Нарочито је важно да медији, од којих је телевизија најзаступљенији масовни медиј, у својим програмима поистовете особе са инвалидитетом са особама без инвалидитета, да им дају исти третман и исти простор. Овакав третман и заступљеност особа са инвалидитетом у телевизијским програмима пружа осећај припадности, самовредновања и подизања самопоуздања, што има велики утицај и на перцепцију успешности и квалитета живота (MacConville & associates, 2007).

Исти став износе и Барнс и Мерсер у књизи *Истраживање инвалидитета*, наводећи да се особе са инвалидитетом и даље представљају у телевизијским програмима „једнодимензионално“. Потенцира се на инвалидитету, а не истиче се равноправност и једнакост. Такође, користе се ликови, особе са инвалидитетом, како би се истакле неке негативности, нагласио негативан карактер итд. Њима је уступљен минимални простор у програмима и додељене су им споредне улоге (Barnes & Mercer, 2010). Међутим, њихово присуство је од изузетног значаја не само у програмима за особе са инвалидитетом већ и у свим другим програмима. На тај начин се подиже свест код публике и јавности, а особе са инвалидитетом стичу бољу перцепцију о свом положају и могућностима.

Гантлет и Хил истакли су у својој књизи као веома важно питање које особе са инвалидитетом постављају себи гледајући телевизијски програм: „Како ћу да се осећам добро и поштовано ако нас телевизија представља на овакав начин?“ (Gauntlett & Hill, 2001).

Телевизија треба да пружи подршку особама са инвалидитетом да могу да оцене себе у позитивном светлу и окружењу, да их додатно не искључује посебним програмима већ да се осете као припадници заједнице.

Поред приступачних дигиталних садржаја и начин представљања особа са инвалидитетом у телевизијским програмима је од великог значаја.

Какво је тренутно стање у Србији?

(Подаци су преузети са интернет презентације Јавног медијског сервиса Србије – Радио телевизије Србије<sup>62</sup>).

Важећи закони о ТВ-дистрибуцији предвиђају обавезу израде приступачног програма само на јавном сервису. Комерцијални емитери се охрабрују, али нису обавезни да произведу приступачан програм. Такође, квоте за приказивање и продуцирање нису дефинисане. Јавни медијски сервис Србије емитује две ТВ-емисије намењене особама са инвалидитетом. Емисија „Место за нас“ је у потпуности производ Јавног сервиса, емитована у ударном термину, преведена на српски знаковни језик. Емисија „Нас је 10%“ је радила независна продукција, емитована је два пута месечно у ударном термину, без титлова и потписивања. Постоје стални образовни програми намењени учењу знаковног језика („Знакопис“, „Мансарда“). Ове емисије представљају пример исправног односа телевизијске продукције према особама са инвалидитетом јер су у емисији глумци у главним улогама управо особе са инвалидитетом и користи се знаковни језик. Јавни сервис има редовне свакодневне кратке вести на знаковном језику. Једном месечно Јавни сервис емитује филмове са аудио-описима. Постоје популарне домаће ТВ-серије са титловима на српском језику.

---

62 <http://www.rts.rs/page/rts/ci/javniservis.html>. Приступљено 22.11.2015, у 13.14.



Званични сајт Јавног сервиса, [www.rts.rs](http://www.rts.rs), има опцију „Прочитај ми!“. Јавне службе испуњавају своју законску обавезу да емитују приступачан програм, али је заступљеност таквог програма мала – испод 2%. Само један комерцијални емитер са националном фреквенцијом користи телетекст титлове. Износ је око 2,5% од укупног програма. Заступљеност и разноврсност доступног програма требало би да буде већа на оба јавна сервиса и код комерцијалних емитера<sup>63</sup>.

Интернет и мобилни уређаји су окарактерисани од стране испитаника као фактори информационе и комуникационе технологије који у највећој мери задовољавају параметре за мерење квалитета живота.

**Интернет**, на основу истраживања и извештаја УН-а *Оквир за развој информационе и комуникационе технологије који обухвата особе са инвалидитетом*, у великој мери отвара могућности за образовање, усавршавање, доживотно образовање, професионалну афирмацију, куповину идр., док мобилни телефон највише утицаја има на самосталност. Кабловска телевизија побољшава квалитет живота у смислу информисања и слободног времена (Табела 7).

У Сједињеним Америчким Државама Калифорнија, Дечија болница у Филадельфији (Children’s Hospital of Philadelphia), Универзитет за медицину (Rocky Mountain University of Health Professions), Универзитет Пацифик (University of the Pacific) и Калифорнијски дечији сервис (California Children’s Services), спровели су истраживање о утицају инвалидитета на самостални живот и квалитет живота. Такође, истраживали су и утицај средине и друштвених активности. У овој студији, ниво физичких и сензорних оштећења као и степен оштећења учесника није битно одредио њихов самостални живот или њихову перцепцију квалитета живота. Учешће у друштвеним активностима, образовање и запослење има директан утицај на самостални живот и процену квалитета живота (Umpfred & associates, 2012).

У дискусији о првој хипотези указали смо да је увођење широкопоја-

---

63 <http://www.rra.org.rs/cirilica/analize>. Приступачност програма особама са инвалидитетом, њихова заступљеност и начин представљања. Приступљено 29.11.2015, у 15.45.

сног приступа интернету један од услова за повећање његовог коришћења. Овакав приступ интернету и брзи пренос велике количине података, али и аудио и видео записа, отвара могућност за размену садржаја који до сада нису били приступачни за особе са инвалидитетом, као и за интеракцију са пружаоцима услуге. Овим се обезбеђује учешће у разним активностима као што су: културне и забавне активности, активности високог, стручног или доживотног образовања, запошљавања, привредне активности, државне услуге активности везане за куповину. У поређењу са параметрима за одређивање квалитета живота, можемо указати на капацитет ових услуга за побољшање квалитета живота особа са инвалидитетом, нарочито ако узмемо у обзир и податке нашег истраживања који указују да у Србији само 30% особа са инвалидитетом користи информациону и комуникациону технологију за приступ садржајима институција културе. Само 17% особа са инвалидитетом у потпуности је имало користи од ове технологије у професионалној афирмацији, а 45% није имало.

Могућности за учешће у друштвеном животу обухватају и друштвене мреже, приступ вестима, „онлајн“ приступ групама са истим интересовањима, видео, аудио и текстуалну комуникацију и интерактивне медијске садржаје. Наше истраживање указује да у Србији само 21% особа са инвалидитетом у великој мери користи друштвене мреже, не користи их 19%, док их у мањој мери и осредње користи 60% испитаника. Наравно, потенцијал оваквог начина учешћа у друштвеном животу може само да допуни активности али не и да замени физички приступ и живи контакт са окружењем.

Ове активности и садржаји су особама са инвалидитетом још доступнији преко апликација за приступ, како преко рачунара тако и преко мобилних уређаја, као што су: читачи екрана, препознавање језика, видео-комуникација (комуникација знаковним језиком и комуникација видео-преносом), услуге пребацивања говорног у текстуални облик и визуелна подршка.

Интернет сајтови дају, на захтев, визуелне, аудио и текстуалне садржаје и нуде мултимедијалне могућности корисницима, чиме традиционални

радио са једном једином функцијом и технологије традиционалног телевизијског емитовања унапред предвиђених програмских шема постају све мање важни.

Један од главних уређаја за приступ интернету је рачунар. Вештине које особе са инвалидитетом могу да стекну радом на рачунару и коришћењем програма и софтвера нису само драгоцене као средство изражавања, комуникације, помоћ приликом учења или професионалне афирмације. Ове вештине су им значајна мотивациона снага која може да им улије додатно самопоуздање у односу на заједницу у коју се интегришу. То не мора да буде увек исказано вештим програмирањем или радом у програмима већ и обичном вештином „сурфовања“ интернетом или успешним савладавањем популарних игрица (Blas, Poggi & Paolini, 2009).

Мишљење о утицају на побољшање квалитета живота особа са инвалидитетом употребом рачунара, изнео је и Џон Шимел (John Schimmel), суоснивач DIYAbility-a :

„Приступ рачунару представља један од најважнијих елемената за изједначавање особа са инвалидитетом са осталим светом. Познавање рада на рачунару, као и програма, омогућава појединцу са инвалидитетом да пронађе своју пасију, каријеру и постане финансијски независан“.

За независан живот особа са инвалидитетом **мобилни апарати и услуге** имају далеко највећи утицај у односу на све друге уређаје информационе и комуникационе технологије који се данас користе. На основном нивоу, телефони уобичајених карактеристика представљају средство комуникације на захтев корисника, како путем СМС-а тако и говорне поште. Они сами по себи омогућавају независан живот јер обезбеђују да се само са једним позивом или поруком обезбеде услуге у хитним случајевима, позову чланови породице, добије услуга за подршку и помоћ или свакодневне сервисне и друге информације.

У нашем истраживању, постављена су питања која се односе на употребу мобилних телефона од стране особа са инвалидитетом.

Већина испитаника у нашем истраживању, њих 70%, сматра да им је мобилни телефон олакшао самостални живот. Само 13,6% сматра да коришћење мобилног уређаја није утицало на самостални живот. Овим се потврђује да мобилни телефони имају утицај на квалитет живота на основу испуњености параметра (самостални живот – животно окружење) за његово мерење.

Битан податак за одређивање капацитета мобилних телефона, као једног од уређаја информационе и комуникационе технологије, представља добијени резултат у нашем истраживању о врсти уређаја који се користе. Особе са инвалидитетом, њих 43%, поседују обичан мобилни телефон, андроид/паметан (smart phone) поседује 51.9%, док уређај последње генерације (оспособљен за 4G пренос података) користи само 3,8% испитаника (Графикон 11).

На интернет страници *CTIA-The Wireless Association*<sup>64</sup> приказани су мобилни телефони који су приступачни и који одговарају потребама особа са инвалидитетом. На страници је указано да „смарт“ телефони на софистициранији начин одговарају јединственим чулним, физичким и когнитивним потребама особа са инвалидитетом. Процењивани су разни „смарт“ телефони који се користе као помагала за усклађивање могућности са потребама особа са инвалидитетом. Клијенти могу да уживају и отвореним и затвореним пребацивањима мултимедијалних садржаја и користе апликације за видео-разговор лицем у лице или апликације посвећене услугама видео-комуникације путем знаковног језика. Такође, омогућују приступ садржају који не може да се види преко апликација читача текста у стандардним поставкама које користе комбинације звучних, визуелних и вибрационих упозорења, и читав спектар других иновативних карактеристика, прибора и апликација.

Особе са инвалидитетом које имају мобилни апарат лакше остварују независан живот не само захваљујући широком спектру услуга које су им

---

64 <http://www.accesswireless.org/Home.aspx>. Приступљено 18.11, у 18.46.

доступне већ и зато што ова врста мобилног апарата омогућава приступ услугама (укључујући и услуге у хитним случајевима) које су потребне и то свуда где постоји мрежа.

На основу пописа *Употреба информационе и комуникационе технологије у Србији*<sup>65</sup>, изнет је податак да 73,8% грађана Србије без инвалидитета, посредством паметног мобилног телефона, користи интернет, што је у односу на 57,9% особа са инвалидитетом значајна разлика.

Чињеница да мобилни уређаји олакшавају самостални живот особа са инвалидитетом приказана је и у Табели 6, где је тај утицај оцењен са 4,6 на скали од 5.

Можемо закључити да мобилни телефони и услуге имају капацитет за развој инклузивног друштва побољшањем квалитета живота особа са инвалидитетом. Овај капацитет се може остварити подизањем нивоа (процента) коришћења паметних мобилних уређаја који подржавају апликације намењене особама са инвалидитетом.

Законска регулатива која се односи на развој услуга мобилних оператора и омогућавање приступачности ове технологије прецизирана је *Законом о електронским комуникацијама*.

У дисертацији је указано на то да је комуникација суштинска за све облике друштвене интеракције и учествовање (Суша, 2009), а технологија помаже људима да ефикасно комуницирају на много начина. Сведоци смо да је распрострањено коришћење дигиталне технологије и да се све више интегрише у различите аспекте живота, те да има важну улогу у формирању друштава која лакше укључује особе са инвалидитетом.

Дигитална технологија је средство које помаже да се обезбеди да особе са инвалидитетом имају већи приступ знању и независном животу, што утиче на квалитет живота.

---

65 Употреба informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2014. RZS.

Неколико смерница треба имати у виду приликом употребе дигиталне технологије за побољшање квалитета живота (Кроња и сарадници, 2012):

- Дигитална технологија требало би да буде доступна свима, а не само особама са инвалидитетом. Све особе треба да имају приступ овој технологији, која олакшава комуникације у различитим културним, образовним и професионалним ситуацијама. Овај став се поклапа и са потврдом Хипотезе 2.

- Приступу дигиталној технологији требало би да одражавају циљ – подстицање већег учешћа и инклузије. Мобилни уређаји и услуге, интернет и телевизија омогућавају приступ свима, укључујући и особе са инвалидитетом, и тиме стварају велике потенцијале за независан живот у оквиру инклузивних друштава.

- Дигитална технологије треба да се, у процесу креирања и производње, учини приступачном, односно да буде што инклузивнија и то за све особе, за разлику од даљег развоја одређених технологија које ће користити само особе са инвалидитетом. Ово је важно да би се олакшала већа инклузија и универзална доступност главних комуникационих технологија, поштовањем стандарда универзалног приступа.

- С обзиром на дифузну заједницу особа са инвалидитетом и њихове личне преференције, потребан је слободан избор уређаја који им највише одговарају.

- Такође, неопходно је да се размотри окружење у ком бораве и стварају особе са инвалидитетом. Треба их консултовати и узети у обзир комуникацију на коју су навикли као и на приступачне и присутне уређаје који могу најлакше да се нађу у њиховом окружењу.

Као закључак, ове смернице могу да утичу на одлуке о врстама технологија које треба да се користе. Наравно, остаје отворено питање о доступности дигиталних садржаја. Сви налази указују на то да посто-

ји значајна потреба развоја стандарда који ће обезбедити да се уређаји информационе и комуникационе технологије користе у циљу веће доступности за особе са инвалидитетом.

Такође, налази у дискусији о Хипотезама 1. и 2. указују да је побољшање квалитета живота у директној вези са повећањем коришћења дигиталне технологије и обратно.

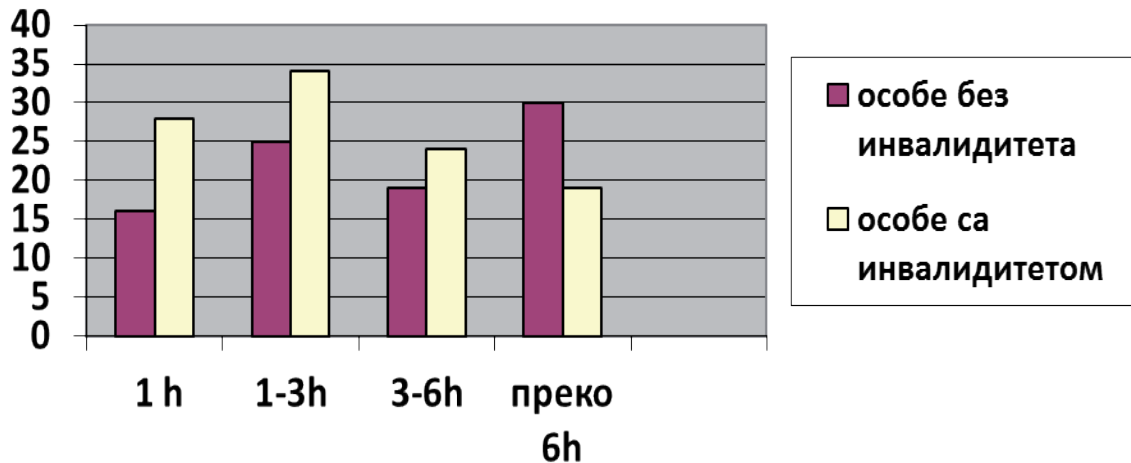
### **Хипотеза 3.**

Особе са инвалидитетом и особе без инвалидитета не разликују се у погледу зависности настале употребом информационе и комуникационе технологије.

Трећа хипотеза је одбачена и закључено је да особе без инвалидитета имају већу зависност од дигиталне технологије. Овај резултат је у супротности са резултатом очекиваним на основу тестирања постављене хипотезе. Резултат није изненађујућ јер особе без инвалидитета више користе уређаје информационе и комуникационе технологије. С обзиром на то да особе са инвалидитетом не користе у великој мери уређаје дигиталне технологије и да нису зависни услед неконтролисане употребе, ствара се добра полазна основа за правилно конципирање начина коришћења, сврсисходности и карактера апликација и софтвера који неће изазивати зависност.

Одговори на питања колико времена дневно проводе претражујући интернет представљени су Графикону 17.

Графикон 17. *Време проведено у претраживању интернета у једном дану*



Зависност од употребе рачунара је друштвени проблем који тек почиње да изазива расправе широм света. И овом проблему треба приступати интердисциплинарно, када су особе са инвалидитетом у питању. Иначе, психологија је дала одређене одговоре на појаву зависности од интернета и уређаја које користи информациона и комуникациона технологија.

Поремећај изазван зависношћу од интернета дефинисан је у психологији. Овај поремећај назван је „Поремећаји изазвани зависношћу од интернета“ (енг. Internet Addiction Disorder – IAD). Овај поремећај може да доведе до неуролошких компликација, психичких сметњи и социјалних проблема. Истраживања која су вршена у Сједињеним Америчким Државама су показала алармантне стопе распрострањености овог поремећаја, између 1,5% и 8,2% од укупног броја корисника интернета (Cash, Cosette, Steel &Winkler, 2012).

Време проведено за рачунаром је најчешће помињани критеријум за дијагностиковање поремећаја зависности од интернета и сматра се да 4 до



6 сати дневно проведених у претраживању интернета представља симптом зависности. Под активностима у вези са интернетом не може се узети у обзир само „онлајн“ боравак на мрежи, већ и све остале активности које су у вези са мрежом – одговарање и писање електронске поште, расправе на групама, читање преузетих вести, часописа, чланака, текстова уопште и др. (Young & de Abreu, 2011).

Међутим, треба напоменути да је у питању 4 до 6 сати слободног времена дневно, као и то да ово може али и не мора бити показатељ интернет зависности. Ритам људских активности током дана састоји се из дела за одмор, спавање, извршавање обавеза на послу или у школи и део који остаје за слободне активности. Већина запослених особа, особа у школи или на факултету користи интернет било за пословање, школовање или претраживање. Такође, и у слободно време се користи интернет. Тешко је одредити колико времена се просечно проведе на интернету, па је зато много лакше зависност одредити у односу на симптоме зависности од интернета. То су: промењено понашање, провођење све више времена за компјутером и на интернету, прекид школовања или радног односа, занемаривање других обавеза и интересовања, проблеми са концентрацијом и памћењем, несаница, проблеми са кичмом, видом, слухом и др.

О зависности од интернета, у овом тренутку, можемо говорити само ако постоје симптоми поремећаја понашања, било опсесивно-компулсивни поремећај или поремећај контроле импулса (Cash, Cosette, Steel & Winkler, 2012). У часопису *Амерички психијатријски журнал (American Journal of Psychiatry)*, Џералд Ц. Блок представља свој став о томе да зависност од интернета треба сврстати у психичке поремећаје. По његовом мишљењу, симптоми зависности од интернета подударају се са симптомима других компулсивних/импулсивних поремећаја, укључујући: 1) прекомерну употребу (често удружену са губитком осећаја за време); 2) симптоме повлачења кад средство задовољења није доступно; 3) раст толеранције (укључујући пораст времена излагања које је потребно за постизање истих ефеката); 4.)

негативни утицаји (укључујући смањење друштвених активности) (Block, 2008).

Тема зависности од интернета постала је актуелна у научној литератури тек почетком 21. века и није још увек усвојен стандардизован приступ и третман овог проблема.

За потребе ове дисертације, за дискутовање о резултатима који се односе на трећу хипотезу није пронађена нити је била доступна литература посвећена зависности особа са инвалидитетом од интернета. Међутим, чињенице из истраживања које смо спровели, доступна литература која се односи на особе без инвалидитета, анализирање материјалног положаја особа са инвалидитетом и одговори на допунска питања иду у прилог резултатима добијеним тестирањем треће хипотезе.

Зависност од употребе интернета првенствено се односи на коришћење садржаја интернета као што су: странице за коцкање, куповину, порнографске садржаје, аудио и видео садржаје и видео-игре.

За скоро све ове активности потребан је приступ брзом (широкопојасном) интернету, образовање и материјална средства, јер се већина ових услуга наплаћује.

Материјални положај особа са инвалидитетом је у значајној мери лошији од материјалног положаја особа без инвалидитета, што је доказано у нашем истраживању. Особе са инвалидитетом не поседују финансијске ресурсе са којима би могли да плаћају ову врсту услуге. Такође, у Графици 8. приказан је проценат куповине преко интернета који нам говори да 54% особа са инвалидитетом не обавља куповину преко интернета. Само 5% испитаника нашег истраживања у потпуности користи ову услугу.

Највећи проценат особа са инвалидитетом проведе мање од 1 или од 1 до 3 сата на интернету, што се не може окарактерисати као време потребно да изазове зависност. Друштвене мреже на којима су поменути садржаји лакше доступни, у великој мери користи свега 21,6% испитаника међу особама са инвалидитетом.

С обзиром на то да је већа вероватноћа да особе без инвалидитета постану зависне од употребе информационе и комуникационе технологије и интернета, може се закључити да не постоји велика опасност да особе са инвалидитетом постану зависне од коришћења интернета. Коришћење интернета је по свим резултатима истраживања и тестираним хипотезама испод нивоа који се карактерише као потенцијално опасан (Графикон 17).

Зависност се може односити на све уређаје информационе и комуникационе технологије, а не само на рачунар и интернет. Такође, зависност од телевизије је значајан фактор.

Приликом коришћења дигиталне технологије за стварање инклузивног друштва неопходно је водити рачуна о развијању платформи и апликација које ће бити доступне особама са инвалидитетом искључиво у циљу побољшања квалитета живота, омогућавања самосталног живота и укључивања у што више друштвених активности. Овај принцип захтева израду државне стратегије и акционог плана који би предвидео да се државна средства користе на исправан и праведан начин, без довођења у опасност ове рањиве групе да се, неконтролисаним коришћењем интернета, још више изолује и маргинализује.

#### **Хипотеза 4.**

Потешкоће у коришћењу информационе и комуникационе технологије је исте су код особа са и особа без инвалидитета.

Тестирањем четврте хипотезе, потврђено је да особе са инвалидитетом имају више потешкоћа у коришћењу дигиталне технологије и уређаја информационе и комуникационе технологије од особа без инвалидитета.

Потешкоће у коришћењу информационе и комуникационе технологије можемо сагледати као потешкоће у коришћењу настале услед инвалидитета, личних ограничења и оних насталих услед спољашњих, срединских фактора.

Када говоримо о личним ограничењима, познато је да особе које имају одређена сензорна и моторичка ограничења имају потешкоће у коришћењу неких уређаја. Ове потешкоће су оправдане јер уређаји нису прилагођени њиховим потребама, нису приступачни или су особе које их користе недовољно образоване, па се јављају потешкоће услед незнања.

Особама које имају оштећен вид или су слепе потребно је омогућити додатне софтверске (увећање фонта, промена контраста, читачи текста) или механичке опције (ознаке исписане на Брајевом писму, рељефна упутства, звучна упутства), како би могли да рукују уређајима информационе и комуникационе технологије. За особе са оштећеним слухом или глуве, ситуација са омогућавањем приступачности је једноставнија и постиже се помоћу титловања, вибрација и др. Иста једноставност се примењује и код особа са физичким инвалидитетом, осим у случајевима немогућности покретања горњих екстремитета када је потребно предвидети гласовне команде или неке друге опције руковања уређајима.

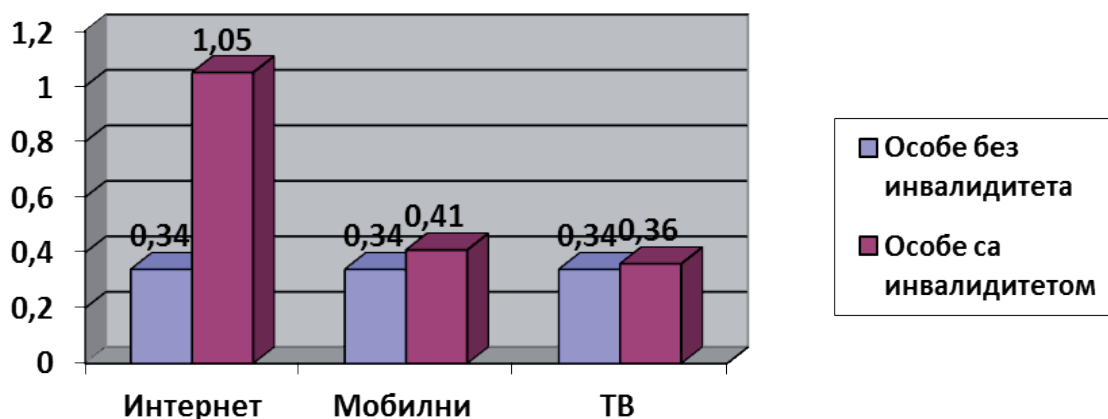
Потешкоће изазване спољашњим, срединским факторима могу бити изазване и физичком неприступачношћу просторијама у којима се уређаји информационе и комуникационе технологије налазе. Ако су просторије за електронски приступ каталогу библиотеке или уређаји за електронски приступ документацији администрације на спрату, без лифта или у неприступачним деловима објеката, потешкоћа за особе са инвалидитетом је начин доласка до уређаја. Такође, недовољно обучено особље може изазвати потешкоће (Marsden, 2008).

О овим потешкоћама треба водити рачуна при разматрању начина на који ће се информациона и комуникациона технологија користити и употребити за стварање инклузивног друштва.

Коришћење информационих и комуникационих уређаја у јавности може да изазове потешкоће и отпор ако је околини приметно коришћење посебних програма, апликација и приступачних уређаја од стране особе са инвалидитетом, јер то може да нагласи различитост и, можда, изазове осећај стида (Anderson, 2009).

Тестирањем Хипотезе 4. добили смо резултате који указују на то да највише потешкоћа постоји у оквиру коришћења интернета, а најмање потешкоћа у коришћењу мобилних телефона и телевизије.

Графикон 18. Потешкоће у коришћењу дигиталне технологије



У Графикону 18. дат је приказ просека за потешкоће у коришћењу информационе и комуникационе технологије. Највећи отпор  $M = 1,05$  добијен је за потешкоће у коришћењу интернета. За мобилне телефоне и телевизију потешкоће су подједнаке код особа са инвалидитетом и особа без инвалидитета.

Особе са инвалидитетом највише потешкоћа имају у коришћењу интернета како посредством рачунара тако и помоћу мобилних телефона.

Поред већ наведених потешкоћа у коришћењу изазваним физичком неприступачношћу и утицајем околине, указаћемо и на неке од потешкоћа са којима се особе са инвалидитетом сусрећу приликом коришћења интернета.

У додатним питањима за особе са инвалидитетом у нашем истраживању, постављено је и неколико питања у вези са коришћењем уређаја и интернета.

Одговори су индикативни и указују да је разлог настанка потешкоћа у коришћењу интернета неприступачност, односно недостатак специјализованих апликација. Наше истраживање указује на то да апликације на мобилном телефону не користи 64%, а на рачунару 76% особа са инвалидитетом. Апликације су важан фактор обезбеђивања приступачности јер олакшавају коришћење уређаја (читач текста, претварање говора у текст, интерфејс за лако коришћење апарата или рачунара, увећавање текста и др.).

Особе са одређеном врстом инвалидитета (слабовиде, наглуве, корисници колица са очуваним моторичким активностима горњих екстремитета) лакше могу да користе уређаје, па је прилагођавање и обезбеђивање приступачности за њих једноставније. У највећој мери је потребно обезбедити приступ колицима, односно подесити сто са рачунаром за прилаз колицима. Особама са лакшим сензорним оштећењима потребно је обезбедити увећавање слова, избор фонта, подесити контраст или предвидети појачиваче звука.

Особе са инвалидитетом које имају оштећење слуха и вида, са слабом покретљивошћу горњих екстремитета или комбинацијом више физичких и сензорних оштећења, веома тешко могу да савладају употребу уређаја информационе и комуникационе технологије ако није у потпуности прилагођена.

Додатни узроци који изазивају потешкоће у коришћењу интернета већ су дискутовани приликом анализа претходне три хипотезе. Узроци се односе на мање коришћење интернета услед лошијег материјалног положаја особа са инвалидитетом. Мање коришћење подразумева и мање вештина.

Такође, немогућност коришћења широкопојасног приступа интернету, лошији уређаји за приступ (обични уместо „ pametnih“ телефона) и др.

Недостатак образовања или проблеми у стицању образовања такође могу бити узрок у стварању потешкоћа у примени информационе и комуникационе технологије, што ће бити анализирано у наредном поглављу.

Важно је указати на чињеницу да потешкоће у коришћењу изазивају и отпор према примени ове технологије.

## **6.2. ОБРАЗОВАЊЕ**

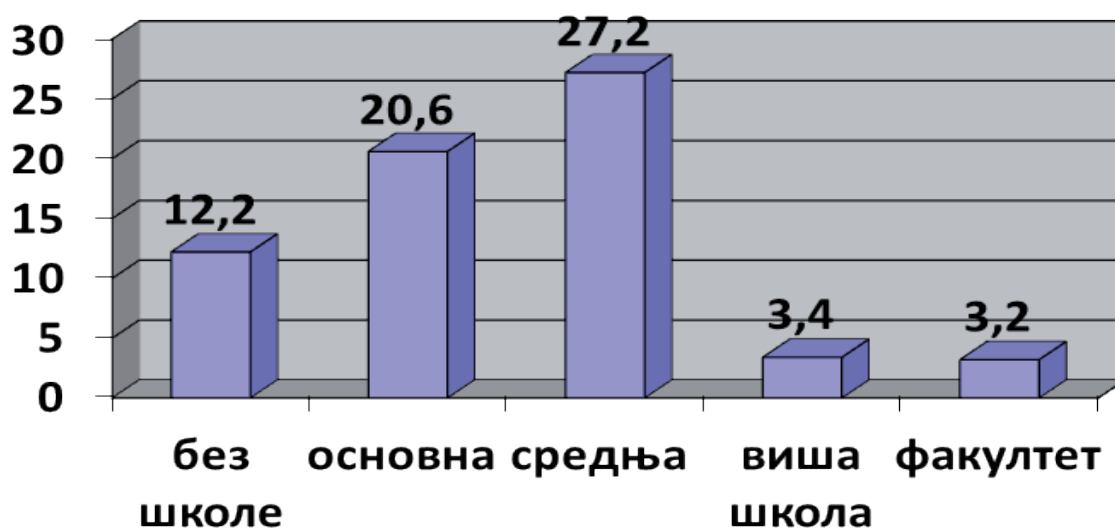
У данашњем друштву заснованом на знању, образовање игра кључну улогу у животима грађана и представља важан фактор у одређивању животног напретка, док нивои образовања могу одредити посао који ће појединац имати. Особе са инвалидитетом обично су искључене из образовног система, а самим тим и из слободног одабира послова. Они такође имају мање изгледе за економски просперитет. Искључивањем из система образовања, смањује се и потенцијал за успостављање широког спектра друштвених активности.

Подаци нашег истраживања указују на то да је у скупу испитаника проценат особа са инвалидитетом које имају завршену бар вишу школу свега 39,5%, док 67% особа без инвалидитета има исти степен школске спреме.образовање директно утиче и на запослење. Подаци нашег истраживања показују да је 93% особа без инвалидитета запослено, у односу на особе са инвалидитетом од којих је само 54% запослено.

С обзиром на материјални положај, доступност рачунара, таблета или друге технологије, за ученике и студенте са инвалидитетом, могућа је једино посредством фондова социјалне заштите или апликација упућеним хуманитарним организацијама од стране удружења којима припадају. Две велике препреке у образовању су и даље приметне – приступачност опреме и финансирање опреме (Fallows & Bhanot, 2005).

Ови подаци су валидни за редовно образовање, доживотно образовање и рехабилитацију.

Графикон 19. Степен школске спреме код особа са инвалидитетом у Србији



Извор: Попис 2011. године, Особе са инвалидитетом.

Да би се користила информациона и комуникациона технологија од стране особа са инвалидитетом, потребно је да степен њиховог образовања или стручних вештина буде на оном нивоу који задовољава минимум потреба за управљањем уређајима. образовање је фактор који има утицаја на области тестиране кроз све четири хипотезе. Оно директно утиче на коришћење дигиталне технологије, квалитет живота као фактор који доприноси позитивним кретањима у овим областима.



Од 2009. године образовање, за особе са инвалидитетом, дефинисано је као стратешко опредељење и законска обавеза образовног система Србије. Закон о основама система образовања и васпитања свој деци гарантује приступ, односно право на образовање и похађање наставе уз додатну подршку и индивидуализован приступ. Овај систем образовања назван је инклузивно образовање.

Успешан развој информационог друштва претпоставља одговарајући степен знања и вештина, како код стручњака разних професија, тако и код свих грађана. Вештине и знања потребна за примену информационе и комуникационе технологије, промениле су начин и динамику ширења знања и информација у свим областима. У систему образовања неопходно је интегрисање информационе и комуникационе технологије у све аспекте образовног процеса, са циљем ефективнијег и ефикаснијег образовања. Овако стечене вештине одлучујуће су за конкурентност националних економија и повећање могућности за нове послове и запошљавање.

Улога информационе и комуникационе технологије у систему образовања, за особе са инвалидитетом, дефинисана је кроз унапређење квалитета образовања и живота особа са различитим врстама инвалидитета<sup>66</sup>.

*Конвенција Уједињених нација о правима особа са инвалидитетом* предвиђа 24. чланом право особа са инвалидитетом на образовање, дајући притом циљеве и кораке за његово остваривање. Конвенција доводи у нераскидиву везу инклузивно образовање на свим нивоима укључујући и доживотно учење. Конвенција наглашава да ће инклузивно образовање утицати на степен развоја личности, талената, менталних и физичких способности до највише могуће мере, што ће условити и ефикасно учешће у друштвеним активностима, самостални живот, професионалну афирмацију и побољшање квалитета живота.

---

66 Стратегија развоја образовања у Србији до 2020. године (Сл. гласник РС, бр. 107/2012).

Наше истраживање указало је на то да само 33% испитаника има позитивна искуства са предностима које пружа интернет у образовању. Трећина испитаника имала је несметан приступ интернету на студијама.

Овде се намеће кључно питање: Који је положај образовања у јачању капацитета дигиталне технологије?

Резултати истраживања указују на то да има простора за напредак, за боље образовање особа са инвалидитетом, макар до нивоа на ком су особе без инвалидитета (боље образовање  $M = 2,20$  код особа без инвалидитета, наспрам  $M = 1,84$  код особа са инвалидитетом  $t = 2,610$ ,  $df = 93$ ,  $p = 0,011$ ).

Први закључак је да особама са инвалидитетом мора да буде доступно образовање и то више и високо или бар професионална рехабилитација усмерена ка стицању вештина неопходних за коришћење информационе и комуникационе технологије.

Приступ образовању омогућиће више знања, способности и вештина за коришћење информационих и комуникационих технологија, које ће обезбедити размену информација, професионалну афирмацију, стицање нових искустава и побољшање квалитета живота особа са инвалидитетом.

Повезаност образовања и употребе информационе и комуникационе технологије можемо посматрати као интерактивни процес. Образовање мора да буде потпомогнуто новим технологијама, а да бисмо користили нове технологије, морамо бити образовани.

Да бисмо користили информациону и комуникациону технологију у образовању, морамо бити дигитално писмени. Дигитална писменост се односи на вештине неопходне за постизање дигиталне компетенције. Особа за коју можемо да кажемо да је дигитално писмена, треба да влада основним вештинама у коришћењу рачунара, да прими, представи и пошаље информацију, да комуницира и учествује у заједничким мрежама преко интернета<sup>67</sup>. Да би се ово постигло, неопходно је да се обучи наставни кадар, првенствено у основним, средњим, регуларним и специјалним шко-

---

67 Европска комисија, 2008, стр 4.

лама. Њихова обука и знања која преносе не треба да буду информативна већ конкретна и да врше перманентну обуку за рад на рачунарима, специјализованим апликацијама и софтверима за особе са инвалидитетом, прилагођеним уређајима, садржајима и асистивним технологијама.

Неколико предуслова има одлучујућу улогу у стицању користи од употребе дигиталне технологије у образовању. То су: физички приступ, физичка и сензорна способност да се управља технологијом, финансијски ресурси да се поседује технологија и обученост у управљању. Лош дизајн технологије, недостатак физичке и сензорне интеракције која одговара потребама корисника, комплексна технологија, апликације које оптерећују корисникове сазнајне способности, само су неки од показатеља недостатка квалитетног образовања и постојећих стратегија (Korunka & Hoopakker, 2014).

Битан утицај на подизање нивоа знања у руковању дигиталном технологијом има и расположива технологија у школама, односно број рачунара. У Србији, свака школа има у просеку 28 рачунара, а један рачунар иде на 19 ученика<sup>68</sup>. У нашем истраживању само 19% испитаника међу особама са инвалидитетом је одговорило да им је интернет у великој мери помогао у образовању. Узевши у обзир податак да је у Србији само 1065<sup>69</sup> ученика у систему основног и средњег образовања укључено у инклузивну наставу, можемо закључити да је број рачунара који опслужују ученике са инвалидитетом занемарљиво мали. Наведени су подаци само за особе са инвалидитетом које могу да буду укључене у инклузивну наставу и имају оштећења сензорног и моторичког апарата са очуваним интелектом.

Увећање броја доступних рачунара у школама, посебни програми обуке и курсеви за професоре који су укључени у процес инклузивног образовања и већа употреба прилагођене технологије, представља напор

---

68 ИТ у настави школа у Србији, преглед стања, перспективе развоја, Удружење професора информатике Србије на адреси <http://sl.scribd.com/doc/83638895/dok129-srp-UPIS-ICT-u-srbiji>.

69 Ученици са сензорним и моторичким оштећењима, истраживање „Ослонци и баријере за инклузивно образовање у Србији“, <http://www.inkluzija.org/biblioteka/IstrazivanjeinkobrazCET1.pdf>. Приступљено 30.11.2015, у 21.24.

који друштво мора да уложи. Потребно је истовремено подизати технолошку основу у школама, укључујући информационо-технолошко опремање и комуникационо повезивање школа.

Професионално образовање и доживотно учење представљају одличну основу за старије особе са инвалидитетом, за оне који имају завршено основно и средње образовање, који нису професионално оспособљени и за оне који су прошли или су у поступку професионалне рехабилитације.

Проблеми инклузивног образовања, али и класичног, огледају се у одређивању адекватног начина за пренос знања и односа класичних и савремених наставно-дидактичких средстава. Процена степена коришћења и врсте технологије која треба да помогне у образовању особа са инвалидитетом, требало би да буде усклађена између жеља и потреба појединца, процене стручних тимова у школи и процене дефектолога и експерата (Anderson, 2009). Према Андерсону, један од најважнијих чинилаца успешног преношења знања на особе са инвалидитетом и њихова обука за коришћење информационе и комуникационе технологије је оптимизација односа прилагођених уређаја, софтвера, апликација са обученошћу и квалификацијама наставног кадра. Многи образовни профили захтевају рад на захтевним програмима и опреми (архитектура, електроинжењеринг, машинство и др.) који нису доступни и за које не постоји могућност прилагођавања. Ово не само да особама са инвалидитетом смањује избор за будућу професију већ изазива фрустрације и сегрегацију. Овим се борба против дискриминације елиминише као и једнакост и правичност (Haines & Ruebain, 2011).

Главни изазови за могућност приступа дигиталним технологијама су непостојање знања, ефикасне обуке, подршке и услуга у заједници особа са инвалидитетом. Можемо издвојити три канала која пружају подршку дигиталним технологијама: образовни систем, рехабилитациони и центри заједница, као и службе за запошљавање. Оспособљавање особа са инвалидитетом и повећање њихових вештина у управљању уре-

ђајима информационе и комуникационе технологије има велики утицај и на њихов положај на тржишту рада. Они постају конкурентни на тржишту рада, лакше аплицирају за посао (способни су да откуцају биографију, пошаљу пријаву електронски) и могу да конкуришу за већи дијапазон послова за које је захтевано познавање рада на рачунару (Mahapatra, 2005).

Право на рад, особе са и без инвалидитета подједнако сматрају значајним и неotuђивим. Остваривање овог прва им омогућава де лакше прихвати свој инвалидитет и доживе самопотврђивање и самопоштовање (Одовић, 2012). Оспособљавање особа са инвалидитетом за коришћење информационе и комуникационе технологије у процесу професионалне рехабилитације најближе је описана у дефиницији наведеној у монографији Професионална рехабилитација особа са стеченим инвалидитетом. Одовић наводи да се „професионална рехабилитација бави професионалном проценом, радним ре-тренингом, едукацијом и саветовањем, радним вођењем, ергономским модификацијама и психо-социјалним интервенцијама“. Наведено у потпуности подржава начин оспособљавања особа са инвалидитетом за коришћење уређаја уз пажљиви надзор, прилагођавање опреме, саветовање и константни тренинг за подизање нивоа вештина неопходних за повећање коришћења информационе и комуникационе технологије, што ће довести и до побољшања квалитета живота.

Важно је указати и на постојање бројних препрека са којима се суочавају особе са инвалидитетом и, сходно томе, може постојати велика разлика у интервенцијама да се омогући коришћење информационих и комуникационих технологија.

Увођење и коришћење информационих и комуникационих технологија неће дати очекиване резултате, уколико се пре тога не испуне потребни предуслови. Предуслови подразумевају да се све заинтересоване групе детаљно, стручно и плански укључе у истраживање проблема, да буду веома пажљиве при избору оптималне могућности увођења информационих и комуникационих технологија да би се избегла опа-

сност од културног ризика. Овај ризик се односи на уочен тренд пада учења знаковног језика код глувих и Брајеве азбуке код слепих. Важно је нагласити да учење знаковног језика и Брајеве азбуке представља фундаментални део интелектуалног развоја за особе са инвалидитетом, с обзиром да они чине саставни део стицања вештине говора, читања и писања. Дигитална технологија не сме да се доживљава као њихова замена већ као још један начин комуникације и инклузије.

### **6.3. МАТЕРИЈАЛНИ ПОЛОЖАЈ**

Материјални положај особа са инвалидитетом је значајан код разматрања повећања коришћења информационе и комуникационе технологије и побољшања квалитета живота. Материјални положај зависи од образовања, професионалне афирмације и других компоненти. Приликом развоја решења у области унапређења положаја особа са инвалидитетом, потребно је посебну пажњу посветити чињеници да ризици маргинализације и социјалне искључености имају тенденцију да се увећавају и умножавају. Последица овог кумулативног ефекта ризичних фактора је таква да је стопа сиромаштва већа међу особама са инвалидитетом него међу особама које немају инвалидитет. Коришћење информационих и комуникационих технологија има потенцијал смањења овог ефекте и то за оба фактора, за сиромаштво и за инвалидитет.

У дисертацији је анализирано законодавство Сједињених Америчких Држава, па ће и материјални положај, односно принципи регулисања овог питања бити упоређени са решењима АДА закона.

У Годишњем сажетом прегледу статистике особа са инвалидитетом<sup>70</sup> наведени су подаци који говоре о примањима и материјалном положају особа са инвалидитетом.

---

70 University of New Hampshire, Institute on Disability / UCED (наведено у литератури).

Од укупног броја особа са инвалидитетом у САД (узраст 18-64 године), 28,7% спада у сиромашне. Годишњи приход особа са инвалидитетом у САД је око 20.000 долара, док је износ годишњих примања код особа без инвалидитета око 30.000 долара. Можемо закључити да особа са инвалидитетом у САД прими око 60% примања особе без инвалидитета.

Ако то упоредимо са ситуацијом у Србији, где је просечна плата око 40.000 динара, а особе са инвалидитетом примају 9.451 динара, можемо закључити да је применом АДА прописа у САД много боље решен положај особа са инвалидитетом.

У Теоријским разматрањима, анализом социјално-економског положаја особа са инвалидитетом, указали смо на то да ова заједница остварује 93,1% прихода из јавних фондова и да су, по кориснику, износили око 113.736 динара годишње, односно око 9.478 динара, у просеку, месечно, а запослени којих је 6,9%, око 113.407 динара годишње, односно, у просеку, око 9.451 динара месечно. Процентуално запослене особе са инвалидитетом примају само 23% од просечних примања, што представља велику разлику у односу на Сједињене Америчке Државе.

Материјални положај директно утиче на набавку нових технологија и уређаја информационе и комуникационе технологије. У извештају УН *Оквир за развој информационе и комуникационе технологије који укључује особе са инвалидитетом* изнете су чињенице да „цена дигиталне технологије, која се састоји од цене технологије као и цене процене дигиталне технологије, обуке и услуга подршке, још увек представља значајну препреку која спречава особе са инвалидитетом да имају приступ услугама здравства, коришћењу свих нивоа образовања, конкурентност на тржишту рада и независан живот“. Ове технологије могу, чак и уз субвенционисану набавку, остати неискоришћене уколико нема професионалних стручњака за рехабилитацију који су обучени да их користе.

У истом извештају дата је анализа утицаја прихода по глави становника на расположивост информационе и комуникационе технологије.

Србија није обухваћена овим извештајем. Најближе поређење можемо направити са Црном Гором, која је учествовала у истраживању. Њихови приходи су оцењени као виши средњи приходи. С обзиром да су већи просечни приходи у Црној Гори од српских и износе 484 евра (58,600 динара), можемо закључити да је Србија у категорији нижи средњи приходи, са просечном платом испод 40.000 динара. Уколико упоредимо са примањима у износу од 9,451 динара за особе са инвалидитетом, Србија је у категорији земаља са малим приходима.

У сваком случају, проценат могућности набавке приступачних уређаја и услуга информационе и комуникационе технологије директно зависи од прихода које остварују особе са инвалидитетом.

Резултати приказани у Табели 8, представљају потврду добијених резултата нашег истраживања. Резултати указују на то да је набавка приступачних уређаја и услуга код мобилних телефона између 10% и 44%; за јавне набавке 0% с обзиром на чињеницу да у Србији не постоји члан *Закона о јавним набавкама* који условљава набавку приступачне технологије. Образовање и здравство су, такође, ниско котирани.

Указаћемо и на апсурд који је присутан на тржишту. Цена приступачних технологија значајно се разликује од класичне технологије и знатно је виша. Оправдање за скупљи производ је у цени израде софистицираних појединачних решења са специфичним корисничким интерфејсом који олакшава коришћење робних производа као што су телефони или рачунари са унетим карактеристикама за приступ. Особе са инвалидитетом спадају у најугроженије групе, па можемо изнети тврдњу да горе наведене чињенице у вези за односом зарада и набавком приступачних технологија представљају непремостиву препреку ка пуном учешћу у свим аспектима друштва.



Табела 8. Конвенције о правима особа са инвалидитетом и ниво приступачности информационе и комуникационе технологије у зависности од дохотка по глави становника

Утицај националног прихода по глави становника за расположивост технологија наведених у Конвенцији	ПРИХОДИ			
	Високи	Виши средњи приходи	Нижи средњи приходи	Ниски приходи
ОСНОВНА И СРЕДЊА ШКОЛА	79%	47%	44%	40%
ВИСОКО ОБРАЗОВАЊЕ	71%	47%	56%	22%
ЗДРАВСТВЕНИ СЕРВИС	62%	20%	13%	11%
САМОСТАЛНИ ЖИВОТ	71%	29%	33%	30%
ЈАВНЕ НАБАВКЕ И ПРОМОЦИЈА КОРИШЋЕЊА ИНФОРМАЦИОНЕ И КОМУНИКАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ	42%	38%	0%	9%
ТЕЛЕВИЗИЈА	85%	64%	33%	67%
МОБИЛНА ТЕЛЕФОНИЈА	46%	20%	44%	10%
ИНТЕРНЕТ	93%	60%	56%	20%

Извор: 2012 UNCRPD ICT Accessibility Progress Report - Gzict.

Табела 8. представља приказ колико национални приходи утичу на обезбеђивање приступачне технологије која је наведена у Конвенцији о правима особа са инвалидитетом. Табела 8. указује да особе које имају ниске приходе завршавају средњу школу само у 40% случајева. Такође указује да је интернет доступан за само 20% особа које имају ниске приходе.

Ово свакако утиче на доказе добијене тестирањем хипотеза 1 и 2, односно на повећање коришћења и квалитета живота, и појачава разлику у потешкоћама у коришћењу информационе и комуникационе технологије између особа са и особа без инвалидитета.

Указаћемо и на још један ризик који настаје лошим материјалним положајем особа са инвалидитетом. Тај ризик, који је идентификован као дигитална подела, настаје услед велике разлике у коришћењу дигиталне технологије у друштву. С обзиром да смо у Хипотези 1. закључили да особе са инвалидитетом мање користе дигиталну технологију, а узевши у обзир њихов материјални положај, можемо указати на додатно кумулативно искључење из дигитализације особа са инвалидитетом.

Према наводима из литературе, дигитални јаз (Digital Divide) се односи на разлику између оних који користе и оних који не користе дигиталну технологију. Овај феномен дефинисан је почетком овог миленијума, а средином његове прве деценије постао је изузетно актуелан.

Они који користе технологију, стичу предности у образовању, запошљавању, квалитету живота, док они који је не користе, имају додатни губитак и заостатак у свим животним категоријама и мање могућности за уклапање у информационо друштво 21. века (Rimmerman, 2013). Овај јаз можемо посматрати са становишта разлике у коришћењу између развијених и неразвијених држава, између социјалних група унутар једне државе и друштва.

Дигитални јаз ће се у будућности ширити. Они који користе информациону и комуникациону технологију стичу предност и доступнија им је савременија технологија, док они који је не користе, заостају и немају приступ уређајима последње генерације.

Када су у питању особе са инвалидитетом и дигитални јаз, Римерман истиче да су подаци оскудни. Потребно је извршити тестирања унутар заједнице особа са инвалидитетом и унутар друштва у целини. Свакако да можемо закључити да особе са инвалидитетом спадају у категорију оних који не користе информациону и комуникациону технологију и да ће их, применом принципа кумулативности, ове разлике додатно оптеретити.

Тенденција интегрисања информационе и комуникационе технологије у све аспекте савременог света постала је позитивна снага трансформације и

суштински елемент сваког личног развоја/јачања и институционални оквир за инклузивни развој. Ове технологије већ обезбеђују приступ кључним јавним услугама, са свеобухватним импликацијама на друштвени напредак и економски раст у циљу искорењивања сиромаштва и промовисања инклузивних друштава и одрживог развоја.

У Србији информациона и комуникациона технологија учествује са око 4,5% у укупним приходима привреде<sup>71</sup>. Најзаступљеније су телекомуникације и извоз програма и софтвера. Најмање је заступљена дистрибуција уређаја.

Развој ове индустрије потенцијално је могућ и ширењем тржишта на особе са инвалидитетом и извозом услуга, апликација и софтвера који задовољавају стандарде приступачности.

У извештају Међународне организације за запошљавање (International Labour Organization), агенције Уједињених нација, из 2008. године, под називом *Вештине за повећање продуктивности, запошљавања и развоја*, наведени су подаци који указују на позитивну интеракцију особа са инвалидитетом и употребе информационе и комуникационе технологије. У извештају је стриктно наведено да развијање вештина особа са инвалидитетом за руковањем информационим и комуникационих технологијама и њихово константно запошљавање на пословима који су у вези са овом технологијом има директан утицај на економски развој у развијеним и земљама у развоју. Битно је напоменути да је запошљавањем особа са инвалидитетом, држава остварила двоструку финансијску корист, смањењем издатака за незапослене и донацијама по основу инвалидитета, а остварила је приход од плаћања доприноса и пореза за здравствено и пензионо осигурање.

У истом извештају је наведен пример запошљавања особа са инвалидитетом да раде као оператери у центрима за позив од куће, чиме компанија смањује трошкове за простор, комуналије али и за плаћање запослених (рад од куће се мање плаћа).

71 Извор: <http://www.pks.rs/PrivredaSrbije.aspx?id=10&p=2&>. Приступљено 4.12.2015, у 18.40.

## 6.4. ДРЖАВНИ ОРГАНИ

Особе са инвалидитетом имају сва права да се укључе у јавне дебате и утичу на обликовање јавних политика, што представља важан аспект квалитета живота. Обезбеђивање поштовања законске регулативе, за грађане је фундаментални аспект демократског друштва. Такође, битан аспект је и ниво поверења грађана у институције ове земље, задовољство јавним службама и одсуство дискриминације.

Ратификовањем *Конвенције о унапређењу положаја особа са инвалидитетом* и уграђивањем стандарда предвиђених Конвенцијом у домаће законодавство, Србија је испунила већину обавеза и створила, у већој мери, добру основу за побољшање положаја особа са инвалидитетом и употребу информационе и комуникационе технологије.

На пољу побољшања материјалног положаја, држава није у могућности да учини већи корак напред све док се не оствари озбиљна реформа и консолидација финансијског система.

Оно што држава може да уради јесте да капацитет коришћења дигиталне технологије особа са инвалидитетом подигне на ниво коришћења особа без инвалидитета.

При томе је могуће користити следеће механизме:

- Јавне набавке;
- Конкурсе;
- Субвенције;
- Строжи инспекцијски надзор и несметан рад повереника за равноправност.

Државна администрација на републичком и локалном нивоу може имати кључну улогу у стимулсању увођења решења која се заснивају на информационим и комуникационим технологијама, прилагођеним потребама особа са инвалидитетом. Доступност и коришћење информа-

ционе и комуникационе технологије од стране особа са инвалидитетом треба да се посматра као неопходност како би им се омогућило да уживају сва људска права и основне слободе.

Улога државе треба да се огледа у промовисању активности које имају за циљ:

- Веће истраживање и развој у циљу налажења решења која подржавају нове технологије које би користиле особама са инвалидитетом;
- Увођење обавезних стандарда приступачности у јавне набавке;
- Доношење подзаконских аката којима би се регулисало, у неопходним сегментима друштвених активности, укључивање информационих и комуникационих технологија у остваривање права особа са инвалидитетом.

Улога државних органа је кључна у стимулацији увођења решења базираних на информационим и комуникационим технологијама, прилагођеним потребама особа са инвалидитетом. Овај циљ се остварује промовисањем националних система иновација којима се подстиче сарадња између јавног и приватног сектора, као и развој и ширење знања, доступност производа и садржаја. Овај принцип уграђен је и у *Закон о електронским комуникацијама*, *Стратегију за побољшање положаја особа са инвалидитетом* и *Стратегију развоја информационог друштва у Републици Србији*.

У високошколским установама у Републици Србији годишње дипломира око 450 студената у области информационе и комуникационе технологије на четири велика државна универзитета и неколико приватних<sup>72</sup>. Највећи број студената запошљава се у иностранству или раде за стране компаније у Србији. Да би се омогућио бржи развој софтверских и других информационо-комуникационих технологија, неопходно је знатно подићи број стручњака који се образују у овој области и утицати на смањење броја стручњака који напуштају земљу.

---

72 Стратегија развоја информационог друштва у РС (Сл. гласник РС, 51/2010).

У извештају Уједињених нација *Оквир за развој информационе и комуникационе технологије*, који укључује особе са инвалидитетом, наведено је да и: „Непостојање политика које би бринуле о распрострањеној приступачности расположивих технологија и непостојање ефикасне реализације наведених политика, представља узрок некоришћења ове технологије од стране особа са инвалидитетом“. У извештају је наведено да само 36 посто земаља потписница Конвенције у својим законима има дефиницију приступачности информационе и комуникационе технологије која обухвата и електронске медије.

У *Акту за Американце са инвалидитетом* предвиђена су системска и једноставна решења за употребу информационе и комуникационе технологије.

Законодавци у Сједињеним Америчким Државама увидели су улогу информационе и комуникационе технологије и њен утицај на економију путем куповине робе и услуга, размену информација и израду софтвера и апликација. Ова технологија постала је и главни инструмент запошљавања. У многим случајевима, једини начин за претраживање и пријављивање за посао је посредством интернета и *on line* пријава.

Посматрана у овом светлу, улога информационе и комуникационе технологије намеће послодавцима да дизајнирају, израђују и користе интернет презентације које су доступне и употребљиве за најшири могући опсег функционалних способности, укључујући и особе са инвалидитетом. Федералне агенције у САД морају да осигурају доступност информационе и комуникационе технологије у складу са чланом 508. *Закона о рехабилитацији*.

АДА је, последњим изменама (Поглавље 1.4.9.) уважила чињеницу да је све више друштвене инфраструктуре доступно на интернету и да су неке информације доступне искључиво „on line“ и да приступ информацијама и дигиталним технологијама све више постаје питање поштовања људских права за особе са инвалидитетом.

Навешћемо пример флексибилности англосаксонског законодавног система који је уважио статус информационе и комуникационе технологије у друштву. Године 2014. Одељење правде (Department of Justice) склопило је споразум са неким локалним самоуправама да се примене стандарди приступачности интернет апликација за запошљавање и тиме омогуће једнаки услови за конкурс за запошљавање особама са и без инвалидитета.<sup>73</sup>

У нашем истраживању добили смо податак који указују да мали број особа са инвалидитетом користи услуге електронске администрације (е-управа, е-здравство и е-правосуђе).

Више од половине испитаника међу особама са инвалидитетом, њих 59%, не користи услуге е-управе. Само 18,5% је наручивало документа посредством интернета, а велика већина, 81,5%, ту могућност није искористила.

*Стратегијом развоја информационог друштва у Републици Србији* предвиђено је да до 2020. године грађани у Србији све своје административне потребе и обавезе обављају посредством интернета. Ово, свакако, не укључује обавезу примењивања стандарда приступачности.

Почетком 21. века, нови тренд преласка на електронско пословање био је стратегијска одлука многих влада. Владе и државе су ову одлуку образлагале смањењем трошкова администрације, смањењем издатака за грађане, мање времена проведених испред шалтера, убрзавањем процедура, смањењем корупције и непристрасним односом особља према клијентима (Worrall, 2011).

У теорији, то значи да сви грађани имају једнак приступ сервисима е-управе, односно да су обавезно примењени стандарди универзалног приступа и једнаких могућности за све. Ови стандарди су од највишег значаја за особе са инвалидитетом у друштвима где је прелазак на е-управу стратешко опредељење и неминовност.

---

73 <http://peatworks.org/blog/2015/jul/ada%E2%80%99s-impact-accessible-ict-workplace%E2%80%93past-and-future>. Приступљено 1.12.2015, у 19.55.

Приступачност е-управе је, по Воралу, комбинација нових, неистражених могућности и технологија које почивају на државној стратегији, истраживањима и потребама корисника.

У пракси је ситуација другачија. У Србији је са закашњењем усвојен *Закон за спречавање дискриминација* (2006). Овај закон није успео да наметне обавезу обезбеђивања физичке приступачности. Недостатак српског законодавства у односу на АДА састоји се у превеликом броју закона, правилника и стратегија које покривају области приступачности, како физичке тако и приступачности које се тичу информационих и комуникационих технологија. У овој области наше законодавство је оставило недефинисане надлежности и санкције као и обавезе државних органа.

Истраживање у Сједињеним Америчким Државама показало је да особе које иначе мање користе информационе и комуникационе технологије (лошег материјалног положаја, неодговарајућег социјалног статуса, лошијег образовања, особе са инвалидитетом, мањине и др.) мање користе и услуге е-управе (Reddick, 2010).

Суштинска улога државе је у акцијама које би требало да спроведе у циљу омогућавања особама са инвалидитетом побољшање квалитета живота. Те акције приказане су у Графикону 20. Њихова интеракција и повезаност су од кључног значаја. Ове активности су применљиве у свим областима е-управе: е-здравству, е-образовању, е-правосуђу и е-администрацији.

С обзиром на то да су особе са инвалидитетом категорија грађана којима је, у већини случајева, здравствена нега неопходна, свакодневна потреба за услугама е-здравства је приоритет. Основна улога информационих и комуникационих технологија у систему здравствене заштите је подршка извођењу делатности система здравствене заштите. За особе са инвалидитетом могућност електронског приступа здравственој заштити можда представља животно питање.



Посредством е-здравства, информациона и комуникациона технологија је у служби активног учешћа грађана у бризи о сопственом здрављу, превасходно у домену потпуне информисаности и слободе избора, степена одлучивања и утицаја на сопствени третман, као и учешћа у превенцији. Ова могућност има двоструки ефекат на особе са инвалидитетом јер им, поред могућности брзог приступа здравственој заштити, омогућава и самостално одлучивање и деловање. Наравно, могућност алармирања служби хитне помоћи и саветовање посредством информационе и комуникационе технологије један је од приоритета.

Стратегија развоја е-управе предвидела је да, поред е-администрације, и остале услуге буду у функцији до 2020. године. Све установе у области образовања, науке и културе требало би да имају широкопојасни приступ интернету, нове генерације преко оптичких влакана и одговарајућу опремљеност унутар установа, што ће омогућити квалитетан приступ интернету свим запосленима и корисницима установа – ђацима, студентима, наставницима, истраживачима, члановима библиотека, посетиоцима музеја и другима.

Графикон 20. Узајамни однос активности државе у побољшању квалитета живота особа са инвалидитетом.



## Јавне набавке

Најбржи начин успостављања приступачности информационе и комуникационе технологије јесте кроз институцију јавних набавки.

Јавне набавке представљају механизам контролисања потрошње државног новца предвиђеног законом о буџету.

То је прибављање добара и услуга или уступање извођења радова од стране државног органа, организације, установе или других правних лица која се сматрају наручиоцима, на начин и под условима прописаним *Законом о јавним набавкама*<sup>74</sup>.

Циљ јавне набавке јесте да наручилац изабере понуду која ће на најбољи начин задовољити његове потребе како по својим својствима и квалитетом, тако и по томе што ће бити испоручена у право време и по одговарајућој цени.

У дисертацији желимо да укажемо на могућност обезбеђивања приступачности информационе и комуникационе технологије изменом само једног закона – Закона о јавним набавкама, увођењем члана који би обавезао понуђаче да поштују стандарде приступачности приликом испоруке роба и услуга.

Чињеница да је највећи део образовног, културног, здравственог и спортско-рекреативног система у Србији државни, и да је за особе са инвалидитетом углавном бесплатан, коришћење информационе и комуникационе технологије у овим установама довело би до значајног изједначавања особа са и без инвалидитета, ако би стандарди приступачности били уграђени у јавне набавке.

Астбринк и Тибен су у раду *Критеријуми јавних набавки за информациону и комуникациону технологију у земљама ОЕБС-а*, којима и Србија припада, навели три начина акције државе посредством јавних набавки.

Држава делује као:

- Купац роба и услуга;

---

74 „Службени гласник РС“, број 124/12.

- Снабдевач великих државних система (школство, здравство, војска, полиција и др.);
- Регулаторно тело.

Стандарди приступачности укључени у јавне набавке информационе и комуникационе технологије су релативно нова активност и на међународном нивоу. Свакако, они представљају подстицај за добављаче и произвођаче опреме. Прве реакције које произвођачи и снабдевачи могу да имају су негативне и усмерене на подизање цена и трошкова услед нових захтева. Међутим, чињенице говоре супротно. Произвођачи уређаја и апарата који користе информационе и комуникационе технологије свесни су да им је потребно ново тржиште и да је, поред особа са инвалидитетом, велики број све старијег становништва у развијеним земљама потенцијално тржиште (Astbrink & Tibben, 2013).

Јавне набавке су један од најфлексибилнијих и далекосежних законодавних инструмената који је на располагању владама (Gelderman, 2010).

Светска трговинска организација процењује да, у просеку, на јавне набавке одлази 10–15% бруто друштвеног производа (БДП) једне земље, док је у Европској унији тај проценат већи и износи око 16–17% БДП-а. Јавне набавке у Европи су од 2014. године обухваћене новим директивама. Приступачност мора бити укључена у техничке спецификације као обавезан услов у свим набавкама. Први европски стандард о приступачности<sup>75</sup> гласи: „Услови приступачности погодни су за јавне набавке производа и услуга информационе и комуникационе технологије у Европи“. Корист од јавних набавки са укљученим стандардима за приступачне информационе и комуникационе технологије је вишеструка. Оне унапређују укључивање особа са инвалидитетом у образовање, запошљавање, економски и друштвени живот. Владе, државе али и друштво у целини добијају више

75 Директива 2014/24 / ЕУ Европског парламента и савета од 26. фебруара 2014, о јавним набавкама и укидање Директиве 2004/18 / ЕЗ. Члан 42. нове Директиве о јавним набавкама о техничким спецификацијама знатно јача обавезе јавних органа, осим у „оправданим случајевима“, да „узму у обзир критеријуме приступачности за особе са инвалидитетом или дизајн за све кориснике“.

различитих користи за уложен новац. Произвођачи и добављачи обавезни су да примењују иновације и учине производе квалитетнијим и приступачнијим, што утиче да нова технологија буде више *user-friendly*.

Утицај на индустрију најбоље се види у изјави представника компаније *Adobe*: „Када влада каже да треба да се производи технологија на одређен начин, за продавце као што смо ми то је веома убедљиво. Морамо да производимо оно што можемо продати влади и ако за нас није практично да производимо више верзија наших производа “ (цитирано у Astbrick, 2012).

Директива Европске уније предвидела је да стандардима приступачности буду обухваћене особе које имају следеће врсте инвалидитета: слепило, слабовидост, далтонизам, немогућност говора, отежан говор, глувоћа, оштећен слух, ограничене моторичке способности, ограничене интелектуалне способности и са инвалидитетом у коме је окидач за нападе фотосензитивност.

Други начин повећања коришћења информационе и комуникационе технологије, поред јавних набавки, је и путем механизма конкурса, који такође представљају један вид јавних набавки, односно плаћања роба и услуга под условима прописаним од стране наручиоца и који би требало да се уклапају у стратегију, законодавни оквир и планове.

Конкурсе расписује и Министарство трговине, туризма и телекомуникација за развој апликација и софтвера за особе са инвалидитетом, што је свакако позитивна политичка мера у овом домену.

Стандарди приступачности треба да буду саставни део конкурса које расписују министарства у области културе и информисања, телекомуникација и социјалне заштите. Ови конкурси покривају области производње дигиталних медијских садржаја, нових технологија и иновационих софтверских решења и апликација као и финансирање центара социјалне заштите и удружења особа са инвалидитетом.

## Дигитални садржаји

Културно добро је опште јавно добро и потребно је обезбедити слободан и једноставан приступ што већем делу садржаја за што ширу популацију, како у земљи тако и у међународној заједници. За онај део популације за који је ова грађа недоступна, од изузетног је значаја да што већи део културног блага буде слободно доступан, што се посебно односи на културна, уметничка и друга дела којима су истекла ауторска права. На тај начин се повећава видљивост и интересовање најшире јавности за културна и научна дела, што доводи до подизања општег културног нивоа и видљивости културе на глобалном нивоу.

Представљање културне баштине више није ограничено простором у коме се излаже, условљено доласком у изложбени простор и бројем експоната који могу да се виде. Ни само стање експоната и степен заштите више нису ограничавајући фактори.

Приликом представљања културне баштине у галеријама, музејима, архивима и библиотекама, није се увек водило рачуна о приступачности простора особама са инвалидитетом, као ни о приступачности садржаја овој, дискриминацији подложној, друштвеној групи.

Приликом представљања дигитализоване културне баштине потребно је повести рачуна о томе да се иста грешка не понови. Рад на приступачности дигиталних садржаја особама са инвалидитетом захтева мање средстава и напора од омогућавања физичке приступачности.

Савремени развој информационих и комуникационих технологија омогућио је да дигитални садржаји буду доступни најширем слоју друштва, на све већем броју уређаја, и уз подршку све већег броја софтвера и апликација. Дигитализација културне баштине представља изазов и нови приступ презентацији садржаја разних институција културе. На тржишту постоји низ апликација намењених особама са инвалидитетом које им омогућавају лакше коришћење садржаја на интернету и другим дигиталним уређајима, кретање у простору, разумевање садржаја и др.

Имајући ово у виду, требало би успоставити сарадњу културних и научно-истраживачких институција у областима истраживања, иновација и развоја нових решења за приступачност дигиталних садржаја, како дигитализоване културне баштине (архиви, библиотеке, музеји) тако и дигиталних садржаја уметничког стваралаштва (кинематографија, часописи, телевизијска продукција и др.).

Дигитални садржаји представљају „додату вредност“, насталу употребом информационе и комуникационе технологије, уметничком и културном наслеђу и савременој продукцији у култури (Ronchi, 2009).

Култури и културним садржајима може се приступити посредством медија, интернета, мобилних уређаја и осталих уређаја информационе и комуникационе технологије. Приступ је могућ само ако су садржаји у дигиталној форми, а за особе са инвалидитетом и ако су поштовани стандарди приступачности. Особе са инвалидитетом не смеју бити искључене из културних и уметничких догађаја. Друштво је у обавези да им омогући несметан приступ садржајима културе и у дигиталном формату.

У Београду је 2004. године основан *Национални центар за дигитализацију* (НЦД). Оснивачи су институције културе од националног значаја (Народни музеј, Архив Србије, Народна библиотека Србије, Југословенска кинотека, Археолошки институт, Републички завод за заштиту споменика културе и др.) окупљене око Математичког института САНУ. НЦД је преузео обавезу да координира послове у вези са дигитализацијом, да ради на креирању националне стратегије дигитализације културне баштин, креирање, усвајање и имплементацију стандарда и протокола и креирање протокола и правила за миграцију већ дигитализованих података. НЦД организује годишње конференције које су регионалног карактера и објављује електронски часопис чија је тема дигитализација културне баштине (Огњановић, Мијајловић, 2004).

Пројекат *Дигитална Народна библиотека Србије*<sup>76</sup> представља добар

---

76 <http://www.digitalna.nb.rs/>. Приступљено 5.1.2016, у 10.25.

пример креирања дигиталних садржаја. Једина мана интернет презентације Дигиталне Народне библиотеке је неприступачност за особе са инвалидитетом.

Још једна иницијатива у вези са дигитализацијом културне баштине је покренута у региону –*Иницијатива за дигитализацију у Југоисточној Европи* (SEEDI). Ова иницијатива окупља архивисте, библиотекарe и кустосе задужене за бригу о колекцијама у институцијама културе. Основни циљ ове иницијативе је да убрза сарадњу и повезивање са институцијама ЕУ. Ово ће, свакако, имати утицај на повезивање културе и науке и развој нових техничко-технолошких решења.

Главни циљеви су:

- Да се изгради свест о потреби за дигитализацијом културног и научног наслеђа у региону Југоисточне Европе;
- Да мобилише људске и материјалне ресурсе који постоје у региону;
- Да мобилише земље да приступе овој иницијативи;
- Да припреми смернице за националне стратегије на пољу дигитализације културне и научне баштине;
- Да побољша комуникацију између центара и људи који имају интересовање за дигитализацију културног и научног наслеђа;
- Да створи основне групе стручњака, који ће моћи да консултују, помажу, прате и развијају иновативне технологије и пројекте дигитализације (Ognjanović, Dobрева, Ikononov & Butigan, 2009).

У извештају Уједињених нација *Оквир за развој информационе и комуникационе технологије који обухвата особе са инвалидитетом* (2013) наведен је значај дигиталних садржаја на примеру рада библиотека и библиотекара. Дигитални садржаји у библиотекама имају важан утицај на ширење популарности књиге међу корисницима, нарочито млађим генерацијама. Поред тога, библиотеке имају и инклузивну улогу јер треба да стварају приступачно окружење за особе са инвалидитетом. Дигитал-



ни садржаји у библиотекама за особе са инвалидитетом су: књиге за сле-пе (аудио-издања); приступачне информације у виду доступних часописа, новина, интернета и др.

Дигитални садржаји могу бити приступачни и посредством телевизи-је, кабловске и терестријалне. Садржаји културе су свакако пожељнији и едукативнији од неких других, мање квалитетних, забавних садржаја.

Филмови, играни и документарни, такође могу бити дигитализовани и приказани посредством дигиталне телевизије.

Важно је указати на значај дигиталних садржаја јер то представља корак напред ка приступачности дигиталне технологије.

## **6.5. ИНФОРМАЦИОНА БЕЗБЕДНОСТ**

У нашем истраживању, поред одговора на питање да ли користите услуге е-управе и да ли купујете посредством интернета, била су и поља предвиђена за то да се упише коментар, односно разлог за некоришћење ових услуга.

Наведени разлози су индикативни и указују на то да већина испитаника која је дала негативан одговор на ово питање као разлог наводи да немају поверења у безбедност података и информација које се деле на интернету (попуњавање формулара са личним подацима, бројем картице и др.). Неки од одговора су указали и на већ доживљена негативна искуства.

Информациона безбедност је важна, не само за особе са инвалидитетом него и за све грађане. Поверење корисника услуга информационе и комуникационе технологије треба да буде приоритет пружаоца услуга.

Информациона безбедност значи заштиту система, података и инфраструктуре у циљу аутентификације корисника и очувања поверљи-

ности, интегритета и расположивости информација и један је од предуслова стварања одрживог информационог друштва.

Поред потешкоћа и мањег обима коришћења дигиталне технологије, особе са инвалидитетом би требало да имају пуну сигурност у коришћењу информационе и комуникационе технологије и гарантовану заштиту података.

На основу закључака добијених тестирањем хипотеза, неповерење у коришћење додатно би умањило капацитет информационе и комуникационе технологије за развој инклузивног друштва. Умањило би ниво коришћења дигиталне технологије и негативно утицало на процесе инклузије.

Приватност личности је призната као основно људско право. Заштита приватности је унета и у Устав Србије.

Приватност, са становишта сваке државе, састоји се из две врсте заштите – заштите личних података којима држава располаже и заштите истих података од стране злоупотребе трећег лица у слободном протоку информација дигиталним каналима комуницирања.

Основни проблем је приватност, заштита података и сигурност корисника интернета. Сви ризици су подједнаки за кориснике интернета посредством рачунара и мобилних уређаја.

У Сједињеним Америчким Државама АДА закон стриктно забрањује „доступност информација“ о особама са инвалидитетом које су остављене током аплицирања за посао, социјалну помоћ, упис у школу и приликом остваривања других права, без обзира да ли су подаци остављени државним или приватним институцијама. Безбедност података и приватност је од изузетног значаја за особе са инвалидитетом. Подаци као што су: врста инвалидитета, начин настанка, последице које су узроковане инвалидитетом или болешћу су изузетно поверљиви и особе са инвалидитетом су осетљиве на изношење у јавност ових података (Alexander, 2008).

## 6.6. ПРЕПОРУКЕ

На крају, пре закључка, биће указано на препоруке које воде ка повећању коришћења информационо-комуникационих технологија, смањењу потешкоћа и евентуалне зависности и побољшању квалитета живота особа са инвалидитетом. Свим факторима обухваћеним хипотезама.

**Регулатива.** Указали смо на значај флексибилности и променљивости законодавства анализом нашег и англосаксонског законодавног модела. Национални регулаторни органи, извршна и законодавна власт требало би да буду покретачка снага у креирању политике и индустријског сектора како би се проблем приступачности системски решио путем усвајања одређених међународних стандарда и да би се обезбедила интероперабилност производа и услуга информационе и комуникационе технологије.

**Консултовање** са особама са инвалидитетом у погледу приступачних услуга и њихово укључивање у евалуацију развијених приступачних услуга и практичних политика како би се осигурало да ове услуге одговарају њиховим потребама. Изузетно је важно да се одреди како особе са инвалидитетом раде са уређајима информационе и комуникационе технологије уз њихово укључивање у сваку фазу поступка. Није довољно да се особе са инвалидитетом посматрају док раде са технологијом. Да би ова запажања имала било какво значење, особе са инвалидитетом морају да се укључе и консултују о томе како треба вршити процену и како тумачити резултате тих процена.

**Образовање и јачање капацитета** особа са инвалидитетом и њихових организација како би унапредили ефикасност њиховог ангажовања у промовисању окружења које омогућава приступачност информационе и комуникационе технологије. Такође, важно је и образовање релевантних

заинтересованих страна у вези са трендовима технолошке приступачности и обезбеђивање њихове имплементације. У том погледу, владе могу да размотре успостављање сарадње са индустријским сектором и универзитетима, а универзитети могу да се подстакну да размене своје релевантне наставне планове. образовање и рехабилитација могу да се спроводе у оквиру: класичног образовног система (где је присутна инклузивна настава), специјалних школа, рехабилитационих центара, завода за запошљавање, удружења и савеза особа са инвалидитетом и, наравно, *on line*.

Образовање мора да се развија у правцу повећања коришћења информационе и комуникационе технологије и смањења потешкоћа у коришћењу.

**Субвенцијама, јавним набавкама и ценовном политиком** обезбедиће се промовисање приступачности информационе и комуникационе технологије и развијање основних и пратећих услуга. Даваоци услуга требало би да ажурирају процедуре јавних набавки како би се задовољиле потребе особа са инвалидитетом у складу са принципима недискриминације, расположивости и ценовне доступности.

**Научноистраживачки рад** треба да обезбеди ангажовање свих ресурса, укључивање истраживачких центара, института, лабораторија и универзитета да интердисциплинарно дођу до оптималних и одрживих решења прилагодљивости уређаја и апликација особама са инвалидитетом

**Квоте за телевизијски програм и дигитални садржаји** требало би да буду обавеза свих емитера. Институције које покривају области културе, забаве и спорта, односно институције у којима се проводи слободно време, као параметар за одређивање квалитета живота, треба да обезбеде приступачне дигиталне садржаје како у оквиру њих тако и посредством интернета.

Код телевизијских програма ово подразумева да се обезбеди приступ услугама током ударног термина и уз навођење квота. Подизање свести о

могућностима приступачности телевизијских и видео програма је драгоцену платформу за инклузију особа са инвалидитетом. Приступачност телевизијског програма важи за све видове телевизијских програма (традиционални, *IPTV*, интегрисано емитовање широкопојасног система – *IBV*, хибридно емитовање широкопојасне телевизије – *НВВ*) и такође важи за електронске програмске водиче (*EPG*), даљинске управљаче и ТВ-уређаје. Креатори политика требало би да размотре израђивање законски обавезујућих стандарда које воде ка остваривању услуга приступачног телевизијског програма захтевањем од емитера да обезбеде титловање и превод на знаковни језик за глуве и наглуве, аудио-дескрипцију (*AD*) за слепе и слабовиде за њихове програме, укључујући и поштовање стандарда у погледу квалитета услуга и захтеве у погледу емитовања у ударном термину. Стандарди у погледу аудио-дескрипције требало би да буду укључени у регулаторне одредбе и одредбе о стандардизацији, које могу да буду допунске и обавезне.

**Универзални дизајн и Универзални приступ** требало би да буду полазни стандарди приликом креирања уређаја, софтвера и апликација информационе и комуникационе технологије. Потребно је ове принципе промовисати и користити у изради мобилних апликација и интернет презентација, да би затим крајњи корисници били укључени у све фазе процеса израде ових апликација и презентација.

*WAI* је пружио десет кратких савета (*Ten Quick Tips*)<sup>77</sup> о приступачности интернета као и читав ланац других детаљнијих смерница.

#### **Десет кратких савета *WAI*-а за приступачност вебa**

- Омогућите алтернативни опис садржаја слика и анимација;
- Омогућите невизуелне начине (тј. путем текста) коришћења делова екрана на које можете кликнути;

---

<sup>77</sup> [www.w3c.org/WAI](http://www.w3c.org/WAI).

- Омогућите наслове за аудио-садржај или текстуалне описе за видео исечке;
- Опишите линкове на начин који је логичан и ван контекста (тј. избегавајте коришћење израза „кликните овде“);
- Користите јединствену структуру за организацију ваше интернет презентације:
- Сумирајте садржаје графикана или табела;
- Омогућите алтернативан начин приступа садржају који се ослања на додатни софтвер (нпр. Flash);
- Омогућите алтернативне начине коришћења садржаја за људе који не могу да виде оквире;
- Омогућите да садржај који се налази у табелама има смисла када је и изван њих и када је пребачен на нове странице;
- Главна идеја је да се одвоји садржај ваше интернет презентације од начина на који је тај садржај представљен. То значи да ако се распоред и елементи дизајна странице склоне, корисници могу и даље да приступе информацијама које су ту садржане.

## **6.7. КОНТИНУИТЕТ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА**

Обрадом теме *Капацитет дигиталне технологије за развој инклузивног друштва*, дисертација је указала на обим научног поља и отворила бројна питања која тек треба да буду истражена и анализирана.

Будући научноистраживачки рад требало би да буде базиран на односима врсте инвалидитета и областима и уређајима информационе и комуникационе технологије. Ово би значило дефинисање потреба одређене врсте и степена инвалидитета за коришћење приступачне информационе и комуникационе технологије.

Наука има задатак да унапреди и побољша квалитет живота и доведе до благостања човечанства, па би и у односу на особе са инвалидитетом био

учињен велики корак ка развоју инклузивног друштва, друштва једнаких могућности.

Информациона и комуникациона технологија је у *Стратегији научног и технолошког развоја Републике Србије* у периоду од 2010. до 2015. године одређена као приоритетна област.

У нацрту Стратегије научног и технолошког развоја Републике Србије за период од 2016. до 2020. године - „истраживања за иновације“, уведене су новине које имају за циљ да оснаже и подстакну повезивање привреде и научноистраживачког рада. Овим документом је констатовано да таква веза сада не постоји.

Уколико документ буде усвојен и адекватно примењен, до 2020. године створиће се могућност остваривања циљева који се односе на развој информационо - комуникационих технологија. Уз мултидисциплинарни приступ и повезивање са друштвеним наукама на развоју приступачних уређаја, апликација и софтвера, иновације могу имати велики утицај на побољшање квалитета живота особа са инвалидитетом.

## 7. ЗАКЉУЧАК

Циљ докторске дисертације *Капацитет дигиталне технологије за развој инклузивног друштва* је да укаже на потенцијал који има информациона и комуникациона технологија како би се побољшао квалитета живота особа са инвалидитетом.

Систем закона, правилника, стратегија и акционих планова у Србији је у задовољавајућој мери предвидео коришћење нових технологија. Многа техничка решења су већ примењена.

Информациона и комуникациона технологија, у дигиталној ери постинформационог друштва, има техничких могућности и иновативних решења која могу да индивидуализују услуге и прилагоде их потребама сваког корисника. Ова индивидуализација услуга најприметнија је код интернета, мобилних телефона, телевизије и е-управе.

Истраживање које је обављено за потребе дисертације и тестирање четири хипотезе указују да простора за побољшање има. Евидентирана је разлика у степену коришћења информационе и комуникационе технологије код особа са и без инвалидитета у корист особа без инвалидитета. Такође, евидентирана је и разлика у зависности које је веће код особа без инвалидитета. Уочене су и потешкоће у коришћењу које су израженије код особа са инвалидитетом. Међутим, очекивања за побољшање квалитета живота једнака су код обе групе.

Побољшање се огледа у већој употреби дигиталне технологије и у прилагођености ове технологије особама са инвалидитетом.

Можемо закључити да информациона и комуникациона технологи-



ја својим карактеристикама, прилагодљивошћу, константним напретком и иновацијама има капацитет да побољша квалитет живота особа са инвалидитетом. Указали смо да се овај циљ може остварити путем образовања, побољшањем материјалног положаја, деловањем државе (регулатива, јавне набавке) и путем информационе безбедности.

Побољшање ових области доводи до могућности остваривања самосталног живота, самовредновања и побољшања позиције у друштву. Све ово представља инклузивни процес који омогућава особама са инвалидитетом да се укључе у велики број друштвених активности, не у специјализованим институцијама већ равноправно и уз једнаке могућности са особама без инвалидитета.

Србија је успоставила одређене елементе инклузивног друштва и даљи рад на његовом развоју је од великог значаја за целокупни економски, привредни, социјални, културни и сваки други напредак.

Ова дисертација ће у одређеној мери допринети развоју инклузивног друштва указивањем на могућности подизања капацитета информационе и комуникационе технологије.

## ЛИТЕРАТУРА

- Alexander, P. (2008). *Information Security: A Manager's Guide to Thwarting Data Thieves and Hackers*. Santa Barbara, CA: ABC-CLIO.
- Anderson, H. (2009). *Equity and Information Communication Technology (ICT) in Education*. Bern: Peter Lang Publishing.
- Androutsopoulos, J. (2007). Neue Medien – neue Schriftlichkeit? In: *Mitteilungen des Deutschen Germanistenverbandes* 1/07, 72–97
- Astbrink, G., Tibben, W. (2013). ICT Accessibility Criteria in Public Procurement in OECD Countries-The Current Situation. (edited by Stephanidis, C., Antona, M) *Proceedings Universal Access in Human-Computer Interaction: Design Methods, Tools, and Interaction Techniques for e-Inclusion: 7th International Conference* . Springer.
- Barnes, C., Mercer, G. (2010). *Exploring Disability*. Cambridge: Polity Press.
- Berns, R. (2015). *Child, Family, School, Community: Socialization and Support*. Stamford: Cengage Learning.
- Block, J.J. (2008). Issues for DSM-V: Internet addiction. *The American Journal of Psychiatry*. 2008 Mar;165(3), 306–7.
- Burke, T. P. (2010). The Origins of Social Justice: Taparelli d’Azeglio. *Modern Age*  
*Volume: 52. No: 2*. Wilmington: Intercollegiate Studies Institute.
- Vohnout, M. A, (2011). Choice and quality of life in individuals living in independent and assisted living facilities. *Master's and Doctoral Projects. Paper 256*. <http://utdr.utoledo.edu/graduate-projects/256>. Toledo: University of Toledo.

- Vrana, R., Pečarić, Đ. (2014). *Komunikacijski obrasci i informacijska znanost*. Zagreb: Zavod za informacijske studije.
- Вујаклија, М. (1972). *Лексикон страних речи и израза*. Београд: Просвета.
- Vukobratovic, M. (2002). *Belgrade school of robotics*. Belgrade Institute: Mihailo Pupin.
- Vukmirović, D., Pavlović, K., Šutić V. (2014). *Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2014*. Beograd: RZS.
- Gauntlett, D., Hill, A. (2001). *TV Living: Television, Culture and Everyday Life*. London: British Film Institute.
- Gelderman, K., Ghijsen, P., Schoonen, J. (2010). Explaining Non-compliance with European Union Procurement Directives: A Multidisciplinary Perspective. *Journal of Common Market Studies* 48 (2), 243-264. <http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/%28ISSN%291468-5965/issues>.
- Gurvitch, G. (2001). *Sociology of Law*. Law and Society Series. Updated Edition by Alan Hunt.
- Делин, А. (2007). *Инвалидитет у контексту*. Београд: Историјски музеј Србије: Министарство културе Републике Србије: Центар за визуелна истраживања и комуникације.
- Di Blas, N., Poggi, C., Paolini, P. (2009). PoliCultura: Introducing Media Literacy in Italian Schools. In M. Leaning (Ed.), *Issues in Information and Media Literacy. Education, Practice and Pedagogy* (75-100). Santa Rosa, California: Informing Science Press.
- Durkheim, E. (1893). *De la division du travail social*. Paris: Les Presses Universitaires de France, 8e édition, 1967.
- International Labor Organization – Report (2008). *Skills for Improved Productivity, Employment Growth and Development*: International Labor Conference, 97th Session, 2008 : Report V, Fifth Item on the Agenda.
- James, I. (2009). „Claude Elwood Shannon 30 April 1916 – 24 February 2001“. *Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society* 55, 257–265. doi:10.1098/rsbm.2009.0015.

- Jette, A. M. (2006): Toward a common language for function, disability, and health. *Physical Therapy* 86(5), 726-734. Alexandria, VA, USA.
- Кадијевић. Ђ. (2012). *Емпиријска истраживања: методолошке и статистичке основе*. Београд: Завод за уџбенике.
- Крећа, М. (2011). *Међународно јавно право*. Београд: Правни факултет БУ.
- Кроња, Ј., Авлијаш, С., Матејић, В., Тодић, Д., Ковачевић, А. и Бранковић, Ј. (2011). *Водич кроз стратегију– Европа 2020*. Београд: Европски покрет у Србији.
- Korunka, C., Hoonaeker, P. (2014). *The Impact of ICT on Quality of Working Life*. Springer Science & Business.
- Kubey, R., Csikszentmihalyi, M. (1990). *Television and The Quality of Life: How Viewing Shapes Everyday Experience*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, ISBN 0-80580552-4.
- Kaye, H.S. (2000). Computer and Internet Use Among People with Disabilities. *Disability Statistics Report* (13). Washington DC: U.S. Department of Education, National Institute on Disability and Rehabilitation.
- Lazar, J., Olalere, A., & Wentz, B. (2012). Investigating the Accessibility and Usability of Job Application Web Sites for Blind Users. *Journal of Usability Studies* 7(2), 68-87.
- Марковић, Р. (1996). *Уставно право и политичке институције*. Београд: Службени гласник.
- Марковић, М. (2011). Особе са инвалидитетом у Србији. *Попис становништва, домаћинства и станова у Републици Србији*. Београд: РЗС.
- Митровић, Д. (2011). *Увод у право*. Београд: Правни факултет.
- MacConville, R., Dedridge, S., Palmer, J., Gyulan, A. & Rhys-Davies, L. (2007). *Looking at Inclusion: Listening to the Voices of Young People*. London: Paul Chapman Publishing.
- Marsden, T. (2008). *Sustainable Communities*. Bingley, UK: Emerald Group Publishing.
- Mahapatra, B.C. (2005). *Training For Sustainable Development*. Delhi: Sarup

& Sons.

Miller, F., Katz, J. (2002). *Inclusion Breakthrough: Unleashing the Real Power of Diversity*. Oakland, U.S.A: Berrett-Koehler Publishers.

Nardi, B. (editor) (1996). *Context and Consciousness: Activity Theory and Human-Computer Interaction*. Cambridge: MIT Press.

Negropont, N. (1998). *Biti digitalan*. Beograd : Clio.

Недовић, Г., Рапаић, Д., Одовић, Г., Потих, С. и Милићевић, М. (2012). *Социјална партиципација особа са инвалидитетом*. Београд: Друштво дефектолога Србије.

Nozick, R. (1974). *Anarchy, State, and Utopia*. Basic Books.

Ognjanović, Z., Dobрева, М., Ikonov, N. i Butigan-Vučaj, T. (2009). *South-Eastern European Digitization Initiative, SEEDI*. U: Council of Europe (2009). *Heritage and Beyond (179-182)*. Strasbourg: Council of Europe.

Ognjanović, Z., Mijajlović, Ž. (2004). A Survey of Certain Digitization Projects in Serbia. Pregled NCD 4 (2004). <http://elib.mi.sanu.ac.rs/files/journals/ncd/4/do07download.pdf>.

Одовић, Г. (2012). *Професионална рехабилитација особа са стеченим инвалидитетом*. Београд: Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

Пешић, В. (2006). *Европска унија и особе са инвалидитетом*. Народна канцеларија председника Републике. Београд: Либра .

Платон. (2005). *Држава*. Београд: Дерета.

Плејфорт, С. (2007). *Инклузивне информације – култура једнакости*. Београд: Историјски музеј Србије: Министарство културе Републике Србије: Центар за визуелна истраживања и комуникације.

Пул, Н. (2007). *Користићење технологије – култура једнакости*. Београд: Историјски музеј Србије: Министарство културе Републике Србије: Центар за визуелна истраживања и комуникације.

Rawls, J. (1998). *Теорија правде*. Београд: Службени лист СРЈ.

- Радосав, Д., Ћатић, В. (2012). Приступачност интернета особама са поремећајем разликовања боја. *Теме-часопис за друштвене науке, 1-2012*, 278-290, УДК 376.1-056.262:004.738.5.
- Rimmerman, A. (2013). *Social Inclusion of People with Disabilities: National and International*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Reddick, C., G. (2010). *Homeland Security Preparedness and Information Systems: Strategies for Managing Public Policy*. Information Science Publishing, Hershey . DOI: 10.4018/978-1-60566-834-5.ch012
- Ronchi, A. M. (2009). *E-Culture: Cultural Content in the Digital Age*. Springer Science & Business Media.
- Redl, M. S., Weber, K. M., Oliphant, W. M. (1995). *An Introduction to GSM*. Artech House.
- Свифт, А. (2006/2008). *Политичка филозофија: Водич за студенте и политичаре*. Београд: КЛИО.
- Serres, M.(2012). *Petite Poucette*. Paris: Editions Le Pommier  
ISBN/EAN : 9782746506053 / 9782746506053
- Суша, Б. (2009). *Основи комуницирања*. Сремски Карловци: Цеком.
- Steinbock, D. ( 2007). *The Mobile Revolution: The Making of Mobile Services Worldwide*. London: Kogan Page Publishers.
- Stephanidis, C., Savidis, A. (2001). *Universal Access in the Information Society: Methods, Tools, and Interaction Technologies*. Springer-Verlag 2001.  
<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs102090100008#page-1>.
- Стошљевић, Л., Рапайћ, Д. и група аутора (1997). *Соматопедија*. Београд: Научна књига, 2. допуњено изд.
- Тадић, Љ. (2006). *Изабрана дела, Том I, Филозофија права*. Београд: Завод за уџбенике: Службени гласник.
- Тасић, М., Бранисављевић, И. (2012). *Смернице за израду веб презентација органа државне управе в 4.0*. Управа за Дигиталну агенду. [http://digitalnaagenda.gov.rs media/docs/smernice\\_4\\_0.pdf](http://digitalnaagenda.gov.rs/media/docs/smernice_4_0.pdf).
- Татић, Д. (2007). *Заштита људских права особа са инвалидитетом*. Бео-

град: Службени гласник.

- Tatić, D. (urednik) (2003). *Standardna pravila Ujedinjenih nacija za izjednačavanje mogućnosti koje se pružaju osobama sa invaliditetom*. Prevod Mimica Živadinović. Beograd: Centar za samostalni život invalida Srbije.
- Tatić, D. (2006). *Uvod u Međunarodnu konvenciju o pravima osoba sa invaliditetom*. Beograd: Centar za samostalni život invalida Srbije.
- UN Report -- The ICT Opportunity for a Disability – Inclusive Development Framework: New action – oriented report. [http://www.unesco.org/new/en/media-services/singleview/news/the\\_ict\\_opportunity\\_for\\_a\\_disability\\_inclusive\\_development\\_framework\\_new\\_action\\_oriented\\_report/#.VN9ydS7LJoE](http://www.unesco.org/new/en/media-services/singleview/news/the_ict_opportunity_for_a_disability_inclusive_development_framework_new_action_oriented_report/#.VN9ydS7LJoE).
- Umphred, D., Fapta, D., Sweeney, J., Nixon, K. Cave P.T.& Burton , G . (2012). *Factors Influencing Independent Living and Perceived Quality of Life* . Rocky Mountain: University of Health Professions.
- Floridi, L. (2004). „Information“: ed. L. Floridi: *The Bleckwell Guide to the Philosophy of Computing and Information*. Oxford: Bleckwell Publishing, 40-61.
- Floridi, L. (2005). Semantic Information meaningful Data?. *Philpsophy and Phenomenology Reaserch* , Vol 70. No. 2, 351-370.
- Fougeyrollas, P., Cloutier, R., Bergeron, H., Côté J. & Michel G. (1999). *The Quebec Classification: Disability Creation Process*. Québec : International Network On The Disability Creation Process.
- Fallows, J.S., Bhanot, R. (2005). *Quality Issues in ICT-based Higher Education*. New York: Psychology Press.
- Harris, J. (1986). Rationing Life. *The Health and Social Service Journal*. E-Scholar ID: 1b6856. The University of Manchester.
- Haines, S., Ruebain, D. (2011). *Education, Disability and Social Policy*. Bristol: Policy Press.
- Helsper, E. (2008). *Digital inclusion: an analysis of social disadvantage and the information society*. Department for Communities and Local Govern-

ment, London, UK.

Cash, X., Cosette, D. R, Steel, H. A., & Alexander Winkler, A. (2012). *Internet Addiction: A Brief Summary of Research and Practice*. Published online <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3480687/> .

Young S. K., de Abreu N. C. (2011). *Internet Addiction: A Handbook and Guide to Evaluation and Treatment. 1st Edition* . New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.

Warschauer, M. (2004). *Of digital divides and social multipliers: Combining language and technology for human development*. (46-52). Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.

Worrall, L. (2011). *Leading Issues in E-Government. Volume 1*. Sonning Common, England: Academic Conferences Limited.

## ПРАВНА ДОКУМЕНТА

Конвенција о правима особа са инвалидитетом ( Сл. гласник РС, бр 42/2009)

<http://www.ljudskaprava.gov.rs/index.php/yu/ljudska-prava/konvencije/56-konvencija-un-o-pravima-osoba-sa-invaliditetom>.

<http://www.ustavni.sud.rs/page/view/139-100028/ustav-republike-srbije>.

Службени гласници Републике Србије

Закон о забрани дискриминације бр. 22/2009.

Закон о професионалној рехабилитацији и запошљавању бр. 36/2009.

Закон о основном образовању и васпитању бр.55/2013.

Закон о социјалној заштити бр. 24/2011.

Закон о електронским комуникацијама бр.44/2010, 60/2013-одлука УС



62/2014.

Закон јавном информисању и медијима бр. 83/2014 и 58/2015.

Стратегија унапређења положаја особа са инвалидитетом бр.1/2007.

Стратегија развоја информационог друштва у Републици Србији до 2020.  
године бр. 51/2010.

## ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦЕ

<http://www.who.int>.

<http://disability-studies.leeds.ac.uk/files/library/UPIAS-UPIAS.pdf>.

[http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA54/ea54r21.pdf?ua=1](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA54/ea54r21.pdf?ua=1).

<https://www.sanu.ac.rs/Clanstvo/IstClan.aspx?arg=1336>.

<http://www.pupin.rs/RnDProfile/vukobratovic.html>.

<http://stari.mpn.gov.rs/rezultati2>.

[http://media.rtv.rs/sr\\_ci/brakusovi-dobri-ljudi/8492](http://media.rtv.rs/sr_ci/brakusovi-dobri-ljudi/8492).

<http://www.augmentedrealityon.com/>.

[https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about\\_ud/about\\_ud.htm](https://www.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/about_ud.htm).

[www.edf-feph.org/apdg](http://www.edf-feph.org/apdg).

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:11997D>.

<http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/treaties-other.html>.

<http://www.ada.gov/>.

<http://www.britannica.com/topic/Advanced-Research-Projects-Agency-Net-work>.

<https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc759700%28v=ws.10%29>

<http://www.etv.rs/>.

<http://www.euprava.gov.rs/>.

<http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/Public/PageView.aspx?pKey=204>.

<http://bmit.etf.rs/biografije/Tomovic.pdf>.

[www.itu.int/accessibility/UN-report](http://www.itu.int/accessibility/UN-report).

<http://www.animatedsoftware.com/statglos/statglos.htm#index>.

[www.icef.etf.rs](http://www.icef.etf.rs).

[http://www.rtv.rs/sr\\_ci/citaj-mi/](http://www.rtv.rs/sr_ci/citaj-mi/).

<https://www.nyu.edu/pages/linguistics/courses/v610003/shan.html>.

<http://www.kolmogorov.com>.

<https://www.microsoft.com/en-us/server-cloud/internet-of-things/default.aspx>.

<http://www.digitalna.nb.rs/>.

# ПРИЛОЗИ

## Прилог 1.

### Изјава о ауторству

Потписани-а \_\_\_\_\_  
број индекса \_\_\_\_\_

### Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

**Потпис докторанда**

У Београду, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Прилог 2.

### Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора \_\_\_\_\_

Број индекса \_\_\_\_\_

Студијски програм \_\_\_\_\_

Наслов рада \_\_\_\_\_

Ментор \_\_\_\_\_

Потписани/а \_\_\_\_\_

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду**.

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

**Потпис докторанда**

У Београду, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Прилог 3.

#### Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

---

---

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство
2. Ауторство - некомерцијално
3. Ауторство – некомерцијално – без прераде
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима
5. Ауторство – без прераде
6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

**Потпис докторанда**

У Београду, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1. Ауторство - Дозвољава те умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.
2. Ауторство – некомерцијално. Дозвољава те умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.
3. Ауторство - некомерцијално – без прераде. Дозвољава те умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.
4. Ауторство - некомерцијално – делити под истим условима. Дозвољава те умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.
5. Ауторство – без прераде. Дозвољава те умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.
6. Ауторство - делити под истим условима. Дозвољава те умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.

## ПРИЛОГ 4.

### УПИТНИК ЗА ОСОБЕ БЕЗ ИНВАЛИДИТЕТА

# ИСТРАЖИВАЊЕ УЛОГА ИНФОРМАЦИОНИХ И КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛО- ГИЈА У РАЗВОЈУ ИНКЛУЗИВНОГ ДРУШТВА

## УВОД

Основни циљ технолошког напретка и усавршавања дигиталне технологије је пренос што већег броја података, информација, што већем броју корисника у што краћем временском периоду. Ово подразумева глобализацију комуникационих система и несметано комуницирање најшире светске популације и, што је најбитније, укључивање осетљивих социјалних група у свакодневне друштвене активности.

Информациона и комуникациона технологија (ИКТ) представља заједнички појам који обухвата све информационе и комуникационе уређаје или апликације и њихов садржај и сањим аповезане услуге.

Ова дефиниција обухвата широк спектар технологија за размену информација и података, као што су радио, телевизија, сателити, мобилни телефони, фиксни телефони, рачунари, умрежени хардвер и софтвер, апликације за најновије генерације мобилних телефона и таблет рачунара.

Циљ истраживања је да дефинише улогу ИКТ у развоју инклузивног друштва пружањем услуга које су приступачне свима. ИКТ у ери дигитализације може да развије персонализоване услуге широког спектра које истовремено пружа великом броју корисника.

**Молимо Вас да одговорите подебљавањем броја (команда **Bold** у програму **WORD**) испред изабраног одговора или целог изабраног одговора.**

**Треба да заокружите само један одговор. Уколико је предложено да допишете одговор, молимо Вас да то урадите читко штампаним словима.**

Истраживање се спроводи у оквиру пројекта Улога информационих и комуникационих технологија у развоју инклузивног друштва. Резултати ће бити коришћени искључиво у научне сврхе и биће представљени на истоименој конференцији која ће бити одржана у октобру 2015 у Београду.

## I ОПШТА ПИТАЊА

### Пол

1. мушки
2. женски

### Старост

1. 18-25
2. 26-35
3. преко 35

### Радни статус

1. запослен
2. незапослен

### Брачни статус, ожењен/удата

1. да
2. не

### Стамбени статус

1. код родитеља, рођака,
2. самостално у сопственом или изнајмљеном стамбеном објекту

### Степен стручне спреме

1. основна или средња школа
2. факултет или висока струковна
3. мастер или докторат

### Месечна примања

1. до 22.000
2. до 40.000
3. преко 40.000

## II ИКТ И КВАЛИТЕТ ЖИВОТА

Живимо у време технологије која утиче на наш живот у домену учења, посла, забаве, разних услуга, као и дружења. Одговорима на постављена питања дефинишете у којој мери употреба информационах и комуникационах тех-



нологија утиче на побољшање квалитета живота.

**Да ли Вам је коришћење интернета побољшало квалитет живота?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је коришћење рачунара побољшало квалитет живота?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је коришћење мобилног телефона побољшало квалитет живота?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је коришћење кабловске телевизије побољшало квалитет живота?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је коришћење услуга е- управепобољшало квалитет живота?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је, у глобалу, коришћење ИКТ (информационо комуникационе технологије) побољшало квалитет живота?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

### **III КОЛИКО КОРИСТИТЕ ИКТ**

Одговори на ова питања указују на степен искоришћености капацитета ИКТ, доступност уређаја ИКТ и др.

**Колико користите интернет дневно?**

1. До 1 сат 2. 1-3 сата 3. Да – 3-6 сати 4. Преко 6 сати

**Да ли користите рачунар?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли користите мобилни телефон?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли користите кабловску телевизију?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли користите услуге е-управе?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли, у глобалу, користите ИКТ (информационо комуникационе технологије)?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

#### **IV ИКТ И ПРОБЛЕМИ У КОРИШЋЕЊУ**

Коришћење технологије, поред бројних предности има и мана. Не контролисано коришћење може довести до нежељених последица, отуђења, зависности, злоупотреба и др. Одговори на ова питања указују на негативне ефекте употребе ИКТ, страх од коришћења и др.

**Да ли страх од злоупотребе података остављених на интернету и друштвеним мрежама изазива потешкоће његовом коришћењу?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је тешко да савладате спретно коришћење рачунара?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли имате тешкоћа у коришћењу мобилног телефона?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли имате тешкоћа у коришћењу кабловске телевизије?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли вам је једноставно коришћење банкомата и осталих јавних електронских уређаја (бус плус уређај за читавање карата, апарат за узимање броја на шалтерима, аутоматске мењачнице, апарати за наплату, аутоматска пумпа за точење горива и др.)**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је, уопштено гледајући, овладавање коришћењем ИКТ (информационо комуникационе технологије) одузима доста времена?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

## V УПОТРЕБА ИКТ УРЕЂАЈА

Ова општа питања треба да дефинишу специфичности које су у вези са употребом ИКТ, појединим уређајима, апликацијама и услугама и њихов утицај на свакодневни живот.

**Да ли вам је коришћење интернета помогло у образовању?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли сте током студија имали неометан приступ интернету?**

1. Не    2. Да

**Да ли вам је коришћење интернета олакшало самостални живот?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли наручујете робу и услуге преко интернета?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

Ако не навести разлог \_\_\_\_\_

**Да ли вам је коришћење интернета помогло у професионалној афирмацији?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Користите ли друштвене мреже?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

Ако је одговор да, навести које \_\_\_\_\_

**Да ли вам је коришћење мобилног телефона олакшало самостални живот?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли приступате интернету посредством мобилног телефона?**

1. Не    2. Да

**Који мобилни апарат поседујете?**

1. обичан
2. андроид/ паметан (smartphone)
3. оспособљен за 4G пренос података

**Да ли користите неке апликације на мобилном телефону које вам побољшавају самостални живот и квалитет живота?**

1. Не 2. Да

Ако их користите, наведите које \_\_\_\_\_

**Да ли сте претплаћени на пакет услуга који подразумева пријем ТВ програма и интернета посредством кабловске мреже?**

1. Не 2. Да

**Да ли сте упознати са услугама на захтев намењеним особама са инвалидитетом које пружају кабловски дистрибутери у развијеним земљама?**

1. Не 2. Да

**Да ли вам је коришћење рачунара помогло у образовању?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли имате сопствени рачунар, таблет, лаптоп?**

1. Не 2. Да

**Да ли вам је финансијски доступна набавка ИКТ уређаја (рачунар, таблет, лаптоп, ``смарт`` телефон)?**

1. Не 2. Да

**Да ли користите апликације и програме на свом рачунару, лаптопу или таблету намењене особама са инвалидитетом?**

1. Не 2. Да

Ако користите, наведите које \_\_\_\_\_

**Да ли користите услуге е-управе?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли сте наручивали лична документа преко интернета?**

1. Не 2. Да

**Да ли вам коришћење ИКТ омогућава укључивање у друштвене активности?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли вам коришћење ИКТ омогућава коришћење садржаја институција културе?**

1. Не 2. Да – у мањој мери 3. Да - осредње 4. Да – у великој мери

**Да ли сматрате да би држава требала да субвенционише набавку рачунара за ОСИ популацију?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли сматрате да држава треба да системски реши, као обавезу произвођача и продаваца, приступачне ИКТ уређаје и апликације за особе са инвалидитетом?**

1. Не    2. Да

## **ПРИЛОГ 5.**

### **УПИТНИК ЗА ОСОБЕ БЕЗ ИНВАЛИДИТЕТА**

#### **ИСТРАЖИВАЊЕ**

#### **УЛОГА ИНФОРМАЦИОНИХ И КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У РАЗВОЈУ ИНКЛУЗИВНОГ ДРУШТВА**

##### **УВОД**

Основни циљ технолошког напретка и усавршавања дигиталне технологије је пренос што већег броја података, информација, што већем броју корисника у што краћем временском периоду. Ово подразумева глобализацију комуникационих система и несметано комуницирање најшире светске популације и, што је најбитније, укључивање осетљивих социјалних група у свакодневне друштвене активности.

Информациона и комуникациона технологија (ИКТ) представља заједнички појам који обухвата све информационе и комуникационе уређаје или апликације и њихов садржај и са њима повезане услуге. Ова дефиниција обухвата широк спектар технологија за размену информација и података, као што су радио, телевизија, сателити, мобилни телефони, фиксни телефони, рачунари, умрежени хардвер софтвер, апликације за најновије генерације мобилних телефона и таблет рачунара. Циљ истраживања је да дефинише улогу ИКТ у развоју инклузивног друштва пружањем услуга које су приступачне свима. ИКТ у ери дигитализације може да развије персонализоване услуге широког спектра које истовремено пружа великом броју корисника.

Молимо Вас да одговорите подебљавањем броја (команда **Bold** у програму **WORD**) испред изабраног одговора или целог изабраног одговора.

Треба да заокружите само један одговор. Уколико је предложено да дописете одговор, молимо Вас да то урадите читко штампаним словима.

Истраживање се спроводи у оквиру пројекта Улога информационих и комуникационих технологија у развоју инклузивног друштва. Резултати ће бити коришћени искључиво у научне сврхе и биће представљени на истоименој конференцији која ће бити одржана у октобру 2015 у Београду.

## I ОПШТА ПИТАЊА

### Пол

1. мушки
2. женски

### Старост

1. 18-25
2. 26-35
3. преко 35

### Радни статус

1. запослен
2. незапослен

### Брачни статус, ожењен/удата

1. да
2. не

### Стамбени статус

1. код родитеља, рођака,
2. самостално у сопственом или изнајмљеном стамбеном објекту

### Степен стручне спреме

1. основна или средња школа
2. факултет или висока струковна
3. мастер или докторат

### Месечна примања

1. до 22.000
2. до 40.000
3. преко 40.000

## II ИКТ И КВАЛИТЕТ ЖИВОТА

Живимо у време технологије која утиче на наш живот у домену учења, посла, забаве, разних услуга, као и дружења. Одговорима на постављена питања дефинишете у којој мери употреба информационих и комуникационих технологија утиче на побољшање квалитета живота.

**Да ли Вам је коришћење интернета побољшало квалитет живота?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је коришћење рачунара побољшало квалитет живота?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је коришћење мобилног телефона побољшало квалитет живота?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је коришћење кабловске телевизије побољшало квалитет живота?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је коришћење услуга е- управепобољшало квалитет живота?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је, у глобалу, коришћење ИКТ (информационо комуникационе технологије) побољшало квалитет живота?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

### **III КОЛИКО КОРИСТИТЕ ИКТ**

Одговори на ова питања указују на степен искоришћености капацитета ИКТ, доступност уређаја ИКТ и др.

**Колико користите интернет дневно?**

1. До 1 сат    2. 1-3 сата    3. Да – 3-6 сати    4. Преко 6 сати

**Да ли користите рачунар?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли користите мобилни телефон?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери



**Да ли користите кабловску телевизију?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли користите услуге е-управе?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли, у глобалу, користите ИКТ (информационо комуникационе технологије)?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

#### **IV ИКТ И ПРОБЛЕМИ У КОРИШЋЕЊУ**

Коришћење технологије, поред бројних предности има и мана. Не контролисано коришћење може довести до нежељених последица, отуђења, зависности, злоупотреба и др. Одговори на ова питања указују на негативне ефекте употребе ИКТ, страх од коришћења и др.

**Да ли страх од злоупотребе података остављених на интернету и друштвеним мрежама изазива потешкоће његовом коришћењу?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је тешко да савладате спретно коришћење рачунара?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли имате тешкоћа у коришћењу мобилног телефона?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли имате тешкоћа у коришћењу кабловске телевизије?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли вам је једноставно коришћење банкомата и осталих јавних електронских уређаја (бус плус уређај за читавање карата, апарат за узимање броја на шалтерима, аутоматске мењачнице, апарати за наплату, аутоматска пумпа за точење горива и др.)**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**Да ли Вам је, уопштено гледајући, овладавање коришћењем ИКТ (информационо комуникационе технологије) одузима доста времена?**

1. Не    2. Да – у мањој мери    3. Да - осредње    4. Да – у великој мери

**ХВАЛА!**

## **ПРИЛОГ 6.**

[http://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2015/10 Role of ICT/EUR ITU Belgrade Recommendations final.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2015/10_Role_of_ICT/EUR_ITU_Belgrade_Recommendations_final.pdf) - page=2 **6.**

ITU Regional Initiative for Europe  
on Ensuring Access to Telecommunications/ICT,  
in Particular for Persons with Disabilities

**Regional Conference on  
The Role of Information and Communication Technologies in the  
Development of Inclusive Society for Persons with Disabilities  
8-9 October 2015  
Belgrade, Republic of Serbia**

### **RECOMMENDATIONS**

Based on the discussion , the participants identified the following recommendations which may serve as a base for planning and implementing future activities in the area of ICT accessibility by persons with disabilities and persons with specific needs in the Europe region, and South East Europe (SEE) in particular .

The set of recommendations developed by the community gathered at this meeting are all equally important and are non - binding and only for consideration. They are designed to identify areas for future cooperation on ITU EUR Regional Initiative 3 and to assist countries in implementing their ICT accessibility obligations under the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD).

1.

Promote engagement of all relevant stakeholders within the ITU European Regional Initiative to support the Member States in the implementation of ICT accessibility and strengthen regional cooperation to exchange knowledge on accessibility policies and solutions. National regulatory authorities (NRA's) and civil soci-

ety should be a driving force in mobilizing policy makers and industry in mainstreaming the issue of accessibility in practice.

2.

Countries could refer to the ITU Model ICT Accessibility Policy Report in developing their ICT accessibility policies and regulatory frameworks.

3.

Encourage NRAs to work with relevant standard bodies (policy makers, legislators, service providers) and adopt relevant international standards to ensure interoperability of ICT products and services . Recommend revision of regulatory frameworks to create incentives for service providers to develop and improve their services using existing successful models in the area of mobile and web accessibility including the mandatory purchase of mobile devices.

4.

Consult with persons with disabilities and specific needs on accessible services and involve them in the evaluation of the developed accessible services and policies to ensure that these services meet their needs.

5.

Foster capacity building of persons with disabilities and specific needs to strengthen their advocacy effectiveness in promoting an enabling environment for ICT accessibility.

6.

Ensure the implementation of ICT accessibility policies, strategies and guidelines by the relevant stakeholders by making the provisions on accessibility mandatory. Current policies should be periodically updated.

7.

Raise awareness and educate all relevant stakeholders about accessibility technology trends and ensure their implementation. In that respect, governments

can consider collaborating with industry and universities , and universities can be encouraged to share their relevant curriculums. ITU Regional Initiative for Europe on Ensuring Access to Telecommunications/ICT, in Particular for Persons with Disabilities

8.

Ensure promotion of affordability, such as special or discounted rates and plans for persons with disabilities, like text only plans for the deaf and hard hearing who don't use voice services. Likewise , awareness can be created among TV and film producers on the importance of including accessible services from the design stage.

9.

Identify a central national organisation that will act as a focal point for all accessibility matters and that is to be made known to all ITU Member States in the region to foster collaboration . This organisation would be encouraged to gather and promote accessibility data, standards and solutions.

10.

The countries in the region should carry out surveys about the needs of persons with disabilities and specific needs, produce reports and advocate for their efficient implementation.

11.

Involve research centres as reliable partners to support broadcasters in developing technological and strategic solutions to provide accessible programmes.

12.

Develop, promote and deliver on -line training courses available for all stakeholders involved in accessible ICT solutions and services , including the online training on public procurement of accessible ICT products and services , since a ccessible ICT Public Procurement can improve inclusion of persons with disabili-

ties and specific needs in education, employment, economic and social life. Service providers should update public procurement procedures to meet the needs of persons with disabilities inline with principles of non -discrimination, availability and affordability.

13.

Recognizing that the most successful countries implementing ICT accessibility in Europe have set down a clear set of laws and regulations in public broadcasting services, the countries of SEE region can follow these best practices, including obligations to provide access services during prime time and specifying quotas. The need to increase current quotas is noted in the countries of the SEE region.

14.

The countries of SEE could consider adopting policies that require mobile operators to stock available mobile devices that are accessible to persons with different kinds of disabilities and make them available to persons with disabilities and specific needs.

The policies should include measurable targets, timelines, annual reporting and periodic review to address technological advancements. They could also contain clear provisions concerning training the staff on the accessible features, how to serve customers with disabilities and run promotion campaigns. Mobile operators need to ensure that persons with disabilities can use mobile phones for emergency communications, including sending real -time text messages or using video relay services.

15.

It was noted that web sites should not only be made accessible for persons with disabilities, but the countries could consider developing complaint mechanisms across countries, including monitoring websites accessibility and encouraging collaboration among countries to carry out benchmarking on website accessibility.

16.

The countries of SEE region could work together to identify and exchange existing accessibility applications and free content, in particular in the countries

where there is no language barrier. Models of innovative services for Persons with Disabilities and specific needs from EU member states could guide the non-EU members from the SEE region.

17.

It was noted that there are few specialized ICTs for Persons with Disabilities and the elderly in SEE. Therefore, the “Design for All” principle should be applied, promoted and used in the development of mobile apps, and end users should be involved in all stages of the process of designing mobile apps.

18.

Enhance regional cooperation between research centers and academia in the area of speech technologies (TTS, Text-Speech, for everyone who can listen , Automatic Speech Recognition (ASR), Speech -Text for everyone who can read). Improving these technologies can help to overcome disabilities.

19.

Raise awareness about accessibility possibilities of TV and video programming in digital platforms, which is a crucial platform for the inclusion of persons with disabilities and specific needs. TV accessibility applies to all forms of TV and video programming (traditional, IPTV, Integrated Broadcast Broadband System (IBB), Hybrid Broadcast Broadband TV (HBB)) and also applies to electronic programme guides (EPGs) , remote control and TV devices.

20.

Policy makers could consider producing legally binding roadmaps towards achieving accessible television/video programming services requiring broadcasters to provide subtitling for the deaf and hard of hearing (SDH), audio description (AD) and sign language (SL) interpretation in their programmes, including quality of service standards and prime time emission requirements. Standards on the audio description (AD) could be included in regulatory and standardization provisions, which could be complementary and mandatory.

21.

Possible sources of funding of AD and SDH could involve producers and film makers as well as requiring access services for government -funded video programming content. Content creators should be responsible for creating the access features. Relevant end -users should be consulted on quota requirements, and quality standards (sound mix for audio description) have to be taken in to account as the important standard requirement.



**ПРИЛОГ 7.**

**СТАТИСТИЧКИ ПОЈМОВНИК**

(Извор: Кадијевић. Ђ. (2012). *Емпиријска истраживања: методолошке и статистичке основе*. Београд: Завод за уџбенике.)

<b>Популација</b>	Скуп свих испитаника са одређеном особином (нпр. особе са инвалидитетом).
<b>Узорак</b>	Део испитаника који припадају једној популацији. Може бити случајан или пригодан.
<b>Варијабла (обележје)</b>	Карактеристика од интереса коју разматрамо у популацији односно узорку.
<b>Случајна величина</b>	Величина (променљива) чија се вредност на случајан начин мења од једног до другог мерења односно регистровања. На пример, пол се разликује од испитаника до испитаника. Оне могу бити дискретне и непрекидне. Дискретне дефинишемо помоћу закона расподеле, док непрекидне дефинишемо помоћу функције густине расподеле. На основу тог одређења, израчунавамо разне нумеричке карактеристике случајне величине. Две најчешће коришћене су математичко очекивање или просечна вредност случајне величине и варијанса или дисперзија.
<b>Функција густине расподеле</b>	Служи за дефинисање непрекидне случајне променљиве. Једна таква функција је $g(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}}$ и она описује случајну величину $N(0,1)$ . На основу те функције се одређује вероватноћа јављања сваког од могућих исхода.
<b><math>N(0,1)</math></b>	Случајна величина која има нормалну расподелу чија је просечна вредност 0 а варијанса 1.
<b><math>p</math></b>	Вероватноћа појављивања неког догађаја. На пример, вероватноћа да при бацању новчића падне грб је $\frac{1}{2}$ . Вероватноћа да случајна променљива $N(0,1)$ узме вредност већу или једнаку 2 износи 0.0228 (добивамо је нумеричким решавањем одређеног интеграла $\int_2^{+\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2}} dx$ ).
<b>Просечна вредност (у ознаци <math>M</math>)</b>	Просечна вредност тј. аритметичка средина добијених вредности једне варијабле. За оцену просечне вредности обележја популације користимо узорачку средину (просечну вредност) коју израчунавамо по формули $\bar{x}_n = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$ , при чему су $x_1, x_2, \dots, x_n$ добијене вредности разматране варијабле.

<b>Варијанса (дисперзија)</b>	<p>Просечна вредност квадратних одступања вредности случајне величине од њене просечне вредности. За оцену варијансе обележја популације користимо поправљену узорачку варијансу (уместо са <math>n</math>, делимо са <math>n - 1</math>), коју израчунавамо по формули</p> $\bar{s}^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_n)^2 = \frac{(x_1 - \bar{x}_n)^2 + (x_2 - \bar{x}_n)^2 + \dots + (x_n - \bar{x}_n)^2}{n-1}$ <p>При томе су <math>x_1, x_2, \dots, x_n</math> добијене вредности разматране варијабле, а <math>\bar{x}_n</math> узорачка средина (просечна вредност).</p>
<b>Кронбах алфа</b>	$\alpha = \frac{k}{k-1} \cdot \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$ <p>, при чему је <math>k</math> број ставки теста, скале или упитника, <math>\sigma_i^2</math> је варијанса скорa <math>i</math>-те ставке, док је <math>\sigma^2</math> варијанса укупног скорa.</p>
<b>Стандардно одступање (у ознаци SD)</b>	<p>Такво одступање или девијација једнако је квадратном корену из варијансе (дисперзије).</p>
<b>Нулта хипотеза</b>	<p>Тврђење о једној или више популација које обично претпоставља једнакост или независност. На пример, особе са и без инвалидитета не разликују се у погледу просечне вредности коришћења ИКТ; пол и инвалидитет су независна обележја (варијабле).</p>
<b>Тест-статистика</b>	<p>Формула којом се вредност посматране величине (нпр. разлика просечних вредности) изражава у односу на стандардну грешку (SE) мерења те величине на следећи начин</p> $\frac{\text{посматрана величина}}{SE_{\text{величине}}}$
<b>Тестирање нулте хипотезе</b>	<p>У циљу уопштавања налаза са узорка на популацију, тестирамо нулту хипотезу. То тестирање обухвата:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) израчунавање вредности одређене тест-статистике;</li> <li>2) познавање расподеле којој, према теорији, припадају вредности те тест-статистике;</li> <li>3) налажење вероватноће добијања броја који је већи или једнак израчунатој вредности под 1) коришћењем расподеле под 2).</li> </ol>
<b>Закључивање у статистици</b>	<p>Ако добијеној вредности коришћене тест-статистике одговара вероватноћа мања или једнака 0.05, одбацује се нулта хипотеза <math>H_0</math> и прихвата њена алтернатива <math>H_1</math> која је најчешће негација <math>H_0</math>. Ређе се користи други праг значајности, рецимо 0.1 или 0.01.</p>
<b>Хи-квадрат расподела</b>	<p>Ту расподелу има случајна променљива која је дефинисана са <math>X_1^2 + X_2^2 + \dots + X_n^2</math>, при чему су <math>X_i</math> независне случајне величине типа <math>N(0, 1)</math>. Означавамо је са <math>\chi_n^2</math>, при чему индекс <math>n</math> указује на број степена слободе.</p>

<b><i>df</i></b>	Број степена слободe, тј. број података у израчунавању тест-статистике који се могу слободно мењати. Ако, на пример, за $n$ података рачунамо узорачку варијансу, број степена слободe је $n - 1$ јер су ти подаци везани релацијом за просечну вредност узорка.									
<b>Табела контингенције</b>	<p>Тип табеле чије ћелије приказују расподелу апсолутних фреквенци две варијабле. На пример (узорак чини 100 мушкараца и 100 жена):</p> <table border="1" data-bbox="456 510 1348 645"> <thead> <tr> <th>Пол \ Запослење</th> <th>Запослен</th> <th>Незапослен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Мушки</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Женски</td> <td>40</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Пол \ Запослење	Запослен	Незапослен	Мушки	55	45	Женски	40	60
Пол \ Запослење	Запослен	Незапослен								
Мушки	55	45								
Женски	40	60								
<b><math>\chi^2</math>-тест статистика за испитивање повезаности вредности две категоријске варијабле</b>	$\chi^2_{(k-1)(m-1)} = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m \frac{(f_{\text{нађена}_{ij}} - f_{\text{очекивана}_{ij}})^2}{f_{\text{очекивана}_{ij}}}$ , при чему је $k$ број врста у табели контингенције, $m$ број колона у тој табели, док су $f_{\text{нађена}_{ij}}$ и $f_{\text{очекивана}_{ij}}$ , редом, нађена фреквенца и очекивана фреквенца за ћелију која се налази у врсти $i$ и колони $j$ . Вредности ове тест-статистике имају Хи-квадрат расподелу са $(k - 1)(m - 1)$ степена слободe. Услови: (1) узорак случајан; (2) $f_{\text{очекивана}_{ij}} \geq 5$ за сваку ћелију табеле контингенције.									
<b><math>t</math>-расподела</b>	<p>Ту расподелу (тзв. Студентова расподела) има случајна величина дефинисана са <math>\frac{X}{\sqrt{\frac{Y}{n}}}</math> при чему су <math>X</math> и <math>Y</math> две независне случајне величине следећег типа: <math>X</math> је случајна величина <math>N(0, 1)</math>, а <math>Y</math> случајна величина чије вредности имају <math>\chi_n^2</math> расподелу са <math>n</math> степена слободe. Означавамо је са <math>t_n</math>, при чему индекс <math>n</math> указује на број степена слободe.</p>									
<b><math>t</math>-тест статистика за упоређивање просечних вредности две независне популације</b>	$t_{n_1 + n_2 - 2} = \frac{\bar{x}_{\text{нађена}_1} - \bar{x}_{\text{нађена}_2}}{\sqrt{\frac{s_{\text{збирна}}^2}{n_1} + \frac{s_{\text{збирна}}^2}{n_2}}}$ , при чему је $s_{\text{збирна}}^2$ збирна варијанса која се рачуна по формули $s_{\text{збирна}}^2 = \frac{(n_1 - 1)\bar{s}_1^2 + (n_2 - 1)\bar{s}_2^2}{n_1 - 1 + n_2 - 1}$ ( $\bar{s}_1^2$ и $\bar{s}_2^2$ су поправљене узорачке варијансе, а $n_1$ и $n_2$ , редом, обими тих узорака). Вредности ове тест-статистике имају Студентову ( $t$ ) расподелу са $n_1 + n_2 - 2$ степена слободe. Услови: (1) реч је о два независна случајна узорка; (2) расподела вредности разматране варијабле не одступа од нормалне код сваког од тих узорака; (3) варијансе $\bar{s}_1^2$ и $\bar{s}_2^2$ се не разликују.									

## ПРИЛОГ 8.

### БИОГРАФИЈА ДЕЈАН МАСЛИКОВИЋ

#### ЛИЧНИ ПОДАЦИ

**Датум и место рођења:** 16. октобар 1971. године, Београд, Србија.

Ожењен, отац два сина.

**Телефон:** 011/4050498

**Мобилни:** 063/8801149

**Е-маил:** dejan.maslikovic@sanu.ac.rs

#### ОБРАЗОВАЊЕ

**2014 - до даљнег** Израда докторског рада “Капацитет дигитал-нетехнологије за стварање инклузивног друштва

**2010** Одбрањен магистарски рад, „Култура која укључује”

**2002–2004** Интердисциплинарне магистарске студије Универзитета Уметности у Београду “Интеркултуралност, менаџмент уметности и медијације на Балкану`, покровитељство УНЕСЦО-а и ЦЕИ-а

**2000** Диплома Универзитета уметности у Београду, Факултет ликовних уметности

**1990** Диплома средње школе, Прва београдска гимназија

#### РАДНО ИСКУСТВО

**2011 - до даљнег** Помоћник управника послова САНУ

**2007- 2011** Српска академија наука и уметности, саветник за организационе, протоколарне послове и сарадњу са медијима

**2006- 2007** Шеф кабинета министра културе

**2004- 2006** Саветник у Кабинету министра културе за односе са јавношћу и регионалну сарадњу

**2002 –2004** Агенција за развој културе Владе Републике Србије као координатор за међународну сарадњу, развојни програм и промоцију културе у земљи и иностранству, координатор за реформу државне управе

## КОНФЕРЕНЦИЈЕ

- “Интеркултурални дијалог”, Гранада 2005 Организатор и учесник Експертског састанка за формирање Савета министара културе Балкана, и члан Радне групе за припрему и координацију послова за потписивање Повеље Савета, Тирана, Београд, Копенхаген 2004-2005
- Организатор и учесник конференције “Укључивање ОСИ у рад институција културе, Етнографски музеј, 2005
- “Контекст инвалидности- укључивање особа са инвалидитетом у културни живот”, Колчестер, Велика Британија, 2005.-студијски боравак
- “Форум Београд”, Културна политика у контексту европских интеграција, Београд, 2007.
- “АССУ” -конференција “Приступачност институција културе”, Атина-излагање
- “Културно наслеђе без баријера”, конференција, Сарајево, 2014
- Букурешт 2015
- Београд 2015

## АНГАЖОВАНОСТ

- Аутор и организатор тактилне изложбе “У додиру са антиком”, народни музеј, 2005
- Председник УО Културног центра Београда јун-новембар 2014
- Председник комисије за доделу Награда Града Београда за догађај од изузетног значаја за Београд 2014-
- Управитељ Фондације Централног института за конзервацију 2013-2015

- Члан УО фондације манастира Жича “Наслеђе” 2012-
- Председник Црквене општине храма св Тројице у Београду 2013-
- Представник Министарства културе у Управном одбору Фондације за решавање стамбених проблема младих научних и уметничких радника Универзитета у Београду 2004-2007
- Члан Привременог радног тела Владе за израду Акционог плана за МО “ Франкофонија” 2005
- Члан Радне групе за културну сарадњу и техничку помоћ Министарству културе Републике Српске 2005-2006
- Координатор Министарства културе у Савету министара културе Југоисточне Европе 2004-2007
- Члан интер-секторске радне групе за европске интеграције 2005-2007
- Члан интер-секторске радне групе за дигитализацију 2006-2007

## СЕМИНАРИ И КУРСЕВИ

- Тренинг професионалних вештина у организацији Америчког института за мир и Агенције за унапређење државне управе
- Семинари “Односи са јавношћу” -Канцеларије за сарадњу са медијима Владе
- Побољшање пословања у установама културе у организацији Програма за развој Уједињених Нација и Јединице за реструктурирање предузећа при Министарству финансија и економије
- Семинар “Управљање пројектима” у организацији Агенције за унапређење државне управе и УНДП-а
- Двогодишњи обука за Координатора реформе државне управе у организацији ЦМПС-а, ДФИД-аи Агенције за унапређење државне управе. Неки од курсева: `Вештине консалтинга`, `Пројектни менаџмент`; `Управљање учинком`, ` Вештине интервјуисања`; `Вештине извештавања` и др.

## ПРИЛОГ 9.

### БИБЛИОГРАФИЈА

1. “Култура једнакости” са групом аутора, српско издања “Disability Portfolio”, два издања, 2006 и 2008
2. Masliković, D., Tomic, B. (2015). *Pristupačnost arheoloških lokaliteta osobama sa invaliditetom*. Starinar : Srpskog arheološkog društva / udk 364-787.52-056.26 902.2(497.11)
3. Масликовић, Д.. (2015). *Елементи за имплементацију инклузивности*. Култура, Завод за проучавање културног развоја 364-786/ -787 316.614-056.26/.36
4. Масликовић, Д. приређивач, (2014) Академик Никола Хајдин, председник САНУ : интервјуи и изјаве 2001-2012. Београд : Институт техничких наука САНУ
5. Bresk-Botije, Ž, Gujet, S.,Gavrilović, E, Masliković, D., Šiftar, D., Plić, V., Stojković, J. (2006). *U dodiru s antikom*. Ministarstvo kulture Republike Srbije : Narodni muzej, 2006 (Beograd : Zagorac) 069-056.262(44) (083.824), 730.032(37/38)(083.824)
6. манастир Жича : изложба у Москви : аутори [изложбе] Дејан Масликовић / [аутори текстова Тодић, Б., Драшковић, Д., Лукић-Цветић, М. ; превод Иван и Јелена Медић ;(2015)манастир Жича (Интерклима Краљево), 271.222(497.11)-523.6(083.824) 271.222(497.11)-9(083.824)
7. Масликовић, Д., (2015). *Дигитализација културне баштине- инклузивни процес*. Математички институт САНУ, [http://www.ncd.org.rs/ncd\\_sr/Events/NCDbeograd2015/NCD2015BookOfAbstracts.pdf](http://www.ncd.org.rs/ncd_sr/Events/NCDbeograd2015/NCD2015BookOfAbstracts.pdf)
8. Масликовић Д. (2015). *Улога информационе и комуникационе технологије у рљзвоју инклузивног друштва*. Проформа, Београд