

**ALMA MATER EUROPAEA
EVROPSKI CENTER, MARIBOR
Socialna gerontologija**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Tomaž Lenart

ALMA MATER EUROPAEA

Evropski center, Maribor

Doktorska disertacija
študijskega programa tretje bolonjske stopnje

SOCIALNA GERONTOLOGIJA

**VLOGA SODOBNE TEHNOLOGIJE OB
AKTIVNEM STARANJU PRI OHRANJANJU IN
VZPODBUJANJU SAMOSTOJNOSTI
STAREJŠIH OSEB**

Mentorica: prof. ddr. Marija Ovsenik

Kandidat: Tomaž Lenart

Maribor, maj 2020

ZAHVALA

Hvala družini, ženi Petri, hčeram Urški, Juliji in Ivi za potrpežljivost, razumevanje ob številnih izgubljenih skupnih trenutkih, za vzpodbudo in podporo. Hvala staršem za privzgojene vrednote.

Hvala mentorici prof. ddr. Mari Ovsenik in dr. Izidorju Mlakarju za neprecenljive napotke, strokovno vodenje, vzpodbudo pri nastajanju doktorske naloge. Nikoli ne bom mogel biti dovolj hvaležen.

Hvala Alma Mater Europaea -ECM, za kvalitetni študij, za odlične profesorje, hvala sošolcem.

Hvala društvu Simbioza, socialnim oskrbovalkam Doma ob Savinji Celje in Doma Nine Pokorn Grmovje Žalec, za pomoč pri anketiranju. Hvala vsem, ki so sodelovali pri raziskavi. Hvala vsem prijateljem, za vzpodbudne besede v trenutkih, ko sem že skoraj obupal. In hvala vsem, ki ste mi kakorkoli pomagali na tej študijski poti. Hvala vsem in vsakemu posebej!

POVZETEK

Pomanjkanje finančnih, kadrovskih in prostorskih resursov v organiziranih oblikah varstva terja razmislek, na kakšen način vse bolj dolgoživi družbi omogočiti kakovostno, varno, neodvisno in samostojno življenje. Namen doktorske naloge je bil skozi opravljeno raziskavo med starostniki v Sloveniji preučiti, katere so tiste tehnologije, ki so starostnikom v pomoč in podporo in ki jim omogočajo, da čim dlje ostanejo v domačem okolju, zunaj institucij.

Uporabili smo kombinacijo kvalitativne in kvantitativne metode raziskovanja.

V sklopu kvalitativnega dela raziskave smo izvedli strukturirane intervjuje z 10 starostniki v domačem okolju, starimi 65 let ali več. Dognanja kvalitativne raziskave so služila kot podlaga kvantitativnemu raziskovanju. V sklopu kvantitativnega raziskovanja smo izvedli anketo pri 172 starostnikov starejšimi od 60 let.

Temeljne ugotovitve so, da starostniki uporabljajo tehnologije, če v njih vidijo korist, kot nadomestek v umanjkanju njihovega zdravja in socialnega kontakta. Zelo izpostavljajo enostavnost uporabe, ki se kaže kot glavna ovira pri uporabi tehnologij. Ugotovili smo, da imajo starostniki varnostne in etične zadržke pri uporabi tehnologij. Kot pomembna ugotovitev raziskave je relativno nizka stopnja uporabe sodobnih tehnologij pri starostnikih. Tehnologije, ki jih starostniki že uporabljajo pa pomembno vplivajo na daljšanje dobe samostojnosti in neodvisnosti.

Pomembno je, da se prihodnje raziskave osredotočijo na razloge za nizko uporabo tehnologij. V kolikor želimo, da bodo starostniki uporabljali sodobno tehnologijo in jim tako omogočili višjo kvaliteto življenja, jih moramo z njo najprej seznaniti ter jih naučiti uporabljati.

Temeljna ugotovitev doktorske disertacije pa je v tem, da bi kot družba morali prevzeti skrb za področje uporabe sodobnih tehnologij, kot strategijo, da lahko sodobne tehnologije pomembno prispevajo h kakovosti življenja starostnikov.

Ključne besede: starostnik, aktivno staranje, socialna vključenost, sodobne tehnologije, gerontehtnologija, avtonomnost, neodvisnost.

ABSTRACT

The lack of financial, human and spatial resources in organised forms of nursing care (both institutional and home care) requires a reflection on how the increasingly long-lived society can achieve a good-quality, secure, autonomous and independent life.

The purpose of my doctoral thesis was to conduct a study among senior citizens in Slovenia as to which technologies provide assistance and support to the elderly and enable them to remain in their domestic environment outside the institutions for as long as possible, what their attitude towards these technologies is and for what purposes they use them.

We used a combination of qualitative and quantitative methods of research. As part of the qualitative survey, we conducted structural interviews among 10 senior citizens aged 65 and over, living in domestic environment. The findings of the qualitative study served as a basis for the quantitative study. As part of our quantitative research, we conducted a survey among 172 senior citizens over the age of 60.

The basic findings are that seniors use modern technology when they see its benefits as a substitute for their lack of health and social contact. They stress the importance of simplicity of use, regarding the absence of which as the main barrier to its use. We have found that seniors often have concerns about the use of technologies regarding safety and ethics. As an important finding of the investigation is a relatively low level of use of modern technologies by seniors. However, the technologies already used by the elderly have a significant impact on extending their period of autonomy and independence.

It is important that future studies be focussed on the causes of low use of technologies. If we want seniors to use modern technology and thereby improve their quality of life, we must first familiarise them with it and teach them how to use it.

The fundamental point of my doctoral thesis is, however, that we as a society should take care to use modern technologies as a strategy that modern technologies can make a significant contribution to the quality of life of the elderly.

Key words: senior citizen, active ageing, social inclusion, modern technologies, gerontotechnology, autonomy, independence.

KAZALO

1 UVOD	1
2 ČLOVEK	12
2.1 Telesno bitje	12
2.2 Duševno bitje	15
2.3 Duhovno bitje	17
2.4 Bitje odnosov	20
2.5 Razumsko bitje	22
3 AKTIVNO STARANJE	24
3.1 Aktivno staranje v Sloveniji	25
3.2 Spodbujanje aktivnega staranja v družbi	27
3.3 Aktivno staranje v luči neoliberalizma	29
3.4 Spremembe v starosti	39
3.5 Potrebe v starosti	40
3.5.1 Potreba po socialni vključenosti.....	42
3.5.2 Potreba po ohranjanju funkcionalnega zdravja.....	45
3.5.3 Potreba po vključenosti starejših ljudi v smiselne aktivnosti.....	46
3.5.4 E-vključenost.....	48
3.5.5 Potreba po vseživljenjskem izobraževanju.....	48
3.6 Ageizem	50
3.7 Medgeneracijski konflikt in dialog	53
4 SODOBNA TEHNOLOGIJA	56
4.1 Definicija in taksonomija področja	59
4.1.1 Gerontehtnologija - tehnologija za kvalitetno starost.....	63
4.1.2 Socialni izziv gerontehtnologije	66
4.2 AAL tržišče, kot ogledalo sprejetosti, potenciala in penetracije	67
4.2.1 Podporne tehnologije in pripomočki za avtonomnost in mobilnost starejših... 69	
4.2.2 Neodvisnost, zdravje in nega.....	71
4.2.3 Socialni stik in komunikacija	73
4.2.4 Prosti čas in kultura	73
4.3 Ključni elementi tehnološkega napredka	74
4.3.1 Demografija in zdravje	74

4.3.2 Zdravstvena politika in državne spodbude	78
4.3.3 Zakonodaja in blaginja države	79
4.3.4 Potrošniška družba in zanimanje potrošnikov	83
4.3.5 Prodor tehnologije	85
4.3.6 Tehnološki razvoj	86
4.3.6.1 Senzorji in zaznavanje	86
4.3.6.2 Umetna inteligenca in razumevanje	88
4.3.6.3 Interakcija in komunikacija	90
4.4 Ključni zadržki pri prodoru in uveljavitvi tehnologij AAL	92
4.4.1 Varnost, zasebnost in regulativa	92
4.4.1.1 Vpliv GDPR na inovacijski potencial Evrope	93
4.4.1.2 Razmerje med inovacijo in zaščito posameznikovih pravic in interesov	94
4.4.2 Etični zadržki in pomisleki	95
4.4.2.1 Spletno eZdravje in mHealth aplikacije	96
4.4.2.2 Tehnike spremljanja in nadzora	97
4.4.2.3 Nove nekonvencionalne tehnologije in senzorji v AAL	100
4.4.3 Tehnično predznanje in pismenost	101
4.5 Podporna tehnologija	102
4.5.1 Pametni telefon	104
4.5.2 Internet stvari (Iot) in pametna hiša	107
4.5.3 Pametna oblačila	110
4.5.4 Pametne tkanine	114
4.5.5 Robotski pomočnik	117
4.5.6 Pametni avto – tehnologija prihodnosti	123
4.5.7 Pametna mesta – tehnologija prihodnosti	124
4.5.8 Podporna tehnologija v Sloveniji	127
4.6 Tehnologija na daljavo	129
4.6.1 Telemedicina	129
4.6.2 Telenursing	131
4.6.3 Telefarmacija	133
4.6.4 Telerahabilitacija	133
4.7 Učinki sodobne tehnologije	135
4.7.1 Pozitivni učinki tehnologije	135
4.7.2 Negativni učinki tehnologije	137

5 EMPIRIČNI DEL	139
5.1 Namen in cilji raziskovanja	139
5.2 Raziskovalne hipoteze, raziskovalna vprašanja	141
5.3 Raziskovalna metodologija	142
5.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov	143
5.3.2 Opis instrumentarija	145
5.3.3 Opis vzorca.....	148
5.3.4 Opis obdelave podatkov	151
5.4 Rezultati	152
5.4.1 Kvalitativni del raziskave (strukturirani intervju).....	152
5.4.1.1 Pojmovanje tehnologije	153
5.4.1.2 Tehnologije v uporabi.....	153
5.4.1.3 Najpogosteje uporabljane tehnologije.....	153
5.4.1.4 Tehnologije v uporabi pri drugih starostnikih	154
5.4.1.5 Pozitivne plati uporabe sodobne tehnologije.....	155
5.4.1.6 Negativne plati uporabe sodobne tehnologije	155
5.4.1.7 Razlogi za uporabo tehnologij.....	155
5.4.1.8 Razlog za neuporabo sodobnih tehnologij pri starejših osebah na splošno	156
5.4.1.9 Ovire pri uporabi tehnologij	156
5.4.1.10 Koristi uporabe sodobnih tehnologij	156
5.4.1.11 Vloga cenovne dostopnosti sodobnih tehnologij pri njihovi uporabi...	158
5.4.1.12 Načini spodbujanja uporabe sodobne tehnologije.....	158
5.4.1.13 Načini spodbujanja uporabe sodobne tehnologije pri starejših osebah na splošno	158
5.4.1.14 Potrebe starostnikov pri uporabi sodobnih tehnologij.....	158
5.4.1.15 Namen uporabe sodobnih tehnologij.....	159
5.4.2 Kvantitativni del raziskave	159
5.4.2.1 Veljavnost in zanesljivost merskega instrumenta.....	159
5.4.2.2 Deskriptivne značilnosti spremenljivk	164
5.4.2.3 Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o sprejemanju tehnologije	164
5.4.2.4 Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o pogostosti uporabe sodobnih tehnologij	165

5.4.2.5	Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o aktivnem staranju	166
5.4.2.6	Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o samostojnosti.....	167
5.4.2.7	Značilnosti uporabe tehnologije pri starostnikih	168
5.4.2.8	Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na spol	168
5.4.2.9	Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na območje bivanja	171
5.4.2.10	Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na starost	173
5.4.2.11	Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na maritalni status	177
5.4.2.12	Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na obliko življenjske skupnosti, v kateri starostniki živijo	180
5.4.2.13	Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na njihov neto mesečni prihodek.....	182
5.4.2.14	Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na pridobljeno stopnjo izobrazbe.....	186
5.4.3	Vpliv tehnologij na samostojnost in neodvisnost starostnikov	190
5.4.3.1	Vpliv značilnosti tehnologije na pogostost njene uporabe	190
5.4.3.2	Vpliv uporabe tehnologije na samostojnost starostnikov	193
5.4.3.3	Vpliv uporabe tehnologije na udejanjanje aktivnega staranja.....	194
5.4.3.4	Vpliv udejanjanja koncepta aktivnega staranja na samostojnost in neodvisnost starostnikov	197
5.5	Razprava	197
5.5.1	Hipoteze.....	200
5.5.2	Predpostavke in omejitve raziskave	202
6	ZAKLJUČEK	203
7	LITERATURA	206
PRILOGE		
Priloga A: Anketni vprašalnik		
Priloga B: Vodila za izvedbo intervjujev		
Priloga C: Kodirna tabela		
IZJAVA O AVTORSTVU		
IZJAVA LEKTORJA		

SEZNAM SLIK

Slika 1: Vzpostavitev medosebnega odnosa.....	21
Slika 2: Področja domene podpornih tehnologij	60
Slika 3: Kategorizacija področja gerontehtnologij	65
Slika 4: Tržišče podpornih in omogočitvenih tehnologij – prihodki v milijonih EUR	68
Slika 5: Segmentacija globalnih trgov podpornih pripomočkov in tehnologij za starejše .	69
Slika 6: Segmentacija podpornih tehnologij glede na vrsto izdelka.....	70
Slika 7: Frekvenca uporabe povezljivih naprav, ko pacienti živijo doma in so izpostavljeni resnim medicinskim tveganjem ali dolgotrajnim obolenjem	72
Slika 8: Distribucija porabe v sektorju Informacije in komunikacija, populacija 50+	73
Slika 9: Distribucija porabe v sektorju Prosti čas in Kultura, populacija 50+	74
Slika 10: Povprečna cena zdravja na posameznika v EU znotraj starostne skupine	76
Slika 11: Projekcija rasti izdatkov za zdravstvo na osebo, ki jih je mogoče pripisati staranju prebivalstva, EU in Japonska, 2015 – 2060.....	76
Slika 12: Porazdelitev privatne porabe v zdravju in negi v milijardah evrov na leto.....	84
Slika 13: Logična arhitektura zaznavnih omrežij v okoljih AAL	87
Slika 14: Primer funkcionalnega diagrama ciljno usmerjene tehnologije.....	89
Slika 15: Primer tipične arhitekture AAL sistema.....	90
Slika 16: Sistem upravljanja storitev z aplikacijo	109
Slika 17: Optična vlakna v inženirstvu in medicine	115
Slika 18: Oblačila za aplikacijo zdravil	116
Slika 19: Interaktivni robot PARO	117
Slika 20: Interaktivni robot HOBBIT	119
Slika 21: Interaktivni robot ElliQ	120
Slika 22: Mehki roboti za rehabilitacijo in nego	122
Slika 23: Videokonferenca med zdravnikom in bolnikom.....	131
Slika 24: Organizacija telenursinga.....	132
Slika 25: Konceptualni model raziskave	140
Slika 26: Pojmovanje tehnologij pri strostnikih	154
Slika 27: Dejavniki, ki delujejo motivacijsko pri uproabi tehnologij pri starostnikih in dejavniki, ki uporabo zavirajo	157
Slika 28: Empirični model vpliva uporabe tehnologij.....	200

SEZNAM TABEL

Tabela 1: Pregled kategorij AAL in narave pripadajočih izdelkov in storitev	61
Tabela 2: Struktura vzorca po spolu	148
Tabela 3: Struktura vzorca po starosti	149
Tabela 4: Struktura vzorca po območju bivanja	149
Tabela 5: Struktura vzorca po maritalnem statusu	149
Tabela 6: Struktura vzorca po obliki življenjske skupnosti.....	150
Tabela 7: Struktura vzorca po mesečnem prihodku	150
Tabela 8: Struktura vzorca po pridobljeni stopnji izobrazbe.....	151
Tabela 9: Povzetek metodoloških značilnosti raziskave	152
Tabela 10: Rezultati faktorске analize sklopa spremenljivk o sprejemanju tehnologije... 160	
Tabela 11: Rezultati faktorске analize sklopa spremenljivk o pogostosti uporabe sodobnih tehnologij	162
Tabela 12: Rezultati faktorске analize sklopa spremenljivk o aktivnem staranju.....	163
Tabela 13: Rezultati faktorске analize sklopa spremenljivk o samostojnosti	164
Tabela 14: Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o sprejemanju tehnologije	165
Tabela 15: Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o pogostosti uporabe sodobnih tehnologij	166
Tabela 16: Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o aktivnem staranju	167
Tabela 17: Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o samostojnosti.....	168
Tabela 18: Rezultati Mann-Whitneyevega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na njihov spol.....	170
Tabela 19: Rezultati Mann-Whitney-evega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na območje njihovega bivanja	172
Tabela 20: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na njihovo starost	174
Tabela 21: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na njihov maritalni status.....	178
Tabela 22: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na obliko življenjske skupnosti, v kateri živijo	181

Tabela 23: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na njihov neto mesečni prihodek	184
Tabela 24: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na pridobljeno stopnjo izobrazbe	187
Tabela 25: Rezultati linearne regresijske analize vpliva koristnosti in enostavnosti uporabe na pogostost uporabe tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil	191
Tabela 26: Rezultati linearne regresijske analize vpliva koristnosti in enostavnosti uporabe na pogostost uporabe internetnih storitev	192
Tabela 27: Rezultati linearne regresijske analize vpliva koristnosti in enostavnosti uporabe na pogostost uporabe tehnologij za pristočasno rabo	193
Tabela 28: Rezultati linearne regresijske analize vpliva pogostosti uporabe tehnologij na samostojnost posameznika.....	194
Tabela 29: Rezultati linearne regresijske analize vpliva pogostosti uporabe tehnologij na emocionalno blagostanje posameznika.....	195
Tabela 30: Rezultati linearne regresijske analize vpliva pogostosti uporabe tehnologij na fizično blagostanje posameznika	196
Tabela 31: Rezultati linearne regresijske analize vpliva pogostosti uporabe tehnologij na psihično blagostanje posameznika.....	196
Tabela 32: Rezultati linearne regresijske analize vpliva udejanja aktivnega staranja na samostojnost posameznika.....	197

1 UVOD

Sodobne tehnologije imajo velik potencial pri zdravljenju ljudi, ohranjanju zdravja posameznika ter celotne družbe. Z uporabo sodobnih tehnologij lahko zdravstvena oskrba prihodnosti postane lažje dosegljiva, prilagojena posameznikom, obogatena in ugodno prispeva k preventivnim zdravstvenim aktivnostim (Mesko 2020). Uporaba sodobne tehnologije ob zavedanju pomena aktivnega staranja lahko pripomore k temu, da bo posameznik lahko avtonomno čim dlje v starost živel kvalitetno življenje v svojem domačem okolju.

Brophy (2015) pravi, da današnjo družbo zaznamujeta dva izrazita trenda, in sicer pospešeno staranje prebivalstva ter hiter razvoj različnih sodobnih tehnologij. Med obema trendoma obstaja močna povezanost, saj je prav hiter razvoj znanosti, v kontekstu le-te pa tudi različnih tehnologij, eden izmed ključnih razlogov za višanje življenjske dobe prebivalstva v sodobnih družbah (Brophy idr. 2015, 1).

Peek navaja, da je pojav diskurza aktivnega staranja tesno povezan s staranjem prebivalstva, hkrati pa v kontekstu aktivnega staranja vedno večji pomen dobivajo tudi sodobne tehnologije, saj z njihovo uporabo starostniki dlje časa ostanejo neodvisni, aktivni in tudi zdravi, kar igra pomembno vlogo pri ohranjanju in vzpodbujanju samostojnosti starejših oseb (Peek idr. 2016, 1). Jean-Pierre ugotavlja, da se moderna gerontologija sooča z izzivi teh dveh paradigem. Starostniki morajo biti seznanjeni s tehnologijo, jo uporabljati in prepoznati kot uporabno za kakovostno staranje (Jean-Pierre idr. 2014, 860-862).

De Sao Jose meni, da se koncept aktivnega in uspešnega staranja kaže kot ustrezen odgovor na nastajajoče družbene spremembe. Aktivno staranje samo po sebi nosi pozitivno sporočilo, ne gre pa zanemariti pasti zagovarjanja aktivnega staranja za vsako ceno. Koncept temelji na sposobnostih posameznika in ne gleda na človeka kot celoto; da je človek zakladnica izkušenj, kulture in življenjskih modrosti (De Sao Jose idr. 49-56). Za družbo, državo, je človek strošek, če ni zdrav, na kar opozarjajo avtorji, kot so: Foster in Walker (2014) in Timonen (2016). Tudi Swift pravi, da se pri poudarjanju družbene produktivnosti kot vrednote (zdravje in zaposlenost) lahko zanemarita identiteta in osebni razvoj posameznika (»kaj ljudje so«) ter morala (»v kaj ljudje verjamejo«). Slednje pomeni zanemarjanje področij in kvalitet, kjer so starejši ljudje v prednosti. Prav tako lahko kritika prihaja tudi s strani starejših ljudi, ki se upirajo organiziranemu druženju in

pokroviteljskemu odnosu, ki ga v komunikaciji z njimi večkrat uporabljajo strokovnjaki (Swift idr. 2017, 1).

Po mnenju Schulza zahtevajo izzivi, ki jih prinaša staranje prebivalstva, inovativne pristope pri iskanju rešitev. Nastajajoče informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), računalniška tehnologija in razne podporne tehnologije imajo velik potencial za izboljšanje kakovosti življenja mnogih starejših ljudi, saj jim lahko zagotavljajo dodatno varnost in zaščito, hkrati pa vzpodbujajo mobilnost, samostojno življenje in družbeno udejstvovanje. V kontekstu aktivnega staranja imamo torej situacijo, v kateri ima sodobna tehnologija mnogo pozitivnih učinkov na daljšanje življenjske dobe in na kakovost preživljanja poznega življenjskega obdobja (Schulz idr. 2015).

Chen ugotavlja, da ima sodobna tehnologija nekatere negativne učinke, saj obstaja nevarnost socialne izključenosti, osamljenosti in izgube lastne identite (Chen idr. 2016, 1).

Sprejemanje in uporabo sodobne tehnologije osvetlimo skozi trg. Vse širša populacija prepoznava prednosti uvajanja novih tehnologij v vsakdanje življenje. Vendar pa se stopnja sprejemanja novih tehnologij bistveno razlikuje tako geografsko (mestna v primerjavi s podeželskimi območji) kot demografsko (mlajša v primerjavi s starejšimi generacijami). Gerontehnologija je pristop, ki skuša povezati uspešno in aktivno staranje ter uporabo tehnologij IKT v vsakdanjem življenju starostnikov. Kot jasno nakazuje študija poglavju 4.2. o podpornih tehnologija skozi raziskave trga, so starejši vedno bolj dojemljivi za tehnološko integracijo. Hkrati pa so starejši, kljub kazalnikom uporabe in sprejetosti, pogosto izolirani od digitalnega življenja. Poleg etičnih in varnostnih zadržkov starejši preprosto niso zainteresirani za nove tehnologije. V večini primerov pa gre za napačno zasnovano uporabo tehnologije, ki preprosto ne upošteva prednosti in slabosti starejših uporabnikov. Posameznik bo namreč pozitivno sprejel tehnologijo, kadar le-ta lahko odraža kompenzacijo in ne nadomestilo pomanjkanja podpore glede na njegovo dojetje kakovosti življenja. Pozitivnih socialnih učinkov in neodvisnosti pa ni mogoče doseči neodvisno brez ustrezne socialne oskrbe in človeškega stika. To potrjuje tudi empirična evalvacija, izvedena v okviru tega doktorskega dela, ki je predstavljena v zadnjem in ključnem poglavju.

Foster in Walker (2014) ugotavljata, da bi zvišanje starosti ljudi v Evropi morali sprejeti kot izziv. Strategija države bi morala celovito in vključujoče reflektirati potrebe po partnerstvu med starejšimi in družbo. Naravno staranja bi bilo potrebno povezati s prejšnjim življenjem

ljudi in poudarjati dobro počutje starejših bolj kot producirati vire (tudi tehnologijo) in servise (Foster idr. 2013, 3-10). Parra izpostavlja, da ko govorimo o uporabi sodobne tehnologije in o udejanjanju koncepta aktivnega staranja, ne moremo mimo namena obojega. Predstavljata dejavnike, s katerimi je možno doseči, da bodo starostniki dlje aktivni, samostojni in neodvisni, posledično pa bodo dlje časa ostajali v domačem okolju, izven institucij organiziranega socialnega varstva (Parra idr. 2017, 1). V tem smislu nas je v raziskavi zanimalo, v kolikšni meri uporaba tehnologije vpliva na daljšanje dobe posameznikove neodvisnosti in zmožnosti za samostojnost izven institucij organiziranega socialnega varstva.

Opredelitev raziskovalnega problema

Jedrni raziskovalni problem, ki ga doktorska dizertacija obravnava, je ugotoviti vlogo sodobne tehnologije pri ohranjanju in razvoju samostojnosti starejših oseb, njen domet ter odnos in sprejemnje pri ključnih deležnikih. Raziskovali bomo torej, katera je tehnologija, ki so jo starejši pripravljene integrirati v lastno življenje, v katerih segmentih vsakdanjega življenja in na kakšen način so jo pripravljene sprejeti (npr. orodje ali nadomestilo). Ker menimo, da koncept aktivnega staranja v primeru proučevanja vloge sodobne tehnologije pri ohranjanju samostojnosti starejših oseb ponuja pomemben kontekst, smo vlogo sodobne tehnologije pri ohranjanju in vzpodbujanju samostojnosti starejših oseb proučevali ob hkratnem vplivu udejanjanja koncepta aktivnega staranja. Menimo namreč, da le proučevanje mnenj in frekvenec uporabe tehnologije pri starejših ni zadostno. Takšne raziskave ničesar ne povedo o ključnih elementih, povezanih s sprejemanjem in integracijo 'orodij' in 'pripomočkov' v del starostnikovega vsakdanjika; torej čemu sploh tehnologijo uporablja in zakaj določeno tehnologijo sprejma in druge ne. Ključne elemente namreč predstavljajo odnos starejših do tehnologij in dodane vrednosti tehnologije, ki jo starejši dojemajo, in kako starostniki tehnologijo prepoznavajo. Nadalje nameravamo proučiti, kako enostavnost uporabe tehnologije, uporabnost (v smislu koristnosti) tehnologije in dejanska uporaba ob hkratnem vplivanju udejanjajo koncept aktivnega staranja in kako pri starejših vplivajo na njihovo samostojnost ter ali tehnologija zares predstavlja factor omogočanja aktivnega staranja.

Zato smo se v raziskavi osredotočili na segment sodobnih tehnologij, ki so v množični uporabi predvsem med starostniki v Sloveniji, in preverili, kakšen je njihov vpliv na

samostojnost starejših oseb ob hkratnem vplivu udejanjanja koncepta aktivnega staranja pri starejših osebah.

Uporaba tehnologije pri starostnikih v kontekstu koncepta aktivnega staranja predstavlja novo in še dokaj neraziskano področje. Med znanstvenimi raziskavami prevladujejo raziskave, ki obravnavajo vpliv različnih tehnologij kot podpornih orodij pri zdravljenju in negi v zdravstvenih in varstveno negovalnih institucijah (Sprinzl in Riechelmann 2010; Jimison idr. 2008). Tiberio idr. (2010) so ugotovili, da so starejši ljudje in njihovi pomočniki dojemajo inteligentne tehnologije kot relevantne pripomočke za izboljšanje kvalitete življenja na različnih področjih. Sodobno tehnologijo tako lahko uporabimo ali uporabljamo (Micera idr. 2008, 2) za različne tipe aktivnosti: pomoč pri motoričnih ali kognitivnih sposobnostih za zmanjšanje glavnih primanjkljajev, za prepoznavanje težav starejših oseb, povezanih z zmanjšano sposobnostjo delovanja, ter tehnološko pomoč za kompenzacijo zaradi zmanjšane sposobnosti in z namenom povečanja avtonomnosti v okolju posameznika. Podporna tehnologija je tako na primer katerikoli pripomoček, oprema, sistem ali servis, ki je ustvarjen za pomoč pri razvijanju, ohranjanju in napredovanju osebe z nezmožnostjo funkcioniranja na vseh vidikih njenega ali njegovega življenja. Pomaga ljudem v vseh starostnih obdobjih, ki imajo širok spekter nezmožnosti ali omejitev (Cabrera in Malanowski 2009, 53). To so na primer: inteligentni distributerji zdravil, detektorji padcev, detektorji postelj, interaktivne storitve in ambientalna inteligenca, različni senzorji. Za pomoč pri ohranitvi neodvisnosti ljudi in pomoč skupnostim pri zmanjševanju ovir pri ohranjanju neodvisnosti obstajajo različni programi, kot so na primer elektronski pripomočki doma in pri nakupovanju (roboti, novi materiali in biosenzorji) (Malanowski idr. 2008, 28).

Sodobna tehnologija skozi uresničevanje različnih ciljev (zadovoljstvo, preventivnost, pomoč in podpora) posega na vsa življenjska področja; tako na področje zdravja in samospoštovanja, kot tudi gospodinjstva in vsakodnevnega življenja, mobilnosti in transporta, komunikacije, dela in prostega časa (Bouma idr. 2009, 73).

Kljub pozitivnemu prispevku tehnologij v vsakdanjem življenju nekateri avtorji (npr. Peek idr. 2014) opozarjajo na nevarnost, da lahko gerontehtnologija zmanjša kakovost življenja starejših, saj lahko ogrozi zasebnost, poveča občutke osamljenosti in zmanjša pogostost osebnih stikov z drugim človekom.

Davis (1989, 333-334) sicer meni, da na sprejemanje ali po drugi strani zavrnitev informacijske tehnologije pomembno deluje prepričanje, da bo le-ta prispevala k boljše opravljenemu delu, kar poimenuje zaznavana uporabnost tehnologije. Hkrati pa meni, da,

čeprav potencialni uporabnik verjame, da bo dana tehnologija uporabna, lahko verjame tudi, da je sistem preveč zahteven za uporabo, in tako presodi, da učinki uporabe tehnologije niso dovolj dobri glede na to, kakšen trud zahteva uporaba same tehnologije. Zadnje poimenuje enostavnost uporabe tehnologije.

Nekateri avtorji (Malanowski idr. 2008, 22) ugotavljajo, da bolj kot so ljudje aktivni in bolj kot so način življenja, njihove želje in potrebe povezane z mobilnostjo, se uporaba tehnologij, ki podpirajo mobilnost, neodvisnost, sodelovanje in varnost, povečuje. Hkrati se povečuje zavedanje glede zdravja, ki zvišuje pozornost do preventive, zdravega prehranjevanja in zdravniških informacij ter pričakovanja v zvezi s tehnološko podporo teh aktivnosti. Avtorji Callari idr. (2012, 265) so tako ugotovili, da bodo starejši verjetneje sprejeli tehnologijo v primeru, če bodo zaznali, da jim le-ta prinaša prednosti pri zdravju in dobrem počutju. Rezultati ene izmed raziskav so nakazali, da si starejši ljudje želijo in so sposobni učenja računalniških spretnosti in imajo potrebo po tem, da ostanejo v stiku s sodobnim svetom (Naumanen in Tukiainen 2008, 2241). Po drugi strani pa starejši novih tehnologij ne sprejemajo, če to vključuje veliko učenja ali zanje predstavlja prevelik strošek. V skladu s to ugotovitvijo je ključna prilagoditev in podreditev tehnologij človeku in ne nasprotno, zato morajo biti naprave preproste za uporabo ter morajo slediti načelu načrtovanja za vse (Jenko idr. 2007, 130). Predvsem je ključna vloga povratnih informacij v procesu tehnološkega oblikovanja (Malanowski idr. 2008, 23).

Med področji raziskovanja je tudi dostop starejših do različnih tehnologij (Chou idr. 2013, 339). Raziskovanje sodobnih tehnologij med populacijo starostnikov gre v smeri ugotavljanja pomena tehnologij v življenju izven zdravstveno-negovalnih institucij (Lexis idr. 2013, 192).

Slovenija je pod evropskim poprečjem, kar zadeva uporabo interneta pri upokojencih in pri delovno nedejavnem prebivalstvu. Nizko raven računalniške pismenosti so ugotovili pri upokojencih z nižjo izobrazbo in poklicno nedejavnih ženskah. Zdi se, da računalniške spretnosti z leti upadajo, kar lahko najverjetneje pripišemo spreminjajočim se okoliščinam in potrebam ter zdravstvenemu stanju posameznikov. Najstarejša skupina prebivalstva je tako zaradi tega tudi najbolj depriviligirana skupina. Bistveni dejavniki, ki spodbujajo uporabo računalnika pri starejših, so: stopnja zaključene formalne izobrazbe, poklic, življenjsko okolje, zdravje in posebne potrebe, dostop do tehnologije, ozaveščenost, osebne potrebe, strah pred neznanim in dostopnost računalniških vsebin (Vehovar in Prevodnik 2011, 63; Radojc 2011, 81).

V eni izmed zadnjih slovenskih raziskav o potrebah, zmožnostih in stališčih nad 50 let starih prebivalcev Slovenije se je pokazalo, da 72 odstotkov anketirancev (od skupno 1047 anketiranih v raziskavi) ne zna uporabljati računalnika. Niti slaba četrtina teh (19,3 %) ima željo in potrebo, da bi se le-tega naučili; predvsem so to mlajši in bolj izobraženi. Anketiranci, ki se sicer ne želijo naučiti uporabe računalnika, bi svoje stališče verjetno spremenili, če bi imeli v svojem okolju možnost učenja ter če bi bilo to zanje cenovno ugodno (Ramovš 2013, 549).

V našem prostoru sicer obstaja zavedanje o potrebah in pomenu razvoja tega področja. Med drugim je že eden izmed ciljev Strategije vseživljenjskosti učenja v Sloveniji iz leta 2007 (Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije 2007, 7) vsakomur zagotoviti dostop do informacijske in komunikacijske tehnologije. Prav tako so v osnutku Strategije razvoja Slovenije 2014–2020 (Ministrstvo za gospodarstvo Republike Slovenije 2013, 12-13) zapisali, da med drugim želijo graditi na medgeneracijskem prenosu znanj in izkušenj pri obvladovanju in razvoju zahtevnih tehnologij, poleg tega pa doseči dvig ravni različnih pismenosti (tudi tehnološke) in omogočiti javno dostopnost tehnologij ter dvigniti digitalno pismenost vseh skupin prebivalstva za enakopravnejšo vključevanje v informacijsko družbo.

Tudi predlog Zakona o dolgotrajni oskrbi (Ministrstvo za zdravje 2020) predvideva finančna sredstva za starejše osebe za ureditev njihovih domov s sodobno tehnologijo in s ciljem aktivnega, samostojnega in kvalitetnega življenja. Na ta način želi država urediti, da bi starejši ljudje lahko s pomočjo sodobne tehnologije čim dlje bivali v domačem okolju. Povečuje se možnost posameznikove lastne izbire, kako in kje preživljati starejša leta, hkrati pa se zmanjšuje institucionaliziranost starejših oseb.

Dejavniki, povezani s sprejemanjem sodobnih tehnologij starejših, so številni. Na izbiro tehnologij vpliva predvsem preplet naslednjih elementov: osebne značilnosti, zaznane potrebe (po tehnologiji), funkcionalni status, subjektivne ocene telesne zmožnosti posameznika, poznavanje tehnologije ter njena ocena in prepoznane prednosti tehnologije s strani posameznika ter okolja in značilnosti posamezne naprave (Peek idr. 2014, 243).

Z epistemologijo tehnologije se v slovenskem prostoru ukvarja Melita Zajc (2015), vendar predvsem z vidika razvoja medijev in filma. Zanimiv je njen pogled z antropološkega in s filozofskega vidika na tako imenovani koncept *retroguardizem*, kar pomeni, da je ob gibanju tehnologij, ki poteka naprej, nujno potrebno upoštevati tudi gibanje kultur, ki teče nazaj.

Barbara Grintal (2016) je v svoji doktorski disertaciji raziskovala vpliv komuniciranja z uporabo informacijskih tehnologij na razvoj socialnega konvoja starejših. Želela je ugotoviti, ali uporaba informacijske tehnologije vpliva na razvoj socialne mreže starejših. Ugotavlja, da v kolikor starejši uporabljajo informacijsko tehnologijo, lahko navezujejo stike z ostalimi in tako širijo socialno mrežo ter preprečujejo osamljenost. Težava je v neznanju uporabe sodobne informacijske tehnologije in v strahu pred njo.

Z raziskovanjem sprejemanja tehnologije pri starejših se ukvarja tudi Ku Chen (2014). Pri pregledu literature s področja vpliva uporabe sodobnih tehnologij na samostojnost starejših v kontekstu paradigme aktivnega staranja, pa nismo našli raziskav. Zato nam je to področje predstavlja posebno motivacijo pri raziskovanju.

Namen in cilji doktorske disertacije

Namen je raziskati in utemeljiti, kako in v kolikšni meri sodobne tehnologije ob sovplivanju aktivnega staranja vplivajo na samostojnost starejših oseb. Koncept uporabe sodobne tehnologije bomo obravnavali z več vidikov. S kvalitativno raziskavo bomo zaradi kompleksnosti problema najprej preverili odnos starostnikov do tehnologije, katere tehnologije uporabljajo in v kakšne namene. V sklopu kvalitativnega dela raziskave bomo tako izvedli strukturirane intervjuje s starostniki v domačem okolju, starimi 65 let ali več, in ob upoštevanju življenjskega sloga starostnikov ugotovili, katere značilnosti tehnologije najbolj vplivajo na uporabo tehnologije. Z vidika aktivnega staranja bomo ugotavljali, kakšna je vloga tehnologije pri podaljševanju samostojnosti starejših oseb v pozno starost.

Dognanja kvalitativne raziskave so služila kot podlaga kvantitativnemu raziskovanju, saj smo na osnovi izsledkov kvalitativne raziskave ugotovili, katere so tehnologije, ki jih starostniki uporabljajo in v kakšne namene. Na ta način bomo osvetlili definicijo sodobne tehnologije pri starostnikih v Sloveniji.

Cilje raziskave smo glede na uporabljeno metodo zbiranja podatkov razdelili da dva dela.

Tako so cilji kvalitativnega dela raziskave:

1. Ugotoviti najpogosteje uporabljene sodobne tehnologije s strani starostnikov.
2. Ugotoviti, v kakšne namene starostniki najpogosteje uporabljajo sodobne tehnologije.
3. Ugotoviti, kakšen je odnos starostnikov do tehnologije na splošno.

4. Ugotoviti, kaj starejši v domačem okolju pogrešajo in kako to vpliva na njihovo samostojnost.

Cilji kvantitativnega dela raziskave pa so naslednji:

1. Ugotoviti, v kolikšni meri uporaba sodobnih tehnologij vpliva na samostojnost aktivnega starostnika.
2. Ugotoviti povezavo med socio-demografskimi značilnostmi starostnikov in uporabo sodobnih tehnologij.
3. Ugotoviti povezavo med socio-demografskimi značilnostmi starostnikov in njihovimi stališči do sodobnih tehnologij.
4. Ugotoviti, v kolikšni meri socio-demografske značilnosti in uporaba sodobnih tehnologij vplivajo na aktivno staranje in s tem na samostojnost posameznika.

Raziskovalna vprašanja in hipoteze

Na podlagi teoretičnih izhodišč smo si postavili naslednja tri raziskovalna vprašanja, na katera smo odgovorili skozi raziskavo:

RV₁: Katere sodobne tehnologije starostniki najpogosteje uporabljajo, v katere namene ter kakšen je njihov odnos do njih?

RV₂: V kolikšni meri in na kakšen način sodobne tehnologije in aktivno staranje posameznika vplivajo na njegovo samostojnost?

RV₃: Katere socio-demografske značilnosti starostnikov vplivajo na uporabo sodobnih tehnologij, aktivno staranje in njihovo samostojnost?

Da bi odgovorili na raziskovalna vprašanja, smo podatke, zbrane s strukturiranimi intervjuji, obdelali z ustreznimi metodami kvalitativne in kvantitativne obdelave.

Prav tako smo postavili tri hipoteze, ki smo jih v raziskovalnem delu preverjali:

H₁: Starostniki se glede na svoje socio-demografske značilnosti, kot so starost, spol, območje bivanja ter maritalni status, statistično značilno razlikujejo v uporabi tehnologije, in sicer mlajši starostniki, moški in tisti, ki prihajajo iz urbanega okolja,

pogosteje uporabljajo tehnologijo, poročeni starostniki pa tehnologije uporabljajo redkeje.

V sklopu H1 smo postavili podhipoteze:

H1.1: Mlajši starostniki pogosteje uporabljajo tehnologijo kot starejši.

H1.2: Moški pogosteje uporabljajo tehnologijo kot ženske.

H1.3: Starostniki, ki prihajajo iz urbanega okolja, pogosteje uporabljajo tehnologijo kot starostniki, ki prihajajo iz ruralnega okolja.

H1.4: Starostniki, ki so poročeni, redkeje uporabljajo tehnologijo kot starostniki, ki so ovdoveli, so samski ali ločeni.

H₂: Pogostost uporabe tehnologije vpliva na dobo samostojnosti in neodvisnosti starostnikov.

Predvidevamo, da uporaba tehnologije vpliva na daljšanje dobe samostojnosti in neodvisnosti starostnikov. Pogosteje kot starostniki uporabljajo tehnologijo, dlje časa so torej samostojni in neodvisni.

H₃: Udejanjanje koncepta aktivnega staranja vpliva na samostojnost in neodvisnost starostnikov.

Operacionalizacija posameznih konstruktov, obravnavanih v raziskovalnih vprašanjih in hipotezah, je natančneje opredeljena v poglavju 5.3.2 Opis instrumentarija.

Predvidevamo, da udejanjanje koncepta aktivnega staranja vpliva na samostojnost in neodvisnost starostnikov. Starostniki, ki so mobilni, njihov življenjski slog pa je aktiven, se počutijo bolj samostojne in neodvisne. Predvsem bi tukaj radi opredelili pojem samostojnosti in pojem občutka samostojnosti. Namreč tudi ljudje v domovih smatrajo, da so samostojni, čeprav niso aktivni.

Testiranje hipotez smo izvedli z univariatnimi, bivariatnimi in multivariatnimi metodami statistične obdelave podatkov.

Metode raziskovanja

Ker je predmet raziskovanja doktorske disertacije kompleksen in ima več vidikov, smo za preučitev uporabe tehnologije in njenega vpliva na samostojnost starejših oseb uporabili

triangulacijo metod, in sicer smo uporabili raziskovalno pisno (anketiranje) in ustno spraševanje (intervjuji).

Instrument

V raziskavi smo uporabili strukturiran vprašalnik za intervju in anketni vprašalnik. Protokol za intervju je sestavljen iz treh vsebinskih sklopov in skupno vsebuje 14 vprašanj (vodila za izvedbo intervjuja se nahajajo v prilogi B). Anketni vprašalnik je sestavljen iz štirih sklopov vprašanj oziroma postavk in vsebuje skupno 31 trditev in 7 vprašanj zaprtega ali odprtega tipa (vprašalnik se nahaja v prilogi A).

Raziskovalni vzorec

Tip vzorca, uporabljenega v raziskavi, je neslučajnostni priložnostni vzorec. Do starostnikov v vzorcu smo namreč dostopali tako, da smo se obrnili na direktorje oziroma predstavnike domov starejših občanov, predstavnike centrov aktivnega staranja, izvajalce pomoči na domu, predstavnike organiziranih aktivnosti za starejše in predstavnike drugih skupin, ki izvajajo različne programe in storitve za starejše, ter jih zaprosili za sodelovanje v raziskavi. V vzorec kvalitativne raziskave smo tako vključili 10 starostnikov, starejših od 65 let, v vzorec kvantitativne raziskave pa smo vključili 173 starostnikov, starih 60 let ali več.

Postopki zbiranja in obdelave podatkov

Po predhodnem dogovoru za sodelovanje smo se s starostniki dogovorili za opravljanje strukturiranih intervjujev. En intervju je v povprečju trajal 90 minut. Odgovore starostnikov smo sproti zapisovali in jih po zaključku intervjuja vnesli v elektronsko beležko. Ko smo opravili vse intervjuje, smo odgovore vseh intervjuvancev uredili, jih kategorizirali in posameznim enotam besedila pripisali pojme. Rezultate analize smo predstavili v kodirni tabeli.

Podatke, pridobljene z anketnim vprašalnikom, smo najprej vnesli v elektronsko podatkovno bazo, nato pa smo jih obdelali z metodami statistične obdelave podatkov. Izvedli smo statistične preizkuse, da smo lahko odgovorili na postavljene raziskovalne hipoteze.

Opis predvidenega prispevka disertacije znanosti

Doktorska disertacija predstavlja hipotetično-induktivni model kot inovativno sintezo teoretičnih izhodišč, ki temeljijo na parcialnih študijah različnih znanstvenih discipline, in lastne empirične raziskave.

Raziskava o vlogi sodobne tehnologije in aktivnega staranja pri ohranjanju in vzpodbujanju samostojnosti starejših oseb zato predstavlja še neraziskano področje in smo ga natančneje proučili v sklopu doktorske disertacije.

V sklopu empiričnega dela doktorske disertacije smo z različnih vidikov raziskali, na kakšne načine in v katere namene starostniki v slovenskem prostoru uporabljajo sodobne tehnologije. Prav tako smo raziskali, v kolikšni meri uporaba tehnologije ob sovplivanju aktivnega staranja vpliva na samostojnost starejših oseb.

Empirični del disertacije bo tako ocenil realno okolje in ali sta ignoranca in cenovna dostopnost ključna pojma, ki dejansko oblikujeta osnovno sprejemanje sodobne tehnologije.

Menimo, da lahko model vzpodbud oziroma prispeva k povezovanju različnih strok z namenom izboljšanja kvalitete življenja starostnikov v povezavi s čim daljšo aktivnostjo, samostojnostjo in neodvisnostjo starostnikov. Menimo tudi, da lahko disertacija pripomore k oblikovanju realnih strategij s strani zakonodajalcev v zvezi z dolgotrajno oskrbo in nego.

Disertacija bo koristna tudi različnim inovatorjem in podjetjem, ki se ukvarjajo s proizvodnjo tehnologije. Segment tehnologije za starejše postaja zaradi dviga starostne meje vse bolj zanimiv, saj je v prihodnosti vse več njenih potencialnih uporabnikov. Tehnološki razvoj tudi v bodoče obeta vse več inovativnih rešitev, ki bodo starostnikom omogočale večjo samostojnost in neodvisnost in s tem možnost bivanja v lastnih domovih.

2 ČLOVEK

Trstenjak (1994, 126) pravi, da je človek edino bitje, ki pojave v svetu nagovori in ima zavest o smiselnosti bivanja, torej jih tako rekoč ozavešča, saj najprej osmišlja samega sebe, nato pa prek sebe svet in pojave okoli sebe. V nadaljevanju poglavja bomo poskušali usmeriti pogled na človeka čimbolj celostno, zato smo se poslužili logoterapevtskega pristopa.

Logoterapija¹ je psihoterapevtska metoda in je v osnovi antropološko usmerjena. To pomeni, da človeka vidi celostno, v treh razsežnostih: telo, duša in duh. Govorimo o holističnem pristopu, tako da se logoterapija izogne redukcionizmu in nihilizmu, ki povzročata dehumanizacijo in depersonalizacijo človeka. Logoterapija strokovno uporabnost prinaša z interdisciplinarnim pristopom razumevanja človeka in sveta; v svojem jedru namreč asimilira tudi druge humanistične znanosti (filozofijo, sociologijo, antropologijo, psihologijo in podobne). Ključno vprašanje, ki se na tem mestu zastavlja, je: "Kaj je človek in kakšne so njegove temeljne potrebe?" (Kristovič 2017, 190).

2.1 Telesno bitje

Stankovskaya (2014, 3) pravi, da obstajata najmanj dva pomembna razloga, zaradi katerih moramo nameniti pozornost problemu "telesnosti". Prvič, v modernem svetu je nezadovoljstvo s telesom postalo tako razširjen pojav, da lahko govorimo o normativnem nezadovoljstvu, da bi opredelili skoraj epidemično priljubljenost telesni skrbi. Orbach (2009, v Stankovskaya, 3) govori o destabilizaciji telesa in o telesni krizi, ko pojasnjuje signifikantne lastnosti telesa v sodobnem času. V mislih ima našo preobremenjenost z lastnim telesom, kar se manifestira skozi številne kanale. Tako vedenje lahko privede do resne prizadetosti skoraj vseh vidikov posameznikovega življenja, vključno s psihološkim počutjem in samopodobo, zdravjem in z medosebnimi razmerji. Drugič, vprašanje telesnosti se pogosteje zastavlja znotraj konteksta raziskovanja lastne biti in identitete.

¹ Logoterapija (grško logos = smisel) je psihoterapevtska metoda, ki jo je v 30. letih 20. stoletja utemeljil Viktor Emil Frankl (1905 - 1997). Osredotoča se na smisel človeškega bivanja in na posameznikovo iskanje tega smisla. Volja do smisla je eno temeljnih človeških gonil, ki motivira delovanja v kontekstu človekove duhovne razsežnosti, saj se razlikuje od primarne motivacije potreb ali nagonov. Logoterapija se ukvarja predvsem z nevrotičnimi motnjami, ki so posledica bivanjske praznote (oz. zavrtosti, prikrajšanosti - tj. pomanjkanje občutka, da je življenje smiselno) in skuša pacientu najti življenjski smisel (Wikipedia 2020).

Človeško telo ni preprost sestav genetike in biologije, zato na tem mestu prideta v poštev eksistencialna analiza in logoterapija, ki nudita kompleksnejšo razlago telesnosti (Stankovskaya 2014, 7). Stankovskaya (prav tam) se pri celoviti razlagi človeškega telesa opira na Längleja (2012), ki izpostavlja štiri temeljne motivacije, ki se kažejo kot uporaben način za naslavljanje in konceptualiziranje kompleksnosti človeškega telesa. Teorija štirih temeljnih motivacij opisuje univerzalne tematike in neizogibna človeška vprašanja, podobna nekaterim konceptualnim okvirjem, ki so bili ustvarjeni znotraj eksistencialnega pristopa. Teorija ponuja smernice za psihoterapevtske prakse in pomaga praktikom razumeti težave, pa tudi prednosti njihovih klientov. Bistvene dimenzije eksistence so opredeljene in predpostavljene na podlagi rezultatov fenomenoloških raziskav, ki jih je opravil Längle. Isti avtor (2102) je z uporabo fenomenološke metode odkril štiri ključne dimenzije, ki istočasno delujejo v obliki primarnih motivacijskih virov posameznika. Prva se nanaša na vprašanje fizične in spiritualne prisotnosti v svetu ("Jaz sem – sem lahko?"). Povezana je z doumevanjem resničnosti in zmožnosti posameznika, upoštevajoč trenutne okoliščine in notranje ter zunanje dejavnike. Na tej ravni si posameznik prizadeva ohraniti zaščito, prostor in podporo drugih z namenom okrepitve svoje sposobnosti biti (ang. "to be").

Druga temeljna motivacija zastavlja vprašanje kakovosti prisotnosti posameznika v svetu ("Jaz sem – mi je to všeč?"). Na tej ravni so posamezniki obremenjeni s človeško naravo v smislu njene vitalnosti, pri čemer delajo na svojem vedenju/odnosu do življenja (Stankovskaya 2014, 7). Posamezniki potrebujejo razmerja, čas in morajo biti naklonjeni vrednotam, da lahko ovrednotijo svoje življenjske izkušnje (Längle 2012). Tretja temeljna motivacija se nanaša na vprašanje avtentičnosti in pravičnosti ("Jaz sem – kakšen sem lahko v razmerjih z drugimi?"). Posameznik na tej ravni opredeljuje in ceni tisto, kar določa njegovo izvirnost in neponovljivost v primerjavi z drugimi. Zmožnost ocenjevanja vrednosti sočloveka (in sebe) izhaja iz sposobnosti nekoga, da je pozoren, pravičen in se zaveda, da od drugih vselej nekaj sprejemamo. Četrta temeljna motivacija daje pozornost vprašanju pomena ("Jaz sem – čemu živim?"). Posameznik na tej ravni izraža svoj avtentični položaj v odnosu do širšega konteksta življenja, da bi razvil želeno večvredno prihodnost (Stankovskaya 2014, 7).

Implikacije razumevanja človeške telesnosti, kot smo ga pojasnili s štirimi temeljnimi motivacijami posameznikov, so številne. Na prvo temeljno motivacijo se nanaša obravnavanje telesa v smislu dejanskega stanja, pri čemer so v obzir vzete objektivne telesne

sposobnosti in omejitve, biološke in psihološke pravilnosti (dihanje, prebava, staranje, rast, spolna funkcija) in dejanska telesna velikost. Tako razumevanje je skladno s Franklovo idejo o somatski dimenziji in idejo o "telesu kot telesu" (Stankovskaya 2014, 8). Obdobje poznega kapitalizma je dramatično spremenilo naše razmerje do opisane dimenzije telesnosti. Sodobni človek ima manj kontakta s telesnostjo kot tako, zaradi česar se manj zaveda pravilnosti delovanja telesa, ki mu omogoča življenje. Tovrstno stanje Orbach (2009) imenuje "telesna nestabilnost in telesna destabilizacija". Razvoj tehnologije nam dovoljuje, da radikalno spremenimo telo in ga transformiramo; telo čedalje manj obravnavamo kot niz stanj, ki ga moramo enostavno sprejeti in z njim živeti. Namesto tega telo zaznavamo kot osebni projekt, objekt za izpopolnjevanje in izboljševanje. Ignoriranje te dimenzije telesnosti postane očitno, ko posameznik sistematično ne spi dovolj, ne zaužije dovolj hrane ali je premalo gibalno dejaven. Na tej stopnji se primarna vprašanja, ki si jih zastavlja posameznik, nanašajo na njegove telesne zmogljivosti, šele nato se sprašuje o njegovih realnih možnostih (Stankovskaya 2014, 8).

Druga temeljna motivacija razkriva telo kot tok občutkov, telesnih izkušenj kot potreb in vitalnosti. Posameznik se "obrne" k občutkom preživelih izkušenj, pri čemer vzdržuje bližino občutkov, ki jih je doživel v določenem trenutku preteklih izkušenj. Ključno vprašanje, ki si ga posameznik zastavlja na tej stopnji, se glasi: "Kako bi bilo, če bi se lahko inkarniral in bil v lastnem telesu?" (Stankovskaya 2014, 8). Jedro te dimenzije je doživeta izkušnja, ki pravi, da je "življenje dobro" in sposobnost posameznika, da prepozna vrednost življenja in v njem uživa. V tem primeru lahko rečemo, da življenje vstopa skozi naša telesa, nato pa postanemo del njegovega procesa. V modernih zahodnih kulturah smo ljudje nagnjeni k razmišljanju o lastnem telesu in njegovem ocenjevanju, namesto da bi ga izkusili, oziroma natančneje, doživljali. Stankovskaya (prav tam) opozarja, da je ta dimenzija ključna za posameznikovo psihološko dobro počutje.

V tretji temeljni motivaciji telesnost postane način oblikovanja človeške avtentičnosti in osebnega srečanja z drugimi. Občutek sebe je primarno telesni občutek, na tem mestu so v telesnost vključeni še občutki kohezije in časovne kontinuitete. Na tej stopnji se pojavi obravnava socialnih identitet. Spreminjanje osebnega videza in prizadevanje za doseg popolnega telesa sta kulturno cenjena načina gradnje identitete (Orbach 2009). Ključni vprašanji na tem mestu sta: "Kaj je resnično moje?" in "Kaj avtentičnega ustreza meni v moji biti?" Četrta temeljna motivacija se nanaša na obravnavanje človeškega telesa v smislu

produkcije, grajenja prihodnosti in smiselnega sodelovanja z drugimi. Ključno vprašanje tukaj se glasi: "Kaj pomeni moj obstoj za telo?" (Stankovskaya 2014, 10). Kljub vsemu še vedno potrebujemo telo, ki bo podpiralo zastavljene projekte. V tem pogledu je telo del realnosti, ki nas povezuje z obzorjem zmožnosti (prva temeljna motivacija) in doživetimi izkušnjami, ki nam dovoljujejo "biti živi" ter udeležba v toku življenja (druga temeljna motivacija). Prav tako je način raziskovanja naše izvirnosti in pot, po kateri pridemo do "biti, to, kar smo" (tretja temeljna motivacija). Telo sestavljajo pomeni produkcije zelene prihodnosti in naše trenutne prisotnosti v svetu (četrta temeljna motivacija). Pomanjkljivost Franklove dimenzionalne ontologije je ta, da v obzir vzame dve stopnji telesnosti (prvo in četrto temeljno motivacijo) in pusti vrzel na drugi in tretji stopnji telesnosti. Na vse štiri stopnje telesnosti vplivajo kultura in razvoj v kontekstu medosebnih razmerij (Stankovskaya 2014, 10).

2.2 Duševno bitje

Tako kot telesno zdravje je tudi duševno zdravje predpogoj za človekovo učinkovito delovanje. Svetovna zdravstvena organizacija (Roškar idr. 2015, 2) duševno zdravje opredeljuje kot "stanje dobrega počutja, v katerem posameznik razvija svoje sposobnosti, se spoprijema s stresom v vsakdanjem življenju, učinkovito in plodno dela ter prispeva v svojo skupnost". Glede na izzive in zahteve, s katerimi se soočamo v življenju, smo lahko v nekem trenutku v različno dobri ali slabi duševni kondiciji (Roškar idr. 2015, 2).

Duševna razsežnost človeka temelji na delovanju živčnega sistema. Ta je pri človeku v primerjavi z vsemi ostalimi zemeljskimi bitji najbolj razvit. Med duševne procese v okviru duševne razsežnosti prištevamo (1) zaznavanje, (2) mišljenje, spomin, čustva, značaj, (3) vedenje, ravnanje. Pri zaznavanju človek nima prednosti v primerjavi z živalmi, slednje imajo namreč bolj razvita čutila. Človek zna v primerjavi z živalmi zgolj bolj predelati informacije, pridobljene s čutili. Jedrna psihična obdelava podatkov je lahko inteligentnostna ali čustvena. Skupaj s spominom omenjeni dejavnosti tvorita središče duševnega delovanja. Ob zapisanih duševnih razsežnostih med pomembnih del človekovega duševnega delovanja štejemo še značajske lastnosti in temperament. Vedenje in ravnanje človeka določajo odzivi na notranje potrebe in na zunanje dražljaje, kot jih zaznavajo čutila ter obdelujejo čustva in inteligentnost v povezavi z zmožnostmi in spominskimi izkušnjami živega bitja (Ramovš 1999, 18). Duševna razsežnost predstavlja komunikacijsko izmenjavo med človekom in

okoljem. Podlago za tako razmerje nudi razvit živčni sistem, ki ga s človekom delijo samo še višji sesalci. Glede na obsežnost in pestrost duševnega delovanja človek premore veliko večje razsežnosti v primerjavi z drugimi razvitimi živalmi. Pri duševni razsežnosti vselej govorimo o odzivu na določene dražljaje, kjer se skušajo zadovoljiti različne potrebe in želje, ter kjer je prisotna motiviranost človeka (Ramovš 1999, 18).

V kolikor je posameznik duševno zdrav, je navadno sposoben izpolnjevati in udeleževati svoje intelektualne in čustvene kapacitete. S tem je zmožen izpolnjevanja svojih vlog v družbenem, poklicnem in zasebnem življenju. Samo duševno zdrav posameznik lahko učinkovito prispeva k skupnosti, zaradi česar duševno zdravje predstavlja svojevrsten družbeni kapital oziroma osnovo za ekonomsko blaginjo. Duševnemu zdravju je pozornost treba namenjati skozi celotno posameznikovo življenje in zato ni naključje, da skrb za duševno zdravje sodi med najpomembnejše javnozdravstvene teme (Roškar idr. 2015, 2).

Marušič in Temnik (2009, 9) pravita, da ima približno vsak sedmi prebivalec Republike Slovenije vsaj blago duševno motnjo, vsak tretji pa jo bo imel vsaj enkrat v življenju. Leta 2009 je bilo v Sloveniji mogoče zabeležiti okrog 10.000 psihotičnih duševnih motenj in približno 100.000 depresivnih ter anksioznih duševnih motenj, nekoč imenovanih nevroz. Več podatkov o dejanski razširjenosti duševnih motenj kot za samo Slovenijo je danes na voljo za Evropo oziroma njene države. V enem letu več kot četrtnina odraslih Evropejcev izkusi eno od najpogostejših oblik motenj, od tega nad 6 % depresij in nad 6 % fobij ter 6,3 % somatoformnih bolezni². Avtorja dodajata, da je sta javnozdravstveno pomembni vsaj še dve večji skupini, (1) duševne motnje, povezane s starostjo (demence) in (2) motnje, povezane z neprimerno rabo alkohola. V uvodu nazadnje opozorjata še na število samomorov, ki se v Sloveniji zgodijo dvakrat do trikrat pogosteje v primerjavi z gospodarsko primerljivo razvitimi državami v Evropi. Skupni imenovalec vseh duševnih motenj, ne glede na dani družbeni trenutek v dani družbi, je stigma. Stigmatiziranost pri duševni motnji se je skozi zgodovino spreminjala od agresivne, preko asertivne in do današnje pasivne vloge (Marušič in Temnik 2009, 9).

² Za te je značilno pogosto pojavljanje telesnih simptomov skupaj z vztrajnimi zahtevami po zdravniških preiskavah, kljub stalnim negativnim izvidom in zagotavljanju zdravnikov, da simptomi nimajo nobene telesne osnove (Marušič in Temnik 2009, 31).

V Sloveniji je še vedno velik razkorak med stopnjo družbenega razvoja in duševnim zdravjem, menita Marušič in Temnik (2009) in dodajata, da smo o premiku psihiatrije v skupnost govorili šele po tem, ko smo osebam z duševno motnjo pomagali, da se vključijo v vse vidike družbenega življenja. Na tem mestu je treba opozoriti na dve pomembni področji javnega duševnega zdravja, to sta (1) javno zdravje pri osebah z javnoduševnozdravstvenimi problemi (določene skupine posameznikov; na primer tisti, ki se borijo s shizofrenijo) in (2) javno duševno zdravje pri vseh državljanih (zajema vse osebe, ki tvorijo neko populacijo, na primer državljanje Slovenije). Med večje javnozdravstvene probleme štejemo naslednje motnje in bolezni:

- ki so zelo razširjene (prepogosto jih spregledamo),
- ki se lahko hitro razširijo (hitro se širita predvsem depresija in bulimija nervoza),
- ki pomembno prispevajo k umrljivosti prebivalstva (preživetje večine duševnih bolezni je povezano s samomorilnim izidom),
- ki vplivajo na potomstvo (opazno nižji inteligenčni kvocient otrok, katerih matere se soočajo s poporodno depresijo),
- s katerimi so povezani visoki stroški za skupnost (delimo jih na več vrst, na primer stroški prezentizma in stroški absentizma),
- na katere je možno vplivati z uveljavljenimi javnozdravstvenimi ukrepi (žal so na področju duševnih motenj manj utečeni) (Marušič in Temnik 2009, 20-22).

2.3 Duhovno bitje

Eden zgodnejših gerontologov, ki so se ukvarjali s preučevanjem duhovnosti, je Moberg (2008), ki pravi, da je "duhovnost kompleksen termin, ki ima stične točke z religioznostjo, in pokriva celotno človeško življenje, zaradi česar je težavno njegovo preučevanje". Mobergova opredelitev je izrazito splošna, vendar isti avtor nekoliko bolj določno osvetli pomen duhovnosti, ko navaja nekatere njene ključne sestavine. To so bistvo človeškega obstoja, pomen (življenja), eksistencialne skrbi (povezane z osebnim vprašanjem o življenju in verovanju vase) in povezanost (z višjimi silami, na primer z bogom in z drugimi posamezniki) (Moberg 2008, 95).

Bistvo duhovnosti se nanaša na jedro vsakega posameznika in njegovega zavedanja o lastnem obstoju. Na tem mestu človek spozna, da stvari niso samo fizične ali finančne.

Moberg (2008, 95) dodaja, da je duhovnost mnogo bolj kompleksna v primerjavi z večino drugih tematik, posledica tega pa se odraža predvsem v oviranju proučevanja tega pojava. V strokovni in znanstveni literaturi obstaja mnogo različnih konceptov, tematik in opisov, ki se nanašajo na duhovno dimenzijo. Termin duhovnost lahko tako najdemo v nedavno objavljenih publikacijah na področjih gerontologije, zdravstvenega varstva, psihologije in teologije. Večina raziskovalcev iz različnih področij (Moberg 2008; Atchley 2009; Shek 2010) se strinja, da naravo duhovnosti sestavljajo naslednje ključne sestavine (Wong 2010, 23-25):

- **Vsaka oseba je duhovna.** Nekatere raziskave (Hamer 2004), ki podpirajo to trditev, izhajajo s področja biologije. Molekularni biologi in vedenjski genetiki so opravili študije z namenom raziskati razmerje med geni in duhovnostjo. Njihove ugotovitve podpirajo teorijo, da je duhovnost produkt genetske strukture človeškosti in drugih doslej neidentificiranih genov. V tem pogledu je duhovnost prirojena sposobnost, ki je do neke mere prisotna v vsakem posamezniku (Moberg 2008, 101).
- **Duhovnost se spreminja znotraj kulture in med kulturami.** Japonci in Američani različno opredeljujejo duhovnost. Moberg (2008) se sklicuje na kros-nacionalno raziskavo, ki ugotavlja, da je japonska opredelitev duhovnosti negativno povezana z religioznostjo. Na drugi strani Američani tendenčno povezujejo duhovnost z religijo in z vero (Moberg 2008, 98).
- **Duhovnost je edinstvena vsakemu posamezniku.** Moberg (2008, 100) pravi, da ima vsaka oseba različno duhovnost, t.j. izvorno, prav tako jo vsak posameznik interpretira po svoje. Yount (2009) dodaja, da je notranja izkušnja posameznika širša kot katerakoli religiozna praksa.
- **Duhovnost je povezana z vsakodnevnimi izkušnjami.** Duhovnost je povezana tudi z vsemi vidiki življenja. Moberg (2008) meni, da je duhovnost centralna in integralna v tolikšni meri, da je eksplicitno ali implicitno vključena in neposredno ali posredno implicirana v skoraj vse, kar ljudje so in kar delajo. Duhovnost se znatno prepleta z umetnostjo, glasbo, filozofijo življenja, literarno umetnostjo in človeškimi čustvenimi odgovori, etiko, moralo, estetiko in religijo (Moberg 2008, 104).

- **Duhovnost se oblikuje in razvija skozi "življenjsko potovanje"**. Zdi se, da so nekateri življenjski dogodki in izkušnje intenzivneje podvrženi duhovnosti. Izbrani življenjski dogodki, kot sta rojstvo in smrt, stimulirajo duhovnost. Takšne okoliščine lahko na posameznika vplivajo na dva načina: lahko intenzivirajo in preoblikujejo duhovnost ali pa povzročijo nasprotni učinek, t.j. despiritizacija posameznika. Izstopajoči življenjski dogodki torej vplivajo na rast in razvoj duhovnosti na življenjski poti posameznika (Wong 2010, 29).

S perspektive pregleda literature je koncept duhovnosti povezan s tremi pomembnejšimi teoretičnimi modeli, ki človekov obstoj obravnavajo kritično. To so Franklova logoterapija, Eriksonova psihosocialna teorija osebnostnega razvoja in Maslowova hierarhija potreb (Wong 2010, 17).

V nadaljevanju bomo pozornost namenili obravnavi teoretičnega modela Franklove logoterapije. Holistični zdravstveni pristop vidi ljudi kot enotna, vendar dinamična in več-dimenzionalna bitja (Frankl 1984). Vključuje fizično, psihološko, socialno in duhovno dimenzijo. Frankl, ki ga mnogi označujejo za iznajditelja holističnega zdravja, poudarja pomembnost sočutne in duhovne nege. Odkril je moč logoterapije, ki temelji na principu "zdravljenje skozi pomen". V njegovi pomensko orientirani terapiji gre za načelo, da se mora zdravljenje izvajati na duhovni ravni, pri čemer mora medicinska praksa obravnavati eksistencialna vprašanja o trpljenju in smrti (Wong 2010, 17). Holistično zdravje je lahko doseženo samo z uravnoveženim razvojem štirih dimenzij, ki smo jih navedli v sredini odstavka.

Kristovič (2013, 628) opozarja, da humanistične vede duhovne razsežnosti ne upoštevajo ali pa je to poenostavljeno in redukcioniistično upoštevanje nekakšnega konglomerata duševne in duhovne sfere, ki ga ob telesni razsežnosti dojemajo kot drugi del človeškega bitja. Ob tem ponudi klasičen primer s področja moderne medicine, ki pozna (zgolj) psihosomatska obolenja. Čeprav se človek prav po duhovni razsežnosti loči od vseh drugih živih bitij, je moderna znanost najbolj pozabila prav na to razsežnost. Šele s Franklom se začne rehumanizacija humanističnih znanosti. Ontološko gledano, sodi duhovna dimenzija skupaj z razsežnostjo svobode in odgovornosti med eksistencialije človeške biti. To so konstitutivni elementi človeške eksistence oziroma biti. Določene vidike duševnega in telesnega področja lahko merimo in vrednotimo kvantitativno, to pa ne velja za duhovno razsežnost, ki jo lahko vrednotimo samo kvalitativno. V nasprotju z duševno in telesno razsežnostjo duhovna

razsežnost ne more zboleti, ampak lahko govorimo o t.i. blokadi delovanja (omama, poškodba možganov, psihopatologija). Ta je v nekaterih primerih tudi duševnega in telesnega izvora. Bistvo človekove eksistence je po Franklu (2005, 15) preseganje samega sebe, ki je bistvo duhovne narave. Človeku po tej logiki ne zadošča samo zadovoljitev njegovih potreb, želja in gonov, saj je predvsem bitje smisla (Kristovič 2013, 629).

2.4 Bitje odnosov

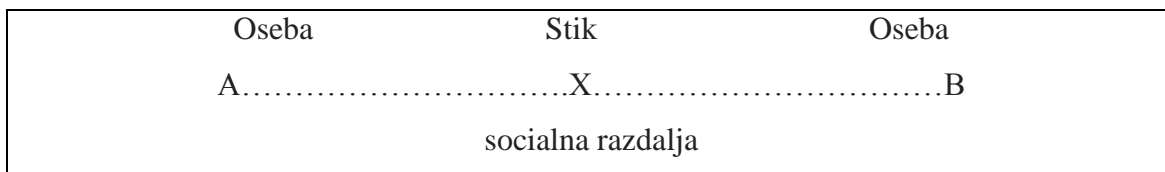
Frankl (Woofenden 2013) je govoril o tem, da morajo ljudje "nekaj doživljati ali vstopati v razmerja z nekom." Z drugimi besedami to pomeni, da morajo imeti razmerje z nečim ali z nekom. Kadar nekaj doživljamo - to je lahko dobrota, resnica ali lepota - postavimo sebe v razmerje z navedenimi stvarmi. Dobrota, resnica in ljubezen, ki jih zaznavamo v naši okolici, vstopajo v nas in postanejo del nas. Z njimi vzpostavimo razmerje in obratno (na svojstven način). Ko imamo izkušnje z drugimi ljudmi, vstopamo v razmerje z žensko ali z moškim. Za Frankla (Woofenden 2013) je ljubezen ključna in najpomembnejša sila v človeškem življenju. Ljubezen nas skupaj z zavedanjem in razumevanjem vodi v razmerje z ljudmi in stvarmi okoli nas. Po tej logiki je ljubezen v bistvu razmerje.

Pogosto slišimo, da otroci potrebujejo meje, da vzgoja sloni na postavljanju meja. Pri tem pa zamolčimo, da tudi odrasli potrebujejo meje, da bi osebnostno rasli. Meje predstavljajo drugi ljudje, s katerimi stopamo v medosebne odnose. Vsi medosebni odnosi ne dajejo enakih možnosti za razvoj; za slednjega so potrebni individuacija, osebno izražanje in priznavanje drugih. Osamljen človek pada v regresijo in osebnostno propada, zato kot družbena bitja potrebujemo ljudi. Človek je odnosno bitje, pri čemer v odnosih z drugimi razvija sebe, prav tako pa v odnosu z drugimi razpada. Človeka determinira to, kar so njegovi odnosi. Medosebni odnosi so socialna realnost, potrebna za socialno rojstvo človeka. Na podlagi sodobne tehnologije nevrologi in nevropsihologi ugotavljajo, da se pod vplivi družbenega okolja anatomsko spreminjajo celo možgani (Krajnc 2015, 171).

Medosebno uporabo opredeljujemo kot naraven proces, v katerem oba udeleženca zadovoljujeta svoje potrebe. Kadar v medosebnem odnosu pride do zlorabe, govorimo o patološkem pojavu, saj so zadovoljene zgolj potrebe enega od obeh sodelujočih. Do zlorabe pride, ker eden od obeh sodelujočih manipulira z drugo osebo in ji prikriva resnico. Za

medosebni odnos potrebujemo (glej sliko 1) (vsaj) dve osebi (A in B), socialno razdaljo med njima in stik, t.j. točko, na kateri osebi trčita druga na drugo.

Slika 1: Vzpostavitev medosebnega odnosa



Vir: Krajnc 2015, 173.

Najbolj trajni in kakovostni medosebni odnosi se oblikujejo, ko se osebi obračata druga na drugo iz ego stanja odraslega. Druga drugo upoštevata kot del realnosti dejanskih razmer in življenjskih okoliščin, zaradi česar so potrebe obeh zadovoljene pogosteje. Tak odnos ne niha v razpoloženju, ampak je trajen in stabilen, zaradi česar ga osebi skušata obnavljati (Krajnc 2015, 175). Dobri medosebni odnosi so potrebni za duševno ravnovesje, dobro počutje in telesno zdravje. Tako kot so pomembni v pozitivnem smislu, se kažejo pomembne tudi v negativnem smislu. Krajnc (2015, 243) svetuje, naj se čim prej rešimo medosebnega odnosa, ki nas mori in osebnostno briše. Takega ravnanja v praksi ni lahko uresničiti, ker sta v dinamiko odnosa ujeta oba udeleženca. Iz takega medosebnega odnosa nas bo najbolj učinkovito iztrgala tretja oseba, t.j. prijateljica, ožji družinski član ali psihoterapevt, meni Krajnc. Slabi odnosi imajo daljnosežne posledice, med katere sodijo fizične bolezni, ogroženost samopodobe zlorabljenе osebe, sprožitev negativnih čustev, znižanje samozavesti. Kakovostnega medosebnega odnosa ne more soustvarjati vsak človek. Uspešnost vzpostavitve kakovostnega medosebnega odnosa je odvisna od predhodnih socialnih izkušenj, od stopnje razvitosti posameznih ego stanj: (1) ego stanja starša, (2) ego stanja odraslega in (3) ego stanja otroka (Krajnc 2015, 243-244).

Medosebni odnosi lahko cvetijo tudi na daljavo oziroma brez fizičnega stika. Pogoj za kakovosten medosebni odnos na daljavo so ustrezno vzdrževani, dovolj pogosti in kakovostni stiki. Upokojenka, preprosta delavka Cinkarna Celje, si je pridobila prijatelje po vsem svetu po tem, ko je obvladala informacijsko-komunikacijsko tehnologijo. Zdaj ima občutek, da živi novo življenje, pri čemer uživa v razsežnostih novega socialnega prostora in trajnih virtualnih prijateljskih odnosih s podobno mislečimi in čutečimi ljudmi (Krajnc 2015, 245). Krajnc se sprašuje: "Zakaj bi slabi odnosi morili človeka, ko mu današnje življenje ponuja ogromno novih možnosti za nove in bolj kakovostne odnose?" Enega od

možnih odgovorov na zastavljeno vprašanje ista avtorica ponudi sama, ko utemeljuje, da kakovost medosebnih odnosov ni odvisna od geografske razdalje med človekoma. Obširne možnosti, ki jih ponujajo programi informacijsko-komunikacijske tehnologije, kot je Skype, omogočajo negovanje odnosov (Krajnc 2015, 245-246).

V medosebnih odnosih so zdrav in običajen pojav konflikti, ki prevetrijó nasprotovanja med partnerjema v odnosu in odpravijo nakopičene napetosti. Brez konfliktov ni kakovostnega medosebnega odnosa, zato so ljudje, ki trdijo, da se še nikoli z nikomer niso skregali, psihološko izmaličeni. To pomeni, da ne morejo ali ne želijo vstopiti v globlji medosebni odnos. Razlog temu lahko pogosto iščemo v prisotnosti travmatičnih preteklih izkušenj posameznika (Krajnc 2015, 248-249).

2.5 Razumsko bitje

Razum se udejanja skozi "razumevanja", ki ga opravljamo kot ljudje. Ne obstaja nekaj, kot razum v smislu neodvisne stvarnosti, pač pa imamo opravka z abstrakcijo, ko govorimo o razumu. Abstraktni pojem razuma oblikujemo s postavljanjem vprašanj o kriterijih in zakonitostih pravega razumevanja. Ključnega pomena je razumevanje, da je razum vezan na človeka oziroma da razumevanje dogaja kot izvajanje konkretnega življenja. Kljub vsemu razum ni odvisen od posameznega človeka, ker v sebi predstavlja svojevrstno presežnost. Sposobnost človeka, da z razumom preseže samovoljo in se podredi nečemu, kar je obče veljavno, se razodeva kot globoka etična narava. "Upoštevati razum, ki je en sam, presežen in neodvisen od posameznega človeka, pomeni, upoštevati tudi vse druge ljudi, ki so obdarjeni s sposobnostjo razuma (Klun 2013, 497-499)."

Človek je najvišje razvito zemeljsko bitje tako na umskem, kot tudi na ustvarjalnem področju. Človek je bitje, ki živi in ustvarja v okviru določenega časa in prostora. Je zavestno in svobodno bitje. Od živali se je človek ločil skozi evolucijski razvoj, pri čemer je razvil lastno ustvarjalnost in umsko razvitost; živali namreč nimajo te sposobnosti. Umske sposobnosti človek uri na način, da se uči iz preteklih izkušenj. Eden največjih dosežkov človeka kot umskega in razumskega bitja je uporaba govornice oziroma komunikacije. Poleg tega, da zna človek spregovoriti, je sposoben tudi simboličnega razmišljanja in posredovanja simboličnih znamenj drugim. Ker ima odprt miselni sistem, mu to daje sposobnost ustvarjanja (Boyle 2017, 1-2).

Utemeljevanje, reševanje problemov in učenje so ključne sestavine človeške inteligence. Enostavne in višje kompleksne vedenjske repertoarje lahko človek usvaja tekom življenjske dobe. Kar je pomembneje, med ljudmi obstajajo individualne razlike v sposobnosti reševanja problemov, utemeljevanja in učenja. Zaključimo lahko, da tovrstne razlike pomenijo različno zmožnost posameznikov za učinkovito soočanje z izzivi in reševanje le-teh. Razlike postanejo značilne, kadar so trajne, kadar so delno pogojene z genetskimi dejavniki ter kadar je situacijska kognitivna kompleksnost večja (Colom idr. 2010, 489).

Tri temeljna, med seboj prepletajoča se načela logoterapije, ki zadevajo razumskost pri človeku, so (1) svoboda izbire, (2) volja do smisla in (3) smisel v življenju. Ljudje so intrinzično motivirani za iskanje pomena; pri tem imajo svobodo pri izbiri smiselnega načina življenja, ki ga lahko dosežejo v vseh okoliščinah. Brez možnosti za svobodno izbiro ljudje ne bi bili sposobni reagirati v določeni situaciji in se odločati o svoji začrtani življenjski poti. Svoboda izbire ljudem nudi odgovornost v obliki moralnih obvez. Sprejemanju odločitev ne moremo ubežati; ljudje smo sami odgovorni za posledice, nastale zaradi izbranih odločitev in dejanj. Svoboda brez odgovornosti vodi v kaos in nihilizem, meni Frankl (1985, v Wong 2012, 621). Zaradi tega je svoboda omejena z odgovornostjo. Volja do smisla se nanaša na primarno motivacijo iskanja smisla v življenju. Človeških bitij ne poganjajo instinkti in pretekla zgodovina, ampak potreba po dosegu pomena v prihodnosti. Ključni namen v življenju ni pridobivanje zadovoljstva ali moči, ampak je cilj najti pomen v življenju in prepoznati njegovo vrednost. Volja do smisla je ključnega pomena za preživetje in zdravje, pri čemer voljo do življenja najbolje razumemo kot voljo do smisla. Močna volja do smisla ljudem omogoča preživeti nepredstavljivo trpljenje in vztrajati v prizadevanju doseganja zastavljenih idealov. Tretje načelo, smisel v življenju, potrjuje, da lahko najdemo smisel tudi v najbolj bednih in tragičnih okoliščinah. Življenje ima smisel ne samo v specifičnih situacijah, temveč tudi v posameznikovi eksistenci kot celoti. Končni smisel v življenju nekoga gre po Franklovem mnenju iskati v duhovni razsežnosti človekovega obstoja. Smisel je izviren slehernemu posamezniku, sleherni posameznik pa mora odkriti svoj smisel na njemu svojstven način. Terapevt ne more najti smisla pacientovega življenja, lahko pa ga usmerja na potencialna področja, na katerih je moč najti smisel (Frankl 1985 v Wong 2012, 621-622).

3 AKTIVNO STARANJE

Podaljševanje relativno zdravih let življenja je povezano z daljšim življenjem in možnostjo daljšega aktivnega življenja, to pomeni, da lahko oseba brez večjih zdravstvenih omejitev opravlja samostojno vsakodnevne življenjske aktivnosti in aktivno prispeva svoj delež v družbi, poleg tega pa življenje preživlja zadovoljno in kakovostno (Rogljic in Kobentar 2017, 5).

Aktivno oz. dejavno staranje svetovna zdravstvena organizacija (WHO 2015) definira kot »proces optimiziranja možnosti za zdravje, participacije v družbi in varnosti, z namenom povečanja kakovost življenja in starosti starejših ljudi.« Medtem ko v širšem pomenu lahko aktivno staranje razumemo kot »trajno udejstvovanje na socialnem, gospodarskem, kulturnem in civilnem področju in ne le kot zmožnosti telesne dejavnosti starejših in podaljševanja zaposlenosti« (Goriup in Lahe 2018, 45).

Kenda (2018, 30) opisuje aktivno staranje kot medsektorski in večnivojski koncept ter se zaveda heterogenosti starejše populacije in podaja temelje za pozitivni odnos do staranja in ustvarjanje starostnikom prijazne družbe. Poudarja aktivnost in ustvarjalnost v vseh življenjskih obdobjih, skrb za zdravje in medgeneracijsko sodelovanje in solidarnost.

Pečjak (Nacionalni inštitut za javno zdravje 2014) omenja neenotnost rabe poimenovanja izraza aktivnega staranja med strokovnjaki, saj ga nekateri strokovnjaki imenujejo tudi kot zdravo, primarno, normalno in običajno staranje. Medtem ko v nasprotju s pojmom aktivnega staranja lahko zasledimo pojem bolno ali sekundarno staranje, kar pomeni, da starejša populacija ni aktivna, temveč je bolna, onemogla in ne more več samostojno skrbeti sama zase in zato potrebuje pomoč drugih ljudi pri opravljanju vsakodnevnih dejavnosti.

Zdravo in aktivno staranje sta medsebojno povezana. Za aktivno staranje potrebujemo zdravje.

V starosti, natančneje po upokojitvi, imamo dobre možnosti za socialno, izobraževalno in poklicno udejstvovanje, kot tudi za fizično aktivnost, ki nedvomno izboljšujejo zdravje starejših ljudi in njihovo neodvisnost (Horvat 2011, 19).

WHO koncept aktivnega staranja pozna načelo prožnosti v procesu staranja človeka in dejstvo, da kljub veliki relevantnosti biografskih vplivov lahko vplivamo na sam potek procesa staranja, da ga je moč spremeniti ali izboljšati z nekaterimi ukrepi, ter dejstvo, da je možnost vplivanja na potek življenja in spreminjanja življenjskih tokov v pozni starosti precej bolj omejena (Tesch-Roemer 2012).

Na aktivno staranje in njegovo uresničevanje vplivajo različni dejavniki:

- **vedenjski dejavniki** (človekovo prispevanje k zdravemu življenjskemu slogu v vseh fazah življenja),
- **človekove osebne lastnosti** (vpliv genskih zasnov in psiholoških dejavnikov),
- **fizično okolje** (v človeku podpira varnost in (ne) odvisnost),
- **socialni dejavniki** (socialna podpora, svoboda in dostop do vseživljenjskega učenja),
- **ekonomski dejavniki** (zagotavljanje dohodkovne varnosti in dostop do aktivnosti, dela skozi celotno življenjsko obdobje in socialne varnosti),
- **zdravje in socialne storitve** (spodbujanje zdravja in preprečevanje bolezni, pravičen dostop do kakovostne zdravstvene obravnave, ki temeljijo na načelu enakosti, kot tudi zagotavljanje promocije zdravja).

Poleg teh dejavnikov vplivata na uresničevanje aktivnega staranja tudi spol in človekova struktura (WHO 2002, v Goriup in Lahne 2018, 45; Swift idr. 2017, 2).

V zvezi s tovrstno naravnostjo je potrebno opozoriti, da je paradigma »aktivnega in zdravega staranja« mogoča le, če je družba sposobna zagotavljati razmere za odpravljanje neenakosti med posamezniki in družbenimi skupinami tekom celotnega življenjskega obdobja (Dominkuš 2017, 29).

3.1 Aktivno staranje v Sloveniji

K ideji aktivnega staranja je doprineslo Evropsko leto aktivnega staranja in medgeneracijske solidarnosti 2012, ki ga je oblikovala Evropska komisija. Evropska komisija je to leto namenilo dvigu ozaveščenosti o prispevku starejših ljudi v družbi skozi aktivnosti, ki so bile namenjene spodbujanju in ustvarjanju boljših priložnosti za aktivno staranje in krepitev solidarnosti med generacijami. V okviru Evropskega leta aktivnega staranja je evropska

komisija izpostavila, da lahko ne glede na to, koliko smo stari, še vedno ohranjamo svojo vlogo v družbi, ostanemo aktivni in polnopravni člani družbe ter živimo kakovostno življenje (Kenda 2018, 22).

Eden izmed ciljev Evropske komisije je, da starejši ljudje ostanejo čim bolj aktivni in produktivni tudi v procesu staranja, da pridobijo in si širijo znanje preko izobraževalnih programov, srečanj s strokovnjaki iz zdravstvenih, socialnih, izobraževalnih, finančnih in drugih ustanov, različnih informativnih medijev in svetovnega spleta ter si tako omogočijo bolj zdravo in kakovostno starost (Raissner 2012, 1). Prav tako je cilj Evropske komisije omogočiti starejšim ljudem boljše pogoje na trgu dela, večjo sodelovanje v družbi ter jim omogočiti opolnomočenje za bolj neodvisno življenje (Kenda 2018, 23).

Vsebina koncepta Evropske komisije okoljsko podprtega življenja je:

- podaljšanje časa življenja starostnikov v domačem okolju s povečanjem njihove samostojnosti, samozavesti in mobilnosti,
- podpora ohranjanju zdravja in funkcionalnih sposobnosti starostnikov,
- promocija boljšega in bolj zdravega načina življenja oseb z rizičnimi stanji,
- povečevanje varnosti,
- preprečevanje socialne izoliranosti,
- podpora vzdrževanja multifunkcijskega omrežja okoli določenih oseb,
- podpora oskrbovalcem, družinam in organizacijam, ki se ukvarjajo z oskrbo in
- povečevanje produktivnosti in učinkovitosti uporabljenih virov v starajoči se družbi (Raissner 2012, 2).

Vlada Republike Slovenije je leta 2017 sprejela veljavno Strategijo dolgožive družbe, ki temelji predvsem na konceptu aktivnega staranja, saj poudarja aktivnost in ustvarjalnost v vseh življenjskih obdobjih, skrb za zdravje, medgeneracijsko sodelovanje in solidarnost. Strategija je razdeljena v štiri sklope:

- Trg dela in izobraževanje (prilagoditev trga dela, izobraževanja in usposabljanja ...);
- Za zdravo, varno in samostojno življenje (sistemi socialne zaščite, večja dostopnost do zdravstvenih storitev, uveljavi dolgotrajne oskrbe, zmanjševanje neenakosti v zdravju...);

- Vključenost v družbo (povečanje medgeneracijskega sodelovanja, prostovoljstva, uporaba IKT-komunikacije, prepričevanje diskriminacije in nasilja v družbi, politično udejstvovanje ...);
- Oblikovanje aktivnega okolja v celotnem življenju (prilagoditve v gospodarstvu prilagoditve bivalnih razmer in prometne ureditve s podporo IKT) (Kenda 2018, 24).

Marca 2018 je bil ustanovljen Svet za aktivno staranje in medgeneracijsko sodelovanje, medtem ko so maja 2018 ministrstva pripravila pregled konkretnih aktivnosti in sprememb v zakonodaji, ki so v skladu z usmeritvami nove strategije. S pomočjo nastavljenih kazalnikov se bodo spremljale aktivnosti v okviru aktivnega staranja s pomočjo naslednjih kriterijev: delovne aktivnosti, zmogljivosti za aktivno staranje, vključenost v družbo, ter samostojno, varno in zdravo življenje (Kenda 2018).

Kenda (2018, 30) navaja nekaj delujočih projektov in aktivnosti na področju aktivnega staranja in medgeneracijskega sodelovanja v Sloveniji:

- aktivni do upokojitve in celotna podpora za aktivno staranje delovne sile (MDDSZ),
- projekt Sobivamo (MOP),
- program sofinanciranja zagotavljanja stanovanjskih enot za starejše (SSRS),
- sofinanciranje šolnin odraslih, da bi pridobili višjo izobrazbo (MIZŠ),
- resolucija o nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje,
- strategija obvladovanja demence v Sloveniji do leta 2020 (MZ).

3.2 Spodbujanje aktivnega staranja v družbi

Aktivno staranje spodbuja ljudi k zdravju (s tem se zmanjšujejo stroški zdravstvenega in socialnega varstva), k daljši zaposlenosti (zmanjševanje pokojninskih stroškov) ter k sodelovanju v političnem življenju in skupnosti. Različne izboljšave v življenju starejših so odvisne od družbenih posegov in ukrepov, vključno z vseživljenjskim izobraževanjem, politiko proti diskriminaciji, pomenu aktivnega prostega časa in priložnostmi za prostovoljno delo. V praksi obstaja odvisnost uspešnega (aktivnega) staranja od strukturnih priložnosti v šolah, uradih, domovih za ostarele, družinah, skupnostih, socialnih omrežjih in družbi na splošno (Foster in Walker 2014, 2-3).

Dvig kakovosti življenja starejših ljudi, izboljšanje počutja, duševnega in telesnega zdravja, kot tudi podpora starejših ljudi v aktivnem, neodvisnem, socialno aktivnem življenju so ukrepi za spodbujanje aktivnega staranja z namenom izboljšanja socialne varnosti, zmanjševanja in preprečevanja osamljenosti in izolacije starejših ljudi. Prav tako je ukrep v okviru aktivnega staranja v družbi tudi spodbujanje mobilnosti starejših ljudi v njim prijaznem (domačem) okolju ter izboljšanje pristopov za vseživljenjsko učenje in možnosti za prostočasne aktivnosti (Rogljic in Kobentar 2017, 6).

V sodobni družbi, ki je starajoča se družba, zaradi kroničnih nenalezljivih bolezni, ki so med starejšo populacijo precej razširjene, narašča pomen primarne preventive. V praksi je ta preventiva tesno povezana z aktivnim in zdravim načinom življenja praktično v vseh obdobjih življenja. Pojem aktivnega in zdravega življenja tudi v starostnem obdobju ne pomeni samo, da smo zdravi in da redno skrbimo za kondicijo, temveč da smo v okolju, v katerem živimo sposobni spoznati, soustvarjati in uresničevati priložnosti za krepitev zdravja, sodelovanja, varnosti in kakovosti življenja. To se tiče vseh področij naših vsakdanjikov, socialnega, ekonomskega, kulturnega in civilnega. Taka je opredelitev aktivne in zdrave starosti WHO (2015), ki v svojem pomenu predstavlja poglobljanje samouresničevanja, ne oziraje se na leta, ki so se nabrala. Možno pa je aktivno in zdravo živeti tudi z boleznijo. Osebnostnega uresničevanja, tudi na duhovnem področju, ne more zaustaviti nobena bolezen. V sodobni družbi sodi zdravo in aktivno življenje med osnovne pravice in mora biti zagotovljeno vsakemu posamezniku (Voljč 2010, 39).

Z Ustavo republike Slovenije so zagotovljene enake človekove pravice in temeljne svoboščine ne glede na starost ali katero drugo osebno okoliščino. Vsak človek ima do konca svojega življenja pravico aktivno sodelovati na gospodarskem, političnem, socialnem in kulturnem področju. Vendar je ta pravica starejšim ljudem velikokrat okrnjena zaradi družbenih konfliktov in dogajanj, ki starejšim onemogočajo možnosti sodelovanja na različnih področjih. Kljub visoki stopnji zakonodajnega varstva starejših ljudi so ti pogosto diskriminirani in družbi »nevidni« (Pavliha 2009, 8).

Aktivno staranje se tiče tako posameznika kot tudi prebivalstva ter omogoča ljudem, da uresničijo svoje možnosti za telesno, socialno in duševno dobro počutje, da se udeležujejo družbenih aktivnosti glede na svoje potrebe, želje in zmožnosti (Hvalič Touzery 2014). Prav tako pa nam aktivno staranje daje možnosti za zdravo staranje, s katerim pridobimo na

kvaliteti življenja in podaljšamo svojo samostojnost, ohranjujemo avtonomijo in neodvisnost v starosti ne glede na telesno in duševno upadanje (Goriup in Lahe 2018, 45).

Ljudem mora biti omogočen dostop do življenjsko pomembnih storitev in ustanov, prav tako tudi vključenost v lokalno okolje in družbo. Ne glede na starost želijo ljudje čim dlje živeti svobodno, varno in samostojno, zato so mobilnost, informiranost in vključenost v družbo starejših ljudi ključne za njihovo zdravje in kvaliteto staranja. Različne tehnološke rešitve omogočajo čim daljšo neodvisnost, samostojnost, informiranost in vključenost ljudi v okolje, da lahko kljub starostnemu upadanju še koristno prispevajo k družbi. Poleg tega tehnologija zmanjšuje diskriminacijo med starejšimi ljudmi, ter jim nudi podporo v neodvisnem življenju v domačem okolju (Voljč 2015, 1).

3.3 Aktivno staranje v luči neoliberalizma

V zahodnem svetu je eden od najosnovnejših in očitnih dejavnikov, ki vpliva na tipično podobo poznega modernega staranja, višanje pričakovanega trajanja življenja ob rojstvu v zadnjem stoletju. Ne samo da ljudje dosežejo višje starosti, obstaja tudi višje število starejših ljudi kot kadarkoli prej. Dvig pričakovanega trajanja življenja ob rojstvu lahko pripišemo različnim dejavnikom, kot so upad smrtnosti dojenčkov, povečanje urejenosti higienskih okoliščin ter eksplozija medicinskih in tehnoloških možnosti, ki so spremenile prej smrtonosne bolezni v ozdravljiva stanja (Sixsmith 2013, 7-8). Čeprav je pomembno zavedanje, da se konkretno naraščanje pričakovanega trajanja življenja še vedno lahko razlikuje glede na socio-ekonomsko pozicijo posameznika v družbi, je enormna eksplozija tega indikatorja v zadnjem stoletju izjemno vplivala na realnost staranja v poznih modernih pogojih. Na individualni ravni dejstvo, da v splošnem ljudje živijo mnogo dlje, ne povečuje samo raznolikosti biomedicinskih vprašanj, ampak tudi eksistencialnih vprašanj. Na družbeni ravni večanje deleža populacije, ki sestavlja starejše posameznike, s seboj prinaša globoke socio-ekonomske izzive za pozno moderne družbe. Običajno so izzivi povezani z načinom financiranja pokojnin in oskrbe (Laceulle 2018, 45). Posamezniki, živeči v poznih modernih okoliščinah, se soočajo s kulturnim kontekstom, v katerem so samo-določanje, samo-usmerjanje in samo-izbiranje postali dominantna moralna ideja. Nekoliko enigmatičen izraz "postani, kar si", lahko prepoznamo kot zgled za tisto, kar je osnova tega moralnega ideala: razvijanje avtentičnosti, samosvojega "življenja nekoga", v katerem nenehno razvijamo sami sebe k bolj optimalnemu samo-izpopolnjevanju. Postati to, kar smo, se

razume kot bistveno za sprejemanje pomembnih življenjskih odločitev in dilem v obdobju, v katerem prejšnji obstoječi, tradicionalni viri moralne avtoritete vse bolj erodirajo, in v katerem je odgovornost za odločanje o tem, kaj predstavlja moralno dobro življenje, vse bolj prepuščena posamezniku (Laceulle 2018, 15-16).

Pojem neoliberalizem pogosto služi kot privlačna politična beseda z različnimi pomeni, kot so ideološko gibanje, imperialistična ekspanzija ZDA ali splošni trendi k ekonomizaciji družbe. Neoliberalizem pomeni dobesedno novi liberalizem in predstavlja politični koncept. Pri njegovem razumevanju si lahko pomagamo s skupino ekonomskih teorij, državnih politik in strategij. Obstajajo različni akademski tokovi, kot so avstrijska šola z osrednjima predstavnikoma von Misesom in Hayekom, monetarizem čikaške šole okrog Friedmana, pristop racionalne izbire Beckerja ali pristop javne izbire Buchanana (Stark 2018, 40, 42).

Neoliberalizem označuje strmoglavljenje Keynesianske ekonomije socialne države. Njegove glavne lastnosti so radikalni prosti trg, v katerem je maksimirana tekmovalnost, prosta trgovina, ki jo omogoča gospodarska deregulacija, privatizacija javnega premoženja, močno zmanjšanje odgovornosti države za področje socialnega varstva, korporatizacija človeških storitev, denarne in socialne politike, ki so povezane s korporacijami, ne glede na posledice: revščino, hitro izčrpavanje virov, nepopravljivo škodo biosferi, uničevanju kultur in eroziji liberalnih demokratičnih institucij. Doseg neoliberalizma je še obsežnejši. Neoliberalizem preoblikuje osebnost, psihološko življenje, moralno in etično odgovornost in identiteto (Sugarman 2015, 104).

Neoliberalizem se je hitro razširil po vsem svetu, kljub temu pa težko najdemo nekoga, ki priznava sledenje in delovanje po načelih neoliberalne politike. Neoliberalizmu je uspelo, da je postal neviden in obravnavan kot nekaj običajnega. Pomembno je razlikovati med neoliberalizmom in klasičnim liberalizmom. V klasičnem liberalizmu si ljudje lastijo sebe, kot bi bili lastnina in zato lahko prodajo svoje kapacitete trgu delovne sile. Nasprotno v neoliberalizmu ljudje posedujejo sami sebe, kot bi bili podjetniki podjetja. Sami sebe spoštujejo kot niz premoženj – veščin in atributov – ki jih je treba upravljati, vzdrževati, razvijati in jih obravnavati kot podvige, v katere je potrebno vlagati. Kot podjetniški subjekti sami sebe razumemo kot posameznike, ki (1) ustanovljajo in ustvarjajo dodano vrednost samim sebi skozi osebna vlaganja (v izobraževanje ali zavarovanje), (2) upravljajo sami sebe kot ekonomsko zanimanje z besedišči upravljanja in performativnosti (zadovoljstvo,

vrednost, produktivnost, iniciativnost, učinkovitost, veščine, cilji, tveganje, mreženje in tako naprej), (3) vlagajo v lastne težnje s sprejemanjem strokovnih nasvetov (psihoterapevtov, osebnih trenerjev, dietetikov, življenjskih trenerjev, finančnih načrtovalcev, genetskih svetovalcev) in (4) maksimirajo in izražajo lastno avtonomijo skozi izbiro (večinoma v potrošništvu). Glavna razlika med klasičnim liberalizmom in neoliberalizmom je v tem, da posamezniki v neoliberalizmu niso samo obvezani vključenosti v ekonomsko aktivnost, ampak se od njih pričakuje, da jo ustvarjajo (Sugarman 2015, 104).

Staranje prebivalstva je globalni fenomen. Leta 2013 je bilo približno 10 % svetovne populacije stare 60 let ali več. Projekcije kažejo, da bo ta delež do leta 2050 narasel do približno 20 %. Medtem ko število svetovne populacije narašča za približno 1 % letno, se število ljudi, starih nad 80 let, povečuje za 4 % letno (Sixsmith 2013, 7). Večina držav sveta ima starajoče prebivalstvo; pričakovano število starejših odraslih se bo do leta 2050 iz 617 milijonov povečalo na 1,6 milijarde (Buch 2015, 278). Svetovna populacija se stara zaradi številnih sočasnih dejavnikov. To delno drži za države, za katere velja nizka/padajoča stopnja rodnosti in zviševanje pričakovanega trajanja življenja ob rojstvu. Takšni demografski trendi postopoma preoblikujejo tradicionalno starostno piramido v drevesno obliko. Ta fenomen na eni strani odraža pozitivne učinke razvoja na področju zdravstva in socio-ekonomskega napredka in bi ga morali sprejeti. Na drugi strani ne moremo zanikati, da hkrati vodi v vrsto delno povezanih družbenih izzivov za Evropsko unijo v prihodnjih letih, ki se jih bodo morali lotiti oblikovalci politike s pomočjo sinergičnih, sistematičnih strategij (Principi in Lamura 2019, 14). Politični odgovori na staranje globalnega prebivalstva obsegajo tako negativne kot pozitivne poglede. Na eni strani so stara leta pogosto prikazana kot obdobje neaktivnosti in odvisnosti. Na drugi strani so – pogosto hkrati – starejši ljudje obravnavani kot družbeni in ekonomski vir. Tako uspešno staranje kot aktivno staranje izvirata iz iste znanstvene poti, aktivne perspektive (Foster in Walker 2014, 83).

Najstarejšo populacijo na svetu ima Japonska, sledita ji Nemčija in Francija. Staranje prebivalstva prinaša številne izzive na področju gospodarstvenega, socialnega in kulturnega življenja. Čeprav so diskurzi upadanja sposobnosti in odvisnosti prevladovali pri našem razumevanju staranja in starejših ljudi, je bilo v drugi polovici 20. stoletja videti pojav modernih gerontoloških razumevanj staranja. Te družbeno oblikovane ideje produktivnega staranja, aktivnega staranja in uspešnega staranja so bile rojene kot odgovor negativnim diskurzom staranja in iz želje po najdbi rešitev za naslavljanje ekonomskih in socialnih

problemov naraščajočega števila ljudi, starih 60 let in več (Buch 2015, 278). Ti koncepti so bili legitimirani in problematizirani na Zahodu in se nato začeli razširjati po vsem svetu skupaj z neoliberalizmom in preoblikovanimi idejami o "ustreznih" ali "normalnih" načinih staranja. Stalna skrb za staranje prebivalstva vpliva na prostočasne prakse, izkušnje in storitve (Dionigi in Son 2017, 1). Družbeno in znanstveno razumevanje starosti se je spremenilo. Na starost so nekoč gledali kot biološko določen status, medtem ko je poznejše življenje vse bolj razumljeno kot življenjsko obdobje, ki je odprto spremembam. V sociologiji je pozna starost opredeljena kot družbeni konstrukt zgodovinskega pojava, ki se razlikuje od družbe do družbe (Wanka in Gallistl 2018, 1).

Staranje ni enoten proces, ampak ga močno oblikujejo lokalna okolja, dostop do virov in družbena razmerja (Buch 2015, 278). Ideja o aktivnem staranju je med gerontologi postala izrazita leta 2002, ko je izšla publikacija z izvirnim naslovom *Active Aging: A Policy Framework*. Prispevek je v Madridu objavila Svetovna zdravstvena organizacija (SZO). Dokument predstavlja mejnik pritegnitve pozornosti do dejstva, da je staranje populacije rezultat dveh konvergenčnih trendov: živi vedno več starejših ljudi, hkrati so se dramatično znižale stopnje rodnosti. Staranje populacije je značilno tako za gospodarsko razvite države kot za države v razvoju. Da bi to bila pozitivna izkušnja za države in posameznike, morajo daljšo življenjsko dobo spremljati stalne priložnosti za zdravstveno varstvo, aktivno vključenost v družbo in varnost. Aktivno staranje je bilo identificirano kot proces za doseganje te vizije. Pojem je sprejela SZO v poznih 90. letih prejšnjega stoletja. Njegovo bistvo je bilo predvsem poudarjanje, da je zdravstvena oskrba le ena od številnih dejavnikov načina staranja ljudi in prebivalstva (Sixsmith in Gutman 2013, 2; van Dyk idr. 2014, 85). V preteklih letih je v Evropski uniji paradigma "aktivnega staranja" postala izrazit koncept načina "dobrega staranja". Trivialno rečeno, nenehne (in pričakovane) demografske spremembe označujejo ozadje porasta "aktivnega staranja". Kar daje konceptu omembe vredno politično dinamiko in ideološki uspeh, je bilo odkritje tega, kar imenujemo "nova starost". Povojne starostne kohorte zdravih, bogatih in izobraženih "mladih odraslih" se trenutno upokojujejo. To demografsko staranje in tisto, ki ga poznamo pod imenom "nova starost", postajata rešitev problema, ki ga pogosto označujemo kot "starostna kriza". Rešitev je običajno mišljena kot izvedljiva z aktivno pomočjo starejših samih. V izrazoslovju logike trajnosti to pomeni: Zakaj ne bi bil tudi povzročitelj težave njen rešitelj ali vsaj del njene rešitve? (Van Dyk idr. 2013, 97).

Aktivno staranje ni ekskluziven evropski politični koncept. Široko je uporabljen v nadnacionalnih agencijah (Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj, SZO, Združeni narodi) in nacionalnih politikah od Švedske, preko Češke republike, do Singapurja (Mlozniak 2016, 7). Diskurz aktivnega staranja se osredotoča na spodbujanje vključenosti starejših ljudi v družbo in poudarja kompetence in znanje, ki jih posedujejo starejši ljudje (Foster in Walker 2014, 85). Ideja aktivnega staranja temelji na želji in sposobnosti številnih starejših ljudi, da nadaljujejo z delom ali drugimi družbeno produktivnimi dejavnostmi v njihovih poznih letih (Pfaller in Schweda 2019, 46). Najpogosteje uporabljeno opredelitev je dala SZO, ki aktivno staranje opredeljuje kot "proces optimiziranja priložnosti za zdravje, participacijo in varnost z namenom izboljšanja kakovosti življenja tekom staranja". Aktivno pri tem pomeni nadaljevanje udeležbe v družbenem, gospodarskem, kulturnem, duhovnem in državljanskem področju, in ne zgolj sposobnost gibalne aktivnosti ali udeležbe na trgu delovne sile (Foster in Walker 2014, 85).

Boudiny (2013, 1079) razlikuje med tremi vrstami opredelitev aktivnega staranja: enodimenzionalni pristopi, večdimenzionalni pristopi in pristopi, ki presegajo vedenjsko raven. Enodimenzionalni pristopi se osredotočajo samo na en vidik, običajno gibalno aktivnost ali zaposlenost. Nasprotno, večdimenzionalni pristopi upoštevajo tudi druge dimenzije življenja, kot so družbene in pristočasne aktivnosti. Pristopi, ki presegajo vedenjsko raven, dodatno razširjajo področje uporabe, tako da vključujejo dejavnike, kot so avtonomija, socialna podpora, ekonomske okoliščine in še posebej zdravje ter neodvisnost. Z navdihom in intelektualno močjo vplivnih gerontologov je bilo aktivno staranje pohvaljeno – vsaj v zgodnjih fazah njene politizacije – kot "win-win" situacijo za številne težave starajoče se družbe. Lepota te strategije je v tem, da je dobra za vse: od državljanov vseh starosti kot starajočih se posameznikov v smislu maksimiranja njihovega potenciala in kakovosti življenja, skozi družbo kot celoto v smislu pridobivanja najboljšega od človeškega kapitala. Pri tem se je moč izogniti medgeneracijskim konfliktom in ustvariti pravičnejšo, bolj inkluzivno družbo (Van Dyk idr. 2013, 97).

Večdimenzionalni koncept aktivnega staranja je bil razvit v okviru poskusa boljšega razumevanja okoliščin, znotraj katerih lahko proces staranja populacije ponudi tudi priložnosti za družbe. S tem v zvezi se morajo oblikovalci politike izogibati pristopu od zgoraj navzdol s tveganjem, ki bi ga lahko občutili starejši posamezniki kot obvezo, in ponujajo nabor priložnosti, ki jih izberemo glede na motivacije, pričakovanja in težnje starejših. Tako bi lahko svobodno izbirali, ali in v kolikšni meri ter kako se bodo aktivno starali. To ima nujno opraviti z ustvarjanjem primerne okolja, ki omogoča in spodbuja

aktivno staranje. Empirični dokazi s tem v zvezi kažejo – na primer v odnosu do udeležbe na trgu dela – da ni dovolj samo zvišati upokojitvene starosti in omejiti možnosti zgodnjega upokojevanja, da bi dosegli povečane stopnje zaposlenosti v poznejši odrasli dobi (Principi in Lamura 2019, 15-17).

Aktivno staranje je pozitivno tako za fizično kot tudi duševno zdravje. To kaže, da bi aktivno staranje moralo biti spodbujano na politični ravni, s pozitivnimi učinki na znižanje javnih izdatkov za zdravstvene storitve in izdelke, pa tudi na celotno povečanje v pričakovanem trajanju zdravega življenja. Na drugi strani lahko slaba zdravstvena stanja predstavljajo oviro za aktivno staranje, kar kaže na to, da bi morala določena politična prizadevanja biti posvečena ustvarjanju pogojev za aktivno staranje med starejšimi ljudmi slabšega zdravja. Aktivno staranje predstavlja široko uporabljen koncept za identifikacijo eksplicitnih, ciljnih dolgoročnih političnih strategij na evropski (EU) in mednarodni ravni. Sistematično prizadevanje Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo in Evropske komisije za razvoj ter zagotavljanje na dokazih temelječega orodja za podporo oblikovanja politik na tem področju je sveže. Cilj je pomagati spodbujati in implementirati aktivno staranje na regionalni, nacionalni in lokalni ravni. Prizadevanja so šla v smeri zajetja večdimenzionalnosti fenomena, vključno z na eni strani družbenim in ekonomskim prispevkom starejših ljudi v različnih življenjskih domenah in na drugi strani z okoljskimi dejavniki, ki omogočajo pravilno odvijanje aktivnega staranja. Rezultat prizadevanj je viden v Indeksu aktivnega staranja (ang. Active Ageing Index – AAI), ki je bil razvit in lansiran leta 2012. AAI vključuje 22 indikatorjev, razdeljenih v štiri področne skupine: zaposlenost; družbena participacija; neodvisno, zdravo in varno življenje ter zmogljivosti in zagotavljanje okolja za aktivno staranje. Indeks nudi tudi možnost merjenja aktivnega staranja v različnih teritorialnih/administrativnih kontekstih (Mlozniak 2016, 9; Principi in Lamura 2019, 15-17; Walker in Zaidi 2019, 595-597).

Cilj diskurza aktivnega staranja je usmerjen k pozitivni viziji poznega življenjskega obdobja. Vsakemu večkrat povemo, da je edinstvena osebnost in ga spodbujamo h gojenju te edinstvenosti. Učimo se vztrajanja in uživanja v svoji drugačnosti, ki intenzivira proces samo-individuacije. Nihče drug ni takšen kot mi (kot jaz). Odredba "naredi sam" (ang. do-it-yourself) je tako nenehna, da se zdi "skrb zase" politično pomembna (Dean 2017, 3).

Kritična gerontologija kritizira program aktivnega staranja kot del neoliberalne ideologije in njegovih pristranskih utripov aktivnosti in življenjskega sloga. Čeprav obe perspektivi vključujeta ocenjevalne ideale in normativna pričakovanja v zvezi s staranjem in poznimi leti, sta komaj kdaj izraženi ali predmet razprave. Iz evdemonistične perspektive etike

dobrega življenja se ključna vprašanja v zvezi z aktivnim staranjem nanašajo na vidik, ki je redko predmet razprave: Kakšna je centralna vrednost, pripisana aktivnosti? Kaj natančno je tako dobrega v tem, da je nekdo aktiven? Zakaj bi morala aktivnost kot taka biti sestavni del dobrega življenja na splošno in posebej sestavni del dobrega življenja v poznih letih? Navsezadnje, v luči filozofske tradicije je ta poudarek aktivnosti daleč od samoumevnosti. Glavni poudarki klasične in srednjeveške filozofije, kot tudi duhovne misli, upoštevajo življenje kot posvetitev intelektualnemu vpogledu, zaznavi ali meditaciji kot superiorne vsaki obliki aktivnega življenja (Pfaller in Schweda 2019, 47).

Četudi sprejmemo, da ima aktivnost neke vrste vrednosti za dobro življenje v poznih letih, se poraja ključno vprašanje: Katera aktivnost? Iz filozofske perspektive je vprašanje vrste aktivnosti in njenih lastnosti, konteksta ter rezultatov, odločilna za njeno etično ocenjevanje. To je relevantno tudi za aktivno staranje. Iz vidika produktivističnega koncepta aktivnosti poznamo delitev treh paradigem človekove aktivnosti in načinov življenja: zaposlitev, delo in akcija. Koncept zaposlitve sestavljajo instrumentalne aktivnosti, ki izpolnjujejo osnovne človekove potrebe, omogočajo preživetje in razmnoževanje. Te aktivnosti so tradicionalno pripadale zasebni sferi. Kategorijo dela sestavljajo spretni tehnične dejavnosti, s katerimi je možno doseči specifične rezultate ali izdelke. Takšne aktivnosti presegajo zasebno življenje in imajo specifično vrednost, ker kultivirajo veščine posameznikov in prispevajo h graditvi trajnega skupnega sveta. Koncept akcije se nanaša na javne aktivnosti in interakcije državljanov kot politične skupnosti. Gre za notranje vrednote, ker same po sebi dovoljujejo in spodbujajo javno manifestacijo sebstva, kot tudi kolektivnega samoupravljanja. Sodobno življenje v glavnem sestavljajo tehnološki napredki in industrializacija, zato sta samo-manifestacija in kolektivno samoupravljanje pozabljeni in ju je potrebno opolnomočiti (Pfaller in Schweda 2019, 48).

Tristopenjski red življenja (šola, delo, upokojevanje) se preobraža v fleksibilno vseživljenjsko izmenjavanje obdobij dela in nezaposlenosti. Ključna beseda v državnih projektih blaginje je vselej aktivnost. Skladno z življenjskimi vzorci biti aktiven pomeni, biti dlje časa vključen v trg dela (dokler je možno) in se prostovoljno udeleževati v lokalni skupnosti. Priče smo preizkušnji interpretiranja pomembnosti aktivnosti in zaposlenosti v poznih letih, v smislu implicitnih sporočil o prihodnosti pokojninskih sistemov. Pokojninski sistemi in upokojevanje kot posebno/različno življenjsko obdobje bo izginilo (Mlozniak 2016, 11).

Zgodnje sociološke teorije staranja so v kontekstu strukturnega funkcionalizma zrcalile vrednostni sistem in prioritete moderne industrijske družbe. Ne glede na njihove diametralno nasprotno orientacije sta se tako teorija o odstopu kot tudi teorija aktivnosti osredotočili na

usmeritev iz delovnega življenja k upokojevanju kot ključnemu procesu, ki opredeljuje fazo poznih let, za katero so značilne priložnosti in izzivi (Pfaller in Schweda 2019, 48). Aktivnost pri diskurzih aktivnega staranja se ne nanašajo zgolj na dejavnosti, povezani s trgom dela (četudi zadevajo upokojevanje in pokojnine), ampak obsegajo širši nabor aktivnosti (Mlozniak 2016, 11).

V skladu s splošnim poznim sodobnim prehodom iz standardne biografije v izbirno biografijo tudi starostne poti niso več oblikovane tradicionalno. Dejstvo, da so tradicionalni modeli življenjskega poteka v treh "škatlah" ali dobro razmejenih obdobjih izobraževanja, dela in upokojite, izgubili precej pomena, vpliva tudi na življenja starejših ljudi. Čeprav obstaja strukturni zamik pri načinu družbene ureditve življenjske poti pri prilagajanju novi resničnosti, erozija jasno razmejenih stopenj življenja s predvidljivim časovnim razporedom in napredovanjem odpira nove priložnosti za oblikovanje poznejšega življenja posameznika. Rezultat je viden v izredni diverzifikaciji in individualizaciji življenjskih poti in življenjskih slogov. V številnih pogledih vidimo očitno naraščanje v svobodi in avtonomiji organiziranosti v življenju (tudi poznem) posameznika. Vzorci prostega časa in izobraževanja so se na primer premaknili tako, da so številne dejavnosti, nekoč rezervirane za mlajše ljudi, sedaj odprte tudi starejšim. Naraščanje v možnostih izbire organiziranja poznega življenja posameznika lahko ilustriramo tudi s časom, sredstvi in energijo, ki so bili vloženi v povečanje možnosti starejših ljudi, da vodijo samostojno, neodvisno življenje. Poznamo na primer programe za preprečevanje padcev, z vgradnjo sistemov lahko avtomatiziramo domove, s čimer je mogoče spremljati ljudi in njihove potrebe po oskrbi od daleč (Laceulle 2018, 48).

Pomembna posledica ideologije izbirne biografije, tipična za diskurz pozne sodobne samo-realizacije je ta, da so z njimi povezana tveganja, naprtena posamezniku namesto kolektivnim institucijam. Izbire se danes zdijo večje, vendar se zdijo težje in s seboj prinašajo neznane posledice. Vsakršen problem mora biti obravnavan s strani posameznika in njegovih družinskih članov, ne pa s strani vlad, trgov ali drugih entitet. Tak individualizem odgovornosti močno vpliva na življenja starajoče se populacije. Pokojnine in zdravstvena oskrba se na primer vse bolj preoblikujeta iz kolektivne odgovornosti, ki jo je prevzela socialna država, k individualni odgovornosti. To prispeva k družbenim neenakostim in pod pritisk postavlja solidarnost. Na pleča individualne odgovornosti niso postavljene samo odločitve na področju financ in zdravstvene oskrbe. Vse bolj se pričakuje, da bodo na individualni ravni premišljene in izbrane tudi odločitve v zvezi z eksistencialnimi in moralnimi izzivi. Dober ilustrativni primer načina naraščanja možnosti izbire v pozni

sodobnosti pri težavnih eksistencialnih in moralnih vprašanjih daje Kaufmanova razprava o medicinskih odločitvah v zvezi s smrtjo in umiranjem. Zaradi biomedicinskih in tehnoloških inovacij so številna stanja, ki bi se v zgodnejših časih rezultirala s smrtjo, sedaj postala kronična stanja (Buch 2015, 278).

Nastala situacija odpira težka etična vprašanja, kot je vprašanje o nadaljevanju ali zaključku zdravljenja. Hkrati odpira eksistencialna vprašanja, povezana s posameznikovo končnostjo in z odnosi s pomembnimi drugimi. Odgovornost za tovrstna vprašanja in dileme, ki jih povzročajo, je največkrat dana pacientom in njihovim družbenim okoljem. Poudarek na individualni odgovornosti v diskurzu pozne sodobnosti lahko ilustriramo tudi skozi prevladujoče modele uspešnega staranja. Ti modeli se osredotočajo na zdravje, aktivnost in socialno vključenost in nagovarjajo starajoče se posameznike k njihovi uskladitvi s standardi samo-ustreznosti, aktivnosti in vitalnega življenjskega sloga. Osnovne vrednosti teh modelov, kot so avtonomija, samo-določanje, aktivnost, neodvisnost in drugi, so očitno pod velikim vplivom jezika diskurza pozne sodobne samo-realizacije. Problematična pri osredotočanju na samo-ustreznost, aktivnost in vitalni življenjski slog je domneva, da so vse stvari, ki ogrožajo realizacijo pričakovanega življenjskega sloga, med njimi bolezen, ranljivost in smrt, na varni razdalji. Tudi ukvarjanje z eksistencialno ranljivostjo je postalo stvar individualne odgovornosti (Laceulle 2018, 54).

V klimi produktivnega in uspešnega staranja se od starejših ljudi danes pričakuje, da bodo prevzeli odgovornost za svoje zdravje, tako da bodo z določenimi odločitvami v prostem času in skozi življenjski slog izoblikovali moralno stališče o dobrem oziroma uspešnem/produktivnem in slabem/neproduktivnem načinu staranja. Ena od posledic takšnega poenostavljenega pogleda na staranje je njegova podkrepitev s prisotnostjo strokovnjakov za telesno aktivnost. V političnih dokumentih in medijskih poročilih zasledimo spodbujanje določenih aktivnosti, ki jih priporočajo starejšim ljudem, in priporočila o tem, kako se dobro starati. Pretirano poudarjanje individualizirane aktivnosti in izbire življenjskega sloga, primerne za uspešno staranje in z njima povezane prakse, ignorirajo vpliv družbenih sil, družbenih neenakosti in kulturnih omejitev na zdravstvene rezultate. Pritiski na starejše ljudi in pričakovanja od njih, naj bodo aktivni, uspešni in produktivni člani družbe, ustvarjajo paradoks. Od starejših odraslih se pričakuje tudi, da bodo ustrezali okvirjem prostočasnih dejavnosti, kot so prakticiranje druženja v centrih za starejše in sprehajanje za ohranjanje zdravja. Na strani teh pritiskov in pričakovanj stereotipnih praks zdravega staranja so tudi sami starejši odrasli, ki se ukvarjajo s

smiselnimi, ne-tradicionalnimi in novimi normativnimi prostočasnimi dejavnostmi kljub občasnim družbenim pritiskom, naj "se vedejo letom primerno" (Dionigi in Son 2017, 1-2). Ena od glavnih predpostavk aktivnega staranja je ta, da sta vzdrževanje dobrega fizičnega in duševnega stanja v poznih letih in daljša vključenost na trg delovne sile koristna za gospodarsko rast. Iz te perspektive aktivnega staranja izhaja skrb ne samo glede pokojnin prihodnjih generacij, ampak tudi strah pred neznanim, ki bi se lahko rezultiral kot posledica kriz in (predvidenih) zlomov modernih institucij, kot so socialne določbe in državne pokojnine. Navedene so nekoč bile varna gnezda, saj so bila življenja državljanov predvidljiva, življenjske stopnje pa dobro definirane. Tak pogled narativne (blaginje) države, skupnosti, vključenosti in inkluzije lahko interpretiramo kot niz neoliberalnih besed, ki pritegnejo pozornost in skrivajo umik socialne države. V rabi je diskurz, da so državljani sami odgovorni za svoje dobro počutje (Mlozniak 2016, 2).

V strokovnih in znanstvenih krogih obstaja šibko strinjanje z natančnim pomenom aktivnega staranja. Pojem ne sestoji kot diskreten koncept, ampak je pogosto prepleten z idejami o zdravem, produktivnem ali uspešnem staranju. Razprave okrog aktivnega staranja so mlade, njihovo popularnost poganjajo bolj politični in manj gerontološki diskurzi. Neoliberalna oblast od posameznikov zahteva, da so odgovorni zase in da reflektivno upravljajo svoje veščine, sposobnosti in odnose na način, da jih je mogoče razporejati kot tržna premoženja. Neoliberalizmu uspeva proizvajati posameznike in predpisano ekonomsko aktivnost s širjenjem tržnih pogojev na vseh področjih človekovega prizadevanja. Tržna racionalnost konfigurira človeško življenje kot podjetje. Na posameznikih leži odgovornost zagotavljanja njihovih lastnih potreb, teženj in sreče. Da lahko delujejo v tržnih pogojih, se spodbujajo z dojemanjem samih sebe kot avtonomnih podjetniških akterjev, ki se morajo strateško usmerjati skozi konkurenčna področja priložnosti, zavezništev in ovir. V kolikor obstaja skupni element, ki ga lahko razločimo v raznolikih analizah poznega sodobnega sveta, se to zdi podoba posameznika, ki se bori živeti dobro življenje. Ob tem ga spremlja nenehno spreminjajoč, negotov, kaotičen in zmeden svet. Ne samo da so posamezniki v poznem sodobnem svetu pridobili visok vrednostni status svobode in avtonomije, posamezniki tudi vedno bolj veljajo za edini vir, na katerega se lahko zanesemo, ko gre za ustvarjanje lastnega dobrega življenja. V kontekstu negotovega, kompleksnega, globaliziranega sveta je posameznikom usojeno, da najdejo njihove lastne – začasne in spremenljive – odgovore na eksistencialna in moralna vprašanja ter ustvarjajo in vzdržujejo izvedljive samo-identitete. Posledično pozne sodobne predstave o dobrem življenju, ki se napajajo z diskurzom pozne

sodobne samo-uresničitve, predstavljajo močan nagib posameznikov k razvoju njihovih življenjskih načrtov, projektov in življenjskih slogov. Cilje politike aktivnega staranja lahko povzamemo v treh ključnih značilnostih, h katerim bi morali stremeti. Prvič, starejši odrasli naj bodo aktivno vključeni k ohranjanju in izboljšanju njihovih veščin neodvisnega življenja. Drugič, ostanejo naj v plačani zaposlitvi. Tretjič, ostanejo ali postanejo naj družbeno produktivni. To pomeni, da naj doprinašajo neplačane prispevke svojim družinam in družbi. Obstaja upravičena skrb v zvezi z ločenostjo moralnosti od tradicionalnih vlog, ki so zagotavljale usmeritev v zadevah v zvezi z vrednotami in dobrim življenjem. Skrb vodi k splošnemu občutku nemoči, relativizma in cinizma do temeljnih etičnih vprašanj, ki vznemirjajo posameznike v sodobnosti. Številni so kritični do atomistične antropologije neoliberalizma, ki posameznike zaznava kot osamljene, samozadostne entitete, katerih avtonomni razvoj in samo-realizacija oblikujeta najpomembnejši cilj, ki so mu podrejeni vsi procesi družbene interakcije. Poudariti je potrebno, da gre za močno podobo pozno sodobne družbe, ki je zelo vplivna pri dominantni poznosodobni razlagi diskurza samo-realizacije.

3.4 Spremembe v starosti

Spremembe se neprestano dogajajo v našem telesu. V starosti postanejo te spremembe bolj opazne in tudi bolj moteče za vsakodnevno funkcioniranje. Starosti se ne moramo izogniti, prav tako se ne moramo izogniti mnogim fizičnim in psihičnim spremembam, ki nam same po sebi ne omogočajo samostojnega, kvalitetnega in aktivnega življenja (Kogoj 2011, 50).

Pogoj za aktivno starost sta fizična in psihična kondicija. Pri starejših ljudeh se pogosto pojavijo spremembe v funkcioniranju, mobilnosti, duševnem počutju, kot so depresivnost, socialna izolacija, otožnost in motnje prehranjevanja. Kar 21 % ljudi v starosti nad 50 let ima precejšnje probleme s sluhom, vidom ali gibljivostjo, kar jim otežuje uporabo sodobne digitalne tehnologije (Raissner 2012, 1).

Voljč (2011, 65) opisuje še eno pomembno starostno spremembo, ki so jo na Inštitutu Antona Trstenjaka opisali kot »aktivna tranzicija starejših ljudi«. Ta sprememba je vezana na dolgoživost z relativno dobrim psihofizičnim zdravjem starejših ljudi, ki bodo želeli čim dlje ostati družbeno aktivni. S to spremembo se bo spremenilo tudi dosedanje družbeno in tudi politično pojmovanje starosti. Takšen razvoj pa je skladen z naravo in tudi povezan s socialno odgovornostjo in kulturno tradicijo evropske družbe.

Skozi staranje se posamezniki razvijajo, prilagajajo in spreminjajo. Starejši ljudje želijo v procesu staranja ohraniti in vzdrževati zdravje, obstoječe tako psihološke kot tudi družbene vzorce z uporabo usvojenega znanja, spretnosti in različnih strategij. S pomočjo na novo usvojenega znanja, z načrtovanimi novimi odločitvami s pomočjo družbenih vlog starejši ljudje ohranjujejo socialno ravnotežje in stabilnost (Goriup in Lahe 2018, 51).

V kolikor se želimo zdravo in aktivno starati, moramo ohranjati zdravje, strmeti k zmanjševanju invalidnosti, ohranjanju telesnih in kognitivnih funkcij ter se aktivno vključevati v socialne in kreativne aktivnosti. Le na takšen način smo zmanjšali tveganje za negativni starostne spremembe in zvišali svojo učinkovitost (Rogljic in Kobentar 2017, 5).

Te strategije spoprijemanja s starostnimi spremembami so odvisne od osebnosti posameznika, ki integrira pridobitve in izgube v svoj koncept staranja. Starejši ljudje morajo spremembe sprejemati v smislu optimizma in nadziranja lastnega zdravja s ciljem ohranjanja in ponovnega vzpostavljanja aktivnosti za obvladovanje različnih življenjskih potreb. V kolikor imajo starejši ljudje regresiven odnos do starostnih sprememb (prelaganje odgovornosti, iskanje krivca, nesmiselnost ravnanja in ravnodušnost), se to kaže v slabši kvaliteti življenja, zdravja in zmanjšani aktivnosti (Rogljic in Kobentar 2017, 6). Prav tako ima velik vpliv na spoprijemanje starejših ljudi s starostnimi spremembami tudi življenjsko in bivalno okolje, saj lahko ta nudi prijazne pogoje, ponuja aktivnosti in možnosti udeležbe za zdravo in samostojno življenje tudi tistimi z omejitvami v funkcioniranju. Samo prilagajanje okolja starejšim ljudem nudi dostopnost in možnost vključitve v okolje in družbo (Rogljic in Kobentar 2017, 19).

3.5 Potrebe v starosti

Človeške potrebe so energija ali gibalno, da človek lahko skrbi za kakovostno osebno življenje in za kakovostno sožitje z drugimi. Človek poseduje šest temeljnih razsežnosti (telesna, duševna, duhovna, medčloveška družbena, zgodovinska kulturna in bivanjska razsežnost), pri čemer ima vsaka razsežnost svoje značilne potrebe. Socialne potrebe uvrščamo v medčloveško družbeno razsežnost, ki ima potrebe po temeljnih medčloveških odnosih in funkcionalnih razmerjih, po lastnem ugledu v družbi, po smotrni organizaciji družbe in redu v njej in podobno (Ramovš 2004, 723-724). Za preživetje in prizadevanje v 21. stoletju potrebuje vsakdo informacije. Tako kot zdravniki potrebujejo informacije za učinkovito obravnavo pacientov, odvetniki pri obravnavi primerov, učitelji za pripravo na

poučevanje, potrebujejo starejši veliko informacij, če želijo ostati zdravi. Na podlagi informacij sprejmejo odločitve in ostanejo v stiku z aktualnostjo, ko preberejo novice (Edewor idr. 2016, 3).

Potrebe v človeku zaradi posebnih procesov zadovoljevanja sprožijo določeno vedenje, s katerim človek doseže ravnovesje v organizmu. Zadovoljevanje potreb je povezano z motivi, ki spodbujajo človekovo obnašanje in aktivnosti. Poznamo fiziološke potrebe, s katerimi človek uravnava delovanje organizma (potreba po hrani, počitku, izločanju ...), in psihosocialne potrebe, ki izražajo potrebo po varnosti, ljubezni, pripadnosti, spoštovanju, zdravju, učenju. Tako fiziološke kot psihosocialne potrebe se medsebojno povezujejo in prepletajo, medtem ko ene potrebe v določenem obdobju prevladujejo, so v drugem obdobju bolj pomembne druge (Rogljjić in Kobentar 2017, 16).

Osnova socialne gerontologije je pogled na človeka kot na antropološko bitje, ki je sestavljeno iz šest neločljivih, sistematsko povezanih razsežnosti. Vsaka človekova razsežnost ima specifične potrebe, ki jih mora človek zadovoljevati za zdravo razvijanje in staranje.

1. **Telesna razsežnost** je sestavljena iz telesnih potreb in zmožnosti, glavne so presnova, rast, razmnoževanje, zdravljenje in gibanje.
2. **Duševna razsežnosti** izhajajo iz živčnega sistema, ima duševne potrebe po informacijah, čustvovanju, spominskemu shranjevanju vsebin in dogajanju, vedenju in ravnanju, užitku, varnosti in ravnovesju. Na zavestni in nezavestni ravni jim odgovarjajo duševne zmožnosti.
3. **Noogena razsežnost** je zadovoljevanje duhovnih potreb. Osnova te razsežnosti je, da človek dojema sebe kot osebo, se spoštuje in doživlja svojo temeljno vrednost. Osrednji potrebi sta svoboda in odgovornost. Glavni duhovni zmožnosti sta svoboda v odločanju, smiselno izbiranje med različnimi možnostmi po njihovi vrednosti in prevzemanje odgovornosti za te odločitve.
4. **Sožitna razsežnost** zajema posameznikove različne povezave med ljudmi na osebni ravni odnosov in ravni stvarnih razmerij. Glavne potrebe te razsežnosti so stiki z ljudmi, potreba po občevanju in urejenemu sožitju z ljudmi, sodelovanje v osebnih vlogah in nalogah, potreba po veljavi in ugledu med ljudmi.
5. **Razvojna razsežnost** zajema potrebe po učenju in razgledanosti, po delovni uspešnosti, ustvarjanju, razvoju in napredovanju, po predajanju življenjskih spoznanj in izkušenj drugim ljudem.

6. **Eksistencialna razsežnost** zajema bivanjske potrebe – človek se sprašuje, kaj je smisel njegovega življenja, delovanja, trenutka in situacije v okviru celotne sistematske resničnosti. Frankl je to potrebo poimenoval voljo do smisla. Odgovarja ji bivanjska zmožnost, torej človek išče in najde smisel svojega doživljanja, dejanj in se na tem temelju odloča za smiselno usmeritev svojega življenja in pogleda na življenje. (Ramovš 2011, 69-71).

Rogljic in Kobentar (2017, 17) navajata potrebe starejših ljudi v zvezi s procesom staranja, kot so živeti čim dlje in postati starejši, ob tem vzdrževati čim boljše zdravje in se dopolnjevati v okviru individualnih potreb z novimi vrednotami, normami, vlogami, stališči do življenja in aktivnosti. Kot najpogostejši nabor osnovnih potreb starejšega človeka (prav tam) navajata komunikacijo, varnost, svobodo, samostojnost, socialne stike, hrano in pijačo, bližino, spanje, počitek, gibanje, zaposlitev, ljubezen, urejenost in individualne potrebe po učenju, estetskem in kulturnem izražanju ali doživljanju, duhovne in religiozne potrebe. Zadovoljevanje potreb pa je odvisno od naše volje, ki nas spodbuja k aktivnostim, a nekatere aktivnosti potekajo nezavedno. Poleg tega je naše zadovoljevanje potrebe povezano z določenim vedenjem in željo, s katero lahko odpravimo občutek osamljenosti, pomanjkanja in/ali nezadovoljstva. Z zadovoljevanjem potreb se spodbuja razvoj, ki poteka tudi tako, da se po doseganju določenih ciljev razvijejo nove potrebe in cilji (Rogljic in Kobentar 2017, 17).

3.5.1 Potreba po socialni vključenosti

Med raziskovalci ni konsenza glede opredelitve socialne izključenosti ali socialne vključenosti, ampak zgolj strinjanje, da je prvi pojem inverzen drugemu in obratno (Vitman idr. 2013, 178). Z omenjenima konceptoma se praviloma ukvarjata dve širši miselni šoli. Prvo lahko imenujemo na pravicah zasnovan pristop, v katerem socialna izključenost izraža deprivacijo pravic državljana, člana neke skupnosti ali določene skupine, družbe. Druga obravnava socialno vključenost v smislu priložnosti do udeležbe v ključnih funkcijah ali aktivnostih družbe (Chan 2014). Na pravicah zasnovan pristop je močno povezan z mednarodno literaturo na področju socialne vključenosti, medtem ko je participativni model rezultat razvoja tradicionalnih družbeno političnih vprašanj in znanosti, v okviru katerih poteka na primer merjenje revščine in deprivacije. Kljub divergentnima teoretičnima

pristopoma v zadnjem času obstaja precejšnje strinjanje glede opredelitve socialne vključenosti. Pri opredeljevanja socialne vključenosti v širšem pomenu moramo upoštevati:

- izbrano družbo (prostor in čas);
- večdimenzionalnost (tako v smislu pogojev kot tudi ključnih aktivnostih);
- dinamičnost (socialna vključenost je proces in ne stanje);
- večplastnost (njeni vzroki se kažejo na individualni, družinski, skupnostni, socialni, pa tudi na globalni ravni) (Chan idr. 2014, 125).

Koncept socialne vključenosti je pogosto uporabljen izmenično s pojmi socialna podpora, socialne mreže, socialni stiki in socialna inkluzija kot nasprotje socialni segregaciji in izolaciji. Ena od definicij socialne vključenosti pravi, da socialna vključenost pomeni "stopnjo, do katere je posameznik vključen v socialne izmenjave z drugimi v skupnosti, v kateri živi, pri čemer čuti pripadnost tej skupini" (Vitman idr. 2013, 178). Koncept socialne vključenosti je treba razumeti skozi dve med seboj prepletajoči se dimenziji: (1) učinkovit in vrednostni občutek pripadnosti skupnosti in (2) vedenje, ki se odraža v aktivni vključenosti starejših ljudi v mnogotere vidike življenja v skupnosti. Cornwell in sodelavci (2008 v Vitman) so identificirali štiri dimenzije integracije starejših ljudi v skupnosti: pogostost sosedskega druženja, participacija pri religijskih obredih, prostovoljstvo in organizirano skupinsko sodelovanje. V nadaljevanju ugotavljajo, da socialno vključenost določa vpetost posameznikov v socialne mreže in obseg, v katerem prispevajo k socialnemu kapitalu soseske, v kateri bivajo (Cornwell idr. 2008, v Vitman idr. 2013, 178).

Socialna vključenost je ključnega pomena v poznem življenjskem obdobju posameznika in pomembno napoveduje uspešnost staranja. Nekaterne ključne funkcije socialne vključenosti so povečanje zadovoljstva z življenjem, blaženje uničujočega občutka osamljenosti in izboljšanje fizičnega in mentalnega zdravja (Vitman idr. 2013, 177). Ob zavedanju, kako pomembno za starejše ljudi je vzdrževanje aktivnega življenjskega sloga, je naraslo število raziskav na področju socialne vključenosti. Raziskovalci so se pri tem osredotočali na različne vidike socialne vključenosti, kot so socialna participacija, socialno mreženje in socialna podpora (Dong idr. 2014, 82). Kljub zavedanju pomembnosti staranja v ustreznem okolju je bilo doslej opravljenih malo raziskav, ki so preučevale načine ustreznega oblikovanja t.i. letom prijaznih okolij (Vitman idr. 2013, 177).

Splošno gledano, obsega socialno vključevanje sodelovanje v vsakodnevnih aktivnostih. Aktivnosti v okviru socialne vključenosti starejših zajemajo tako gledanje televizije na eni

strani, kot vključenost v prostovoljne aktivnosti na drugi strani. Od raziskovalcev in njihovih raziskovalnih vprašanj in ciljev ter dostopnosti podatkov je odvisno, katerim aktivnostim bodo pri preučevanju socialne vključenosti namenili pozornost. Študije socialnih mrež preučujejo interakcije starejših ljudi z njihovimi prijatelji, sorodniki in izbranimi skupinami; študije socialne podpore pozornost dajejo pomoči oziroma oskrbi ter načinu zagotavljanja virov starejšim posameznikom. Aktivnosti, ki zahtevajo manj mentalne vadbe in več socialnih interakcij, pogosto umeščamo med t.i. socialne aktivnosti. Mednje sodijo obiskovanje prijateljev, udeležba na kulturnih dogodkih, pridruževanje družbenim organizacijam in podobno. V kategorijo produktivnih aktivnosti navadno uvrščamo vsakodnevno udejstvovanje na izbranih delovnih področjih in izpolnjevanje zastavljenih nalog, kot je vrtnarjenje (Vitman idr. 2013, 177). Dong in sodelavci (2014) ugotavljajo, da je socialna vključenost med starejšimi Kitajci, ki živijo v širšem območju Chicaga, v celoti gledano, relativno nizka. Isti avtorji dodajajo, da na stopnjo socialne vključenosti vplivajo starost, spol, stopnja dosežene izobrazbe, stan, število otrok, število let, preživetih v ZDA, število let, preživetih v obravnavani skupnosti, država izvora in tip družine (Dong idr. 2014, 88).

V zadnjem času je v ospredju skrb gerontoloških raziskav, zdravnikov, politikov in načrtovalcev v zvezi z naraščajočim zavedanjem o pomembnosti staranja v prostoru (Emlet 2012, 1), kar je (tudi) posledica rasti pričakovanega trajanja življenja ob rojstvu in relativno dolge življenjske dobe svetovnega prebivalstva (Vitman idr. 2013, 177). Staranje v prostoru v širšem smislu pomeni sposobnost nadaljevati življenje v okolju, za katerega se je posameznik odločil; tudi v primeru, kadar so njegove kompetence v upadu, kar lahko pomeni grožnjo neodvisnosti v življenju (Emlet 2012, 1). Socialna vključenost je eden od elementov, ki določajo staranje v prostoru. Teorija socialne vključenosti oziroma izključenosti v socialni gerontologiji v tem kontekstu preučuje vlogo starejših ljudi in osvetljuje družbene stroške, kadar so posamezniki, družine ali skupnosti izključene iz širše družbene skupine zaradi revščine, spola ali etničnosti (Emlet 2012, 2).

Scharf in sodelavci (2001 v Emlet 2012) socialno vključenost in izključenost starejših ljudi povezujejo s tremi ključnimi tematikami:

- participacijo in integracijo (izključno s trgom dela),
- prostorsko segregacijo in
- institucionalnim umikom.

Participacija in integracija pomenita ne samo vključenost starejših ljudi k sodelovanju v življenju skupnosti, ampak sta povezani tudi z njihovim socialnim kapitalom, vključno z državljskim udejstvovanjem in ohranjanjem socialne mreže ter sodelovanja v procesu recipročnosti. Starejšim ljudem prijazna skupnost omenjene koncepte podpira; tako skupnost opredeljujemo kot skupnost, v kateri lahko "ljudje živijo celotno življenje, v kolikor izrazijo tovrstno željo, tako da se jim ni treba relocirati in izgubiti njihovega socialnega kapitala" (Scharf idr. 2001 v Emlet, 2012, 2).

Yang idr. (2016) zaključujejo, da ima vzdrževanje socialnih povezav v starejši odraslosti, t.j. po obremenjenih srednjih letih, ključno vlogo pri zaščiti oziroma ohranjanju zdravja. Kronične oblike bolezni se pogosteje pojavljajo v času pozne starejše odraslosti kot del procesa staranja. Starejši odrasli, ki so socialno vključeni, imajo manjše možnosti tveganja bolezni (na primer hipertenzija in debelost) v poznejšem življenjskem obdobju. Nasprotno se je pokazalo, da se škodljivi vplivi socialne izoliranosti posameznika kažejo v povečanem tveganju obolelosti za sladkorno boleznijo, povečana pa je tudi verjetnost obolenja za številnimi kroničnimi boleznimi, kot je hipertenzija (Yang idr. 2016, 582).

3.5.2 Potreba po ohranjanju funkcionalnega zdravja

Človek s svojimi sposobnostmi izpolnjuje vsakodnevne potrebe in zahteve družbe. Dobro funkcionalno zdravje pa vpliva na človekovo avtonomijo in samostojno obvladovanje življenja. Starejši ljudje so funkcionalno zdravi, kadar njihove telesne in mentalne funkcije ne odstopajo od funkcij zdravega človeka (koncept telesnih funkcij). Drug dejavnik funkcionalnega zdravja opredeljuje način in obseg aktivnosti v takšnem obsegu, kot se od ljudi brez zdravstvenih težav pričakuje (koncept aktivnosti), in tretji dejavnik vključuje prisotnost posameznika na vseh življenjskih področjih, ki so zanj pomembna v takšni meri, kot se pričakuje v prisotnosti zdravega človeka (koncept participacije) (Rogljčić in Kobentar 2017, 12).

Pomemben vir podpore, potrebe po pomoči in oskrbe starejši človek prejme od socialne mreže, zato ožja in širša družina starejšemu človeku predstavlja pomemben vir socialne podpore. Strokovnjaki so ugotovili, da socialni stiki in medosebni odnosi s starejšimi pomembno vplivajo na zdravje in učinkovito pripomorejo k reševanju zdravstvenih problemov, prav tako pa precej pripomore k daljšemu ohranjanju funkcionalnega zdravja in avtonomije starostnika (Rogljčić in Kobentar 2017, 16).

S starostjo se zaradi zdravstvenih omejitev povečata pomoč in oskrba, kadar starejšemu človeku primanjkuje individualnih virov pomoči. Potreba po zdravstveni in socialni oskrbi je usmerjena na občasno, daljšo ali trajno pomoč in podporo starejšim ljudem pri ohranjanju funkcionalnosti, izvajanju osnovnih življenjskih aktivnosti, obvladovanju življenjskega okolja ter pri vzdrževanju socialnih odnosov. Z vključevanjem medicinske, psihične, socialne in funkcionalne individualne in kontinuirane skrbi ohranjamo maksimalno kakovost življenja. S funkcionalno oskrbo nudimo pomoč posamezniku pri spoprijemanju, obvladovanju in prilagajanju posameznika na spremembe, z načrtovanjem podpornih, preventivnih ali neposrednih aktivnosti za ponovno pridobivanje sposobnosti. K funkcionalnosti in zdravju usmerjen pogled pri sodobni obravnavi starejših ljudi pomeni tudi realizacijo različnih opornih segmentov in aktivnosti v praksi za pomoč starejšim ljudem za čim bolj neodvisno funkcioniranje v domačem okolju brez asistenc ali le z občasno, da lahko z njo povečamo kakovost njihovega življenja (Rogljic in Kobetar 2017, 13-14). Večina javnih sredstev je namenjena zdravstveni oskrbi in ne psihosocialnim in osebnim storitvam, ki bi povečale avtonomijo starejših ljudi, izboljšale kakovost življenja in omogočale možnost za čim bolj aktivno staranje (Hooyman in Kiyak 2014, 295).

3.5.3 Potreba po vključenosti starejših ljudi v smiselne aktivnosti

Eden izmed ciljev strategije zdravje za vse v 21. stoletju govori tudi o načrtovanju promocije in programov, ki bi ohranjali fizično kondicijo, izboljšali vid, sluh in mobilnost starejših ljudi, še preden te okvare vodijo v odvisnost od tuje pomoči. Potrebno bo organizirati nove oblike podpore in pomoči v zavodih in tudi doma, da bomo starejšim omogočili čim daljšo neodvisnost in bivanje v domačem okolju. Prav tako pa je potrebno povezovanje različnih sistemov, ki morajo vzajemno sodelovati drug z drugim. Pomembno je, da se ljudje pravočasno naučijo spretnosti in so jim pravočasno podane možnosti, s katerimi lahko zadovoljujejo svoje temeljne potrebe v starosti (Horvat 2011, 25-26).

Ramovš (2003, 13) navaja: »Kakovost človekovega življenja se ne meri po tem, koliko in v kakšni skladnosti so zadovoljene vse njegove potrebe, saj lahko še tako dobro zadovoljene potrebe ob zanemarjanju drugih pomembnih potreb povzroča življenjske motnje ter tako izniči vse zadovoljstvo obstoječe zadovoljitve«. Zato je potrebno do življenja in zadovoljevanja življenjskih potreb postopati celotno, tako da so potrebe izpolnjene z občutkom radosti do življenja. V kolikor želimo zadovoljevati potrebe starejših ljudi za njihovo kakovostno življenje, jih moramo obravnavati celotno, tako na psihološkem,

sociološkem in biološkem področju. Celoten sistem mora stremeti k odkrivanju potreb starega človeka na vseh njegovih področjih. Le tako smo zagotovili kakovost obravnave ter jim omogočili prave rešitve in storitve za kakovostno staranje (Hess idr. 2011).

Vključenost starejših v družbo in tudi v smiselne aktivnosti tako na družbenem, socialnem, gospodarskem in kulturne področju pomembno vpliva na dostojno in kakovostno življenje vseh generacij, posebej še starejših. Sama vključenost pa je odvisna od dohodkovne varnosti posameznika v vseh življenjskih obdobjih (Kenda 2018, 28).

Prav aktivno staranje pa neprestano spodbuja in krepi možnosti za zdravje, vključenost v družbo s ciljem boljše kakovosti življenja. Dejavnost in socialna vključenost sta bistvenega pomena za zadovoljno in kakovostno staranje, medtem ko je samo zadovoljstvo odvisno od dnevnega vzdrževanja osebnih odnosov in vključevanja v smiselne aktivnosti (Križaj 2012). Prav tako je samopodoba starejših ljudi odvisna od družbenih interakcij, saj starejši ljudi izgube (vlog) nadomestijo z novimi. Kritiki teorije dejavnosti opozarjajo, da dostopnost do socialnih možnosti in dejavnosti ni za vse enaka, kar ovira starejše ljudi pri sodelovanju v aktivnostih. Prav tako vsakdo ne najde zadovoljstva v aktivnosti ali v prisotnosti drugih oseb, marsikateri starejši človek ima tudi telesne omejitve, pesti ga pomanjkanje denarja ali nima želje po dejavnosti. Medtem ko so na drugi strani nekateri starejši ljudje, ki kljub omejitvam vztrajajo v aktivnem življenju, čeprav to lahko ogroža njihovo zdravje (Goriup in Lahe 2018, 48-49).

Starejšim ljudem pri vključevanju v smiselne aktivnosti v starosti pomaga razvojna faza gerotranscendence, ki je najvišja stopnja človekovega razvoja, ki starejšim ljudem preusmerja pogled na življenje (Goriup in Lahe 2018, 50). Preko te razvojne faze se zmanjša strah pred smrtjo, prav tako pa se pojavi večja potreba po osamljenosti, smiselnih medsebojnih odnosih in smiselnih aktivnosti. Gerotranscendence močneje poudarja notranji jaz kot pozitivno lastnost v starosti (Tornstam 2017, 162).

Z vključevanjem starejših ljudi v programe, ki prinašajo nove spretnosti in znanja, smo starejše najboljše vključili v družbeni in gospodarski razvoj ter jim dali občutek veljave in pomembnosti, je prepričana Matotek (2010). Uporaba e-mreže kaže koristne rezultate med starejšimi ljudmi, saj s pomočjo nje razvijajo nove družbene dejavnosti in krepijo že obstoječe vezi, medtem ko so strokovnjaki tudi ugotovili, da z mreženjem zmanjšujejo osamljenost, depresijo, izboljša se psihosocialno počutje in zadovoljstvo z življenjem (Aguilar idr. 2010).

3.5.4 E-vključenost

Evropska komisija je novembra 2007 sprejela Evropsko 2010 iniciativo o e-vključenosti – biti del informacijske družbe, ki vključuje (Raissner 2012, 1):

- kampanjo »e-vključenosti, bodite njen del« in
- strateški okvir aktivnosti, ki naj:
 - zagotovijo pogoje za vključevanje v informacijsko družbo s premoščanjem razlik v dostopnosti širokopasovnih povezav in razlik v kompetencah,
 - pospešijo učinkovito sodelovanje skupin, ki jim grozi izključenost in imajo vpliv na izboljševanje kvalitete njihovega življenja,
 - integrirajo aktivnosti s področja e-vključenosti in s tem maksimirajo trajnejši učinek.

Del programa e-vključenosti je med drugim tudi reševanje problematike demografskega staranja prebivalstva s pomočjo IKT-tehnologij: kvalitetnejše življenje starejših, znižani stroški oskrbe, poslovne priložnosti v »srebrni ekonomiji«. V okviru 7. stebra (IKT – omogočene prednosti za evropsko družbo) Evropska komisija omogoča program AAL – Ambient Assisted Living (okoljsko podprto bivanje), ki omogoča starejšim invalidom samostojnejše in družbeno aktivno življenje (Raissner 2012, 1).

Tehnologije in določeni izdelki, kot npr. sistemi pametnih domov (oddaljeni nadzor ogrevanja, razsvetljave), elektronski alarmni sistemi in tele-zdravstveni pripomočki in storitve so lahko tudi v pomoč starostnikom v smislu nadaljevanja z življenjem doma ter zagotavljajo daljše obdobje njihove neodvisnosti (Raissner 2012, 1).

3.5.5 Potreba po vseživljenjskem izobraževanju

Samoizpolnitev, pravica do izobraževanja in usposabljanja je ena izmed temeljnih človekovih pravic, ki jo imajo vsi ljudje ne glede na starost, državljanstvo, raso, narodnost, jezik, spol, spolno usmerjenost ali sposobnost. Kalache (2012, 8) je prepričan, da starejši ljudje premalo uživajo te pravice.

Vseživljenjsko izobraževanje je dejavnost in proces, ki vključuje tako formalno kot neformalno in tudi naključno posameznikovo učenje, ki se dogaja v različnih učnih okoliščinah ter poteka skozi vsa življenjska obdobja s ciljem izboljšanja znanja in spretnosti posameznika. Poleg tega Frield (2009, 14) meni, da lahko z vseživljenjskemu izobraževanju

izboljšamo zdravje, počutje, socialno življenje in postanemo bolj odporni pred zunanjimi krizami. Uspešno staranje vključuje vseživljenjsko učenje, kjer vzdržujemo visok nivo kognitivnih funkcij, razširjamo obzorja in smo vpeti v družbeno interakcijo z okoljem (Withnall 2012, 656).

Današnje globalno in tehniško okolje ter z njim povezane spremembe od nas zahtevajo neprestano učenje in sledenje spremembam, da lahko znotraj okolja delujemo, rešujemo in izpolnjujemo vseživljenjske probleme. Globalno tehnološko okolje nam neprestano ponuja možnosti za učenje oz. nas v nadaljevanje učenja kar prisili, da se lahko vključujemo v samo okolje (Marriam in Kee 2014, 129). Starejši imajo z vseživljenjskemu učenjem boljšo kakovost življenja, prav tako je mogoče dobro počutje starejših ljudi v skupnosti spodbujati skozi vseživljenjsko učenje (Marriam in Kee 2014, 140).

Za vsakodnevno tehnologijo velja, da zahteva vsaj minimalno usposabljanje ali inštrukcije. Starostne razlike se v literaturi pojavljajo kot kognitivne, fizične in odnosne spremembe (Brophy idr. 2015, 4-5). Kognitivne spretnosti, kot sta obdelava in iskanje informacij, upadajo s staranjem. Vse spremembe, povezane s staranjem, urejajo možgani in njihov kognitivni sistem. Poleg fizičnih in kognitivnih razlik, ki so značilne za starejšo populacijo, so starejši ljudje na splošno počasnejši in težko sodelujejo z novo tehnologijo (Brophy idr. 2015, 5-7).

S pomočjo izobraževanja pridemo do nasvetov, s katerimi želimo vzdrževati telesno, duševno in poklicno kondicijo človeka pa tudi njegovo socialno mrežo, nadaljnjo strokovno aktivnost ter medgeneracijsko sodelovanje in prostovoljno delo (Scagnetti idr. 2014, 4). Skozi vseživljenjsko izobraževanje bi starejši ljudje pridobili potrebno znanje za rokovanje s sodobno tehnologijo, ki zdaj predstavlja kompleksen izziv za starejšo generacijo. Zato je potrebno vključiti starejše ljudi v programe, ki prinašajo nove spretnosti in znanja, s katerimi se bodo najbolje in najhitreje vključili v družbeni in gospodarski razvoj. S strategijo vseživljenjskega učenja bi prispevali k doseganju osebnih možnosti posameznika, družbenih ciljev in samostojnosti pri starejših ljudeh, kot tudi spodbujali posameznike k aktivnemu staranju, integriranosti starejših ljudi v družbo in sožitju generacij. Tako bi jim omogočili priložnost za celovit razvoj njihovih zmožnosti in jim omogočili oporo, ki jo potrebujejo za zadovoljitev kakovostnega življenja v starosti (Matotek 2010, 15).

3.6 Ageizem

Leta 1969 je ameriški psihiater Robert Butler, ustanovitelj ameriškega Nacionalnega inštituta o staranju, uvedel izraz "ageism", ki smo ga poslovenili v "starizem" (tudi v "staromrzništvo"), in ga definiral kot odpor do starih ljudi in njihovo osebno ali družbeno podcenjevanje, preziranje, zapostavljanje ter izrivanje na družbeni rob (Lorenci 2020).

Staranje je neizogibna človeška izkušnja, ki je ne moremo ustaviti ali se ji izogniti. S staranjem posameznik pridobiva določene izkušnje, pri čemer se nekaterih veseli bolj (na primer dopolnjenega 21. leta starosti) kot drugih. Starost ni samo kronološka kategorija, ampak jo uporabljamo tudi kot socialni identifikator. S tem mislimo na njegovo uporabo z namenom "klasificirati sebe in druge v starostne skupine, ki jih družba različno pojmuje, vse pa so socialni konstrukt" (Allen 2011, 163). Eden od družbenih stereotipov se nanaša na razumevanje, da proces staranja enačimo s procesom upadanja. Ta perspektiva razumevanja procesa staranja s seboj prinaša vrsto izgub, vključno s fizično, mentalno, čustveno, izgubo avtonomije, izgubo prijateljev in ljubljenih. Omenjeni in sorodni stereotipi v povezavi s procesom staranja so pogosto rezultat delovanja družbenih medijev, ki staranje povezujejo z izrazi, kot so slabost, senilnost in nemoč (Connolly 2016, 3). Nelson (2011, 37) se sprašuje, ali pravzaprav v resnici obstaja stvar, kot je ageizem, in nadaljuje: "Ali ni večina stvari, ki jih mislimo o starejših ljudeh, resnična?" Na primer, da so počasnejši pri praktično vsem, godrnjavi in se ne znajo oziroma nočejo učiti novih stvari. Opozarja, da so navedene značilnosti lahko resnične za določeno število starejših ljudi, prav tako pa jih za veliko število to ne velja. V vseh primerih predpostavljamo, da določena skupina deli skupne vedenjske in osebne značilnosti, se znajdemo na poti stereotipnega razmišljanja. V nadaljevanju Nelson (2011) zastavi bolj temeljno vprašanje: "Ali obstaja nekaj, kot je ageizem?" Isti avtor (prav tam) se naveže na omenjene stereotipe in se sprašuje, ali se lahko ti prevedejo v negativne občutke (sodbe) proti starejšim ljudem Nelson (2011, 37).

Kadar raziskovalci pišejo o ageizmu in posamezniki v družbi o njem govorijo, lahko pri tem mislijo na precej različne stvari (Snellman 2016, 3). V okviru znanstvene skupnosti obstaja nizek konsenz o tem, kako naj bi bil ageizem opredeljen in konceptualno razumljen (Tornstam 2010 v Snellman 2016, 4). Snellman (2016) splošni opredelitvi ageizma dodaja še nekatere netradicionalne opredelitve obravnavanega koncepta in z njim povezane pristope, ki zaslužijo pozornost. Po njegovem obstajata dva glavna sklopa razumevanja ageizma, ki sta povezana z moralno in normativno perspektivo (Tornstam 2010 v Snellman

2016, 4). Na eni strani nekateri raziskovalci skušajo razložiti, da mora biti ageizem razumljen kot problem, ki zadeva skrbi in prizadetost zgolj starejših ljudi (Minichiello idr. 2000; Calasanti 2003), drugi raziskovalci (na primer Bytheway in Johnson 1990; Palmore 1999) pa trdijo, da moramo ageizem razumeti kot problem, ki zadeva in prizadene ljudi vseh starosti. Prvi raziskovalec, ki je skoval in opredelil ageizem, je bil gerontolog in psihiater Butler (1969 v Islam 2014, 95).

Snellman (2016) je ageizem opredelil kot:

"Sistematično stereotipiziranje in diskriminacija ljudi na podlagi njihove starosti, kakor rasizem in seksizem to izvajata z barvo kože in spolom. Starejši ljudje so okarakterizirani kot senilni, miselno in izrazno togi, moralno staromodni /.../ ageizem dovoljuje mlajšim generacijam, da gledajo na starejše ljudi kot različne v primerjavi z njimi; subtilno se prenehajo identificirati s starejšimi kot človeškimi bitji." (Snellman 2016, 4).

Islam (2014) opozarja, da je ageizem alarmanten problem v današnjem svetu tako v gospodarsko razvitih kot tudi v gospodarsko razvijajočih se državah. Po njegovem mnenju je starostna diskriminacija rezultat ageizma. Tekom večjega dela človeške zgodovine se je v povezavi z ageizmom pojavljala gerontofobija, t.j. splošno zavračanje oziroma strah pred doseganjem visoke starosti. Večina študij o ageističnem vedenju pozornost namenja njegovim negativnim vidikom. Po mnenju Islama je ageizem diskriminacija ali nepošteno ravnanje na podlagi starosti posameznika. Vpliva lahko na posameznikovo samozavest, zaposlitveno možnost, finančno situacijo in kakovost življenja. Čeprav je ageizem pogosto obravnavan v povezavi s težavo na delovnem mestu, se lahko z njim srečamo, kadar nakupujemo, ko obiščemo zdravniško ordinacijo ali celo kadar naročimo izdelke oziroma storitve preko mobilne naprave (Islam 2014, 92-96).

Snellman (2016) opozarja na ključno posledico morebitnega neupoštevanja opredelitve ageizma v njegovem temelju. V kolikor ne razumemo in pojasnimo ageizma kot univerzalnega fenomena, ki zadeva ljudi vseh starosti in na različne načine, ostanemo na redukcionistični ravni razumevanja tega pojma. Redukcionistična raven razumevanja tega pojma temelji na predpostavki, da običajno obravnavamo posege pri starejših ljudeh, pri čemer so izključene ostale starostne skupine, ki jih ageizem prav tako lahko prizadene (Snellman 2016, 12). Pojem ageizem je pogosto uporabljen za opis predsodkov in diskriminacije med adolescenti in otroci, vključno z namernim spregledanjem njihovih idej. Do tega pride, ker so enostavno premladi ali pa se od njih pričakuje vnaprej določeno

vedenje, primerno njihovim letom (Islam 2014, 96). Snellman (2016) dodaja, da so starejši ljudje pomembna skupina ljudi – prav tako kot vse ostale skupine ljudi, ki posebejajo starost (Snellman 2016, 12).

Nelson (2011) pravi, da ima raziskovanje ageizma kratko zgodovino, kar lahko pojasnimo s splošnim področjem raziskovanja predsodkov. Na podlagi dostopnih podatkov je isti avtor prišel do petih zaključkov. Prvič, ljudje izražajo večkratna, pogosto kontradiktorna vedenja do starejših posameznikov. Drugič, ageizem je vezan na perspektivo kulture smrti (ali strahu pred njo). Tretjič, ageizem je v ZDA institucionaliziran. Poudarek je na mladih, mobilnosti, spremembah, kar vodi do zaničljivega odnosa do starejših ljudi in vsega, kar je povezano s staranjem. Četrto, ageizem je prisoten v tolikšni meri, da ga najdemo celo med tistimi, katerih naloga oziroma delo je pomagati starejšim ljudem. Končno, ageistično vedenje dojemajo kot žaljivo vedenje le tisti starejši posamezniki, ki so visoko fizično in mentalno sposobni (Nelson 2011, 44).

Pretekle raziskave so skušale meriti ageizem na zanesljiv in veljaven način (Snellman 2016, 10). Avtorji teh raziskav so razvili psihometrične lastnosti, na podlagi katerih so oblikovali lestvice. Fraboni idr. (1990) so razvili t.i. Frabonijevo lestvico ageizma, nato so Rupp in sodelavci (2005) Frabonijevo lestvico potrdili in predstavili nabor različnih instrumentov, ki so bili do tedaj v rabi. Zavedati se moramo, da vseh vidikov ageizma ne moremo operacionalizirati na način, da bo koncept merljiv oziroma bo mogoče testiranje pridobljenih rezultatov v kvantitativnem smislu (Snellman 2016, 10).

Strokovnjaki različno opredeljujejo pojem ageizem, medtem ko je vsem skupno to, da gre za diskriminacijo določenih starostnih skupin. Iz različnih virov je razvidno, da strokovnjaki na eni strani govorijo o ageizmu kot o diskriminaciji starostnikov, spet drugi pa, da lahko ageizem prizadene tudi druge starostne skupine (predvsem mlade) (Goriup in Lahe 2018, 141).

Ageizem je vrsta predsodka - tako kot rasizem in seksizem – in vodi do diskriminacije zgolj na podlagi starosti posameznika (Balazs 2013, 16). Stereotipi o starosti so lahko pozitivni in negativni, pri čemer večina raziskav kaže, da so stereotipi o starejših odraslih večinoma negativni. Najpogostejši negativni stereotipi se nanašajo na kompetence starejših odraslih. Predpostavlja se, da se bodo fizične in kognitivne sposobnosti s starostjo zmanjšale (Raina idr. 2014, 733). Starejši so pogosto postavljeni v marginalni položaj s tem, ko ne premorejo

(več) ustvarjalnosti, se ne morejo naučiti novih spretnosti, so neproduktivni, breme za družino in družbo, so bolni, odvisni od pomoči, osamljeni ter družbeno izolirani (Swift idr. 2017, 4).

Teorija modernizacije kaže, da moderni kapitalisti gospodarstva marginalizirajo starejše ljudi v prisilno upokojitev in s tem posledično k potencialno večji lenobnosti, kar povzroča zmanjšanje njihovega gospodarskega in socialnega statusa. Predpostavlja se namreč, da so starejši ljudje neproduktivni in malo prispevajo k družbi (prav tam, 4). Včasih se problem starosti izraža neposredno v negativnih in sovražnih oblikah. Zaradi staranja prihaja do medgeneracijskega konflikta. Nekateri mladi menijo, da starejši prekoračijo družbene meje s tem, ko na primer odložijo upokojitev (Abrams idr. 2015, 12). Drugi stereotipi o starejših so pozitivni in se izražajo v predpostavkah, da so starejši ljudje pametni, radodarni, prijateljski, moralni, izkušeni, zvesti in zanesljivi. Te različne ocene starejših odraslih odražajo dejstvo, da je dojemanje starosti in staranja delno odvisno od družbenega konteksta (Swift idr. 2017, 5).

V Sloveniji je poudarek modrosti starejše populacije pogosto zasmehovan, kar se še posebej vidi pri politikih. Starejša populacija so počuti prizadeto in zapostavljeno, ker jim načrtovalci razvoja v sodobni Sloveniji ne priznavajo doprinosov k razvoju sodobne Slovenije v času zaposlitve, podcenjujejo njihov sedanj prispevek k večji kakovosti življenja mladih in kakovosti življenja bolnih in onemoglih ter se slabo odzivajo na predloge starejših za večji in hitrejši razvoj Slovenije (Kožuh Novak 2015, 8). Slovenski mediji sledijo gospodarski in politični eliti, kar se tiče zasmehovanja predlogov in idej starostnikov in v necenjenosti pomembnosti njihovega dela v preteklosti in sedanjosti za razvoj Slovenije. Opozorila starejših strokovnjakov, univerzitetnih učiteljev in tudi znanstvenikov, ki se niso priključili brezobzirni privatizaciji, so v očeh javnosti zasmehovana, če v javne medije sploh pridejo, ugotavlja Kožuh Novak (Kožuh Novak 2015, 8).

3.7 Medgeneracijski konflikt in dialog

Zaradi vse večjega deleža starejšega prebivalstva bo v prihodnjih letih problem negotovost in zmeda med generacijami. Rešitve za boljše razumevanje med generacijami so ustvarjanje boljših pogojev za spoznavanje, komuniciranje in povezanost med ljudmi različnih

generacij. Zelena knjiga EU postavlja ravno te pogoje kot glavno rešitev, saj si želi vzpostaviti oziroma ohraniti solidarnost med generacijami (Ramovš 2013, 7).

Dolgoživost na eni strani predstavlja civilizacijski dosežek, na drugi strani pa družbeni problem, ki naj bi "požrl" bogastvo mlajšim rodovom. Gre za ključni paradoks v današnji družbi. Nekoč so dolgoživost enačili z modrostjo, izkušnjami, spoštovanjem, danes jo s starizmom (Lorenci 2020). Isti avtor nadaljuje, da čas neoliberalizma, kjer je dobrin v izobilju, starejše poimenuje kot "sivi cunami", ki je za družbo strošek, zato starejši ostajajo brez možnosti aktivnega vključevanja v družbo in utegne se zgoditi, da bodo pod pretvezo obvladovanja stroškov ostali tudi brez temeljnih dobrin, kot so zdravila, zdravljenje ipd.

»Temeljno medsebojno razmerje generacij je njihovo komplementarno dopolnjevanje, ki je osnovno gibalno človeškega življenja.« Istočasno pa vedno obstaja med generacijami tudi določena mera napetosti, ki pa se lahko sprevrže v pravo družbeno patologijo. Manjše medgeneracijske napetosti so v družbi normalen pojav, vsaka večja medgeneracijska patologija pa sprva predstavlja škodo eni izmed generacij (Ramovš 2003, 81).

Medgeneracijski konflikti so lahko rezultat demografskih sprememb, saj te vplivajo na blagajniške sisteme, delitev moči v družbi ipd. Številni avtorji namreč opozarjajo na nujnost spremembe zdravstvenega in pokojninskega sistema, da bi se zagotovila pravičnost in enakomerna obremenjenost generacij ter se s tem preprečili medgeneracijski konflikti. (Filipovič Hrast in Hlebec 2015, 84). Razdvojenost generacij starejšega človeka medčloveško, kulturno in bivanjsko potiska na družbeni rob, v osamo in nekoristnost, sta prepričana Goriup in Lahe (2018, 174).

Foster in Walker (2014) ugotavljata, da bi povečanje starosti ljudi v Evropi morali sprejeti kot izziv. Strategija države bi morala reflektirati potrebe po partnerstvu med starejšimi in družbo celovito in vključujoče. Naravo staranja bi bilo potrebno povezati s prejšnjim življenjem ljudi in poudarjati dobro počutje bolj kot producirati vire (tudi tehnologijo) in servise (Foster in Walker 2014, 3-10).

Model teorije kontinuitete pravi, da je "samopodoba predstava o lastnih interakcijah s svetom". Visoka stopnja zadovoljstva z življenjem se povezuje z visoko stopnjo kontinuitete. S starostjo lahko posamezniki določene vzorce obnašanja ohranijo ter tako izgubljene vloge nadomestijo z novimi vlogami (Filipovič Hrast in Hlebec 2015, 23). Delodajalci nagrajujejo aktivnosti podaljšanega zaposlovanja s tem, ko zagotavljajo ustrezne delovne pogoje in s tem neposredno nagrajujejo delovne zmožnosti, kot so znanje, veščine in kompetence

zaposlenih (Kavaš idr. 2015, 5). Med zaposlenimi je potrebno krepiti medgeneracijsko povezovanje z mentorskimi shemami, s krožnim zaposlovanjem in delitvijo delovnega mesta. S temi ukrepi se spodbuja medgeneracijska solidarnost. Krepi se prenos znanj in izkušenj med vsemi generacijami (Kavaš idr. 2015, 18).

»Kakovost življenja in blaginja vseh generacij bo v prihodnje tudi v Sloveniji lahko zagotovljena le z novo razvojno paradigmo in socialno politiko, ki bo urejena s konsenzom oziroma na podlagi sodelovanja, sporazumevanja in solidarnosti vseh generacij«, je prepričan Dominkuš (2017, 29). Aktivno staranje kliče po pozornosti, saj bi morali ljudje upoštevati novo starostno paradigmo, tj. tako, s katero lahko s pomočjo odnosov in podpore med generacijami pridemo do socialnega razvoja. Z drugimi besedami, ta perspektiva kaže, da so starejši socialni vir, zato jih je kot takšne potrebno obravnavati z vzpostavitvijo medgeneracijskih izmenjav. Medgeneracijski odnosi omogočajo vzpostavitev izmenjave informacij med subjekti. Od vseh teh izmenjav vsak izmed njih razvija in ponovno deli svoje izkušnje, ki ljudem različnih starosti omogoča učenje in poučevanje (Kustel Ferreira 2015, 255).

4 SODOBNA TEHNOLOGIJA

Staranje in demografske spremembe v družbah razvitih držav soustvarjajo številne ključne izzive, ki bodo definirali razvoj naše družbe v prihodnosti. Med glavne družbene izzive uvrščamo socialno izolacijo, odvisnost (nezmožnost samostojnega življenja) in tehnološko ignoranco (hitre tehnološke spremene in opuščanje tradicionalnih metod in načinov). V bližnji prihodnosti se bo trend demografskih sprememb stopnjeval, socio-tehnološki izzivi pa imeli vedno večji vpliv (European Commission 2015, 2018).

Podobno že danes velja za osebe s posebnimi potrebami. Ključni problem, ki ga kot izhodišče raziskave izpostavljam, je dejstvo, da morajo biti rešitve na področju izboljšanih sistemov podpore in dolgotrajne oskrbe ne le zanesljive in široko uporabne ter varne, marveč prilagojene potrebam in željam posameznih uporabnikov. Za njih morajo te rešitve predstavljati realno dodano vrednost, katere namen ni omogočitev nečesa, česar fizično niso zmožni, temveč bistveno izboljšanje izvajanja aktivnosti, ki jih zmorejo, vendar v omejeni obliki. Torej nekemu, ki ne more uporabljati nog, ne moremo zagotovi hoje, lahko pa mu bistveno izboljšamo kvaliteto izkušnje pri opravljanju aktivnosti v domu oz. mu omogočimo, da s pomočjo podpornih sistemov dejansko aktivnosti izvaja in nadzira sam. Pri čemer pa mu seveda želimo storitev preko ustreznih interakcijskih odzivov približati. Skozi razvoj različnih IKT rešitev za starejše, še bolj pa za invalide in ljudi s posebnimi potrebami, se je namreč pokazalo, da je tehnološka ignoranca bistven psihološki zadržek pri učinkoviti uporabi "pripomočkov". V vseh populacijskih skupinah je moč opaziti, da obstaja odpor do neznanega, sploh kadar uporabnik na prvi pogled ne prepozna neke izboljšave za njegovo življenje.

Kadar govorimo o podpornih okoljih in tehnologijah oziroma domeni AAL (AN: Ambient Assisted Living), govorimo o rešitvah, ki jih sestavljajo komponente različnih področij informacijske tehnologije (IKT) in starejšim osebam in sorodnikom predstavljajo neposredno dodano vrednost v kontekstu izboljšanja kvalitete življenja, samostojnosti, dobrega počutja in neodvisnosti. Izdelki in storitve, ki jih uvrščamo v AAL, lahko starejšim posredno pripomorejo k povečanju učinkovitosti in uspešnosti sistemov in naprav, ki jih uporabljajo za izboljšanje počutja, zdravja in nege. Tehnologije s področja ambientalne inteligence (IKT rešitve) so se pokazale kot ključni podporni, če ne omogočiteni, steber samostojnega življenja tako za starajočo se populacijo kot za ljudi s posebnimi potrebami.

Omogočajo namreč nadzor in izvajanje nekaterih osnovnih vsakdanjih aktivnosti (ADL – ambient daily living) ob bistveno manjši (če že ne brez) prisotnosti negovalcev oz. tretjih oseb. Starejša populacija v Evropi v večji meri živi v skupnostih (dvo- ali večosebni gospodinjstvih). Po poročanju Eurostata namreč 31 % starejših živi samih. Večina starejših hkrati ceni lastno neodvisnost in samostojnost. Leta 2011 je namreč le 1.7 % tistih starejših (v starosti od 65 – 84 let), ki živi v skupnosti, živelo pod okriljem institucije (dom za upokojence, bolnišnica, ali druga oblika varovanega življenja). Vendar pa je v zadnjih letih moč zaznati porast potrebe po kapacitetah v domovih za upokojence oz. nege na domu. Tehnologije, kot so avtomatizacija domov, storitve tele-zdravja in e-zdravja ter ambientalna inteligenca se vedno bolj uporabljajo pri zagotavljanju prvega, osnovnega, stebra samostojnosti, to je sposobnosti izvajanja osnovnih dnevnih aktivnosti (BADL – basic ambient daily living) oz. osnovnih aktivnosti za samostojno življenje (higiena: kopanje in opravljanje potrebe, hoja in transport, oblačenje in česanje, prehranjevanje) (Robert idr. 2013, 186-190). Izboljšujejo namreč občutek varnosti in varovanja ter olajšajo upravljanje s tehnologijo na domu. Še več, tehnologija je bila dobro sprejeta tudi v stroki, predvsem medicinski in geriatrični oskrbi (Offermann van Heek in Ziefle 2018), in sicer kot pripomoček in kot sredstvo za nadzor in pomoč, ki dejansko omogoča ljudem bolj kvalitetno in daljše bivanje na izbrani lokacije, samostojno, kolikor je le mogoče, ter bistveno izboljša kvaliteto življenja, izvajanja vsakdanjih aktivnosti in socialno vključenost (Lotfi idr. 2017, 3(9); Gövercin idr. 2016, 430-447).

Pri večini deležnikov iz skupin starejši in invalidi (tudi osebe s posebnimi potrebami) pa je torej za kvalitetno izvajanje aktivnosti nujna tehnološka pomoč oz. sistem podpore. Kot ključ pri uporabi tehnologije pa se je pokazala personifikacija posameznika s strojem oz. posebitev njegove interakcije s strojem; torej uporabniški vmesniki, dialog (komunikacijski scenarij) oz. prilagojenost uporabe tehnologije za posameznika. Navkljub številnim naporom v raziskavah kvalitete storitve in uporabniških izkušenj predvsem za uporabnike tehnologij AAL je zasnova sistemov in posledično uporabniški vmesniki še vedno ena kritičnih ovir in glavni vir tehnološke ignorance. To je še posebno razvidno, kadar gre za tehnologije, ki niso primarne za obstoj oz. na prvi pogled niso ključne za ohranjanje samostojnosti. Še več, večina napora je dejansko usmerjena v zagotavljanje funkcionalne ustreznosti podpore BADL, uporabniške vmesnike in personalizacijo le-teh, predvsem v smislu zagotavljanja zanesljivosti, uporabe različnih vhodnih modalnosti in zmanjšanja zahtevnosti grafičnih vmesnikov ter prilagoditve ključnim deležnikom BADL. Ključni

problem, ki ga kot izhodišče raziskave izpostavljam, je dejstvo, da morajo biti rešitve na področju izboljšanih sistemov podpore in dolgotrajne oskrbe ne le zanesljive in široko uporabne ter varne, temveč tudi prilagojene potrebam in željam posameznih uporabnikov. V kontekstu AAL in podporne tehnologije prepoznavamo namreč dve skupini starejših uporabnikov: tisti, ki potrebujejo nekaj podpore in pomoči v vsakdanjem življenju, in tisti, ki se prepoznavajo kot invalidi. Prvi se ne bodo prepoznali kot invalidni oz. starejši z zmanjšano možnostjo izvajanja nekaterih aktivnosti. Druga skupina so tisti, ki se prepoznajo kot invalidi in z invalidnostjo živijo od rojstva ali pa so jo pridobili kasneje v življenju (Kumar idr. 2009; Alexandru in Ianculescu 2017). Prva skupina starejših se navadno obotavlja in o uporabi tehnologije in tehnoloških pripomočkov preprosto ne razmišlja. Še več, prepoznavajo jih kot 'pomožne naprave' oz. 'pripomočke za invalide'. Medtem ko je druga skupina bistveno bolj dojemljiva. Za prvo skupino, ki predstavlja pretežen delež starejše populacije, so tako bistveno bolj zanimive tehnološke aplikacije, ki jih na splošno imenujemo "wellness" oziroma "omogočitevne" naprave. Za to kategorijo naprav v splošnem velja, da ne vsebujejo negativnih konotacij „tehnologije za invalidnost“. Njihova konotacija se nanaša predvsem na preprečevanje poslabšanja življenjskega sloga, npr. s spodbujanjem telesne vadbe, omogočanjem ustreznih sprememb v življenjskem slogu in s spremenjenimi vlogami pri delu. Ta sklop tehnologije prepoznavajo uporaben v širokem naboru vsakodnevnih dejavnosti, kot so osebna nega, gospodinjska opravila in priložnostne dejavnosti (Cook in Polgar W. 2014; Reeder in David 2016).

Goyal in Dixit (2008b) sta uporabila izraz podporne in omogočitevne tehnologije (angl. „Assistive & Enabling Technologies“ - AET), ki zajema tako pomožne kot wellness naprave. AET je torej krovni izraz za napravo ali sistem, ki posamezniku omogoča opravljanje naloge, ki je sicer ne bi mogel opraviti ali povečuje enostavnost in varnost, s katero lahko nalogo opravi. Nekateri AET-naprave večina uporabnikov takoj sprejme, saj služijo tako sposobnim kot invalidnim uporabnikom (npr. naslonjala za stole, nastavljive postelje). Za njih te rešitve predstavljajo realno in hitro predstavljlivo dodano vrednost, katere namen ni omogočitev nečesa, česar fizično niso zmožni, temveč omogoča bistveno izboljšanje izvajanja aktivnosti, ki jih zmorejo, vendar v omejeni obliki. Pri čemer pa seveda uporabniku želimo storitev preko ustreznih interakcijskih odzivov približati. Glavno oviro pri ustreznem sprejetju AET s strani uporabnikov je pomanjkanje ozaveščenosti. Informacije o AET so tradicionalno namenjene strokovnjakom in ne uporabnikom. Uporabniki bi potrebovali informacije o AET, ki ustrezajo njihovem razumevanju in potrebam, vključno s

podrobnostmi o tehnologiji in njeni uporabnosti za zeleno uporabo, podatke o zahtevnosti, razpoložljivosti, stroških naprave in obratovalnimi stroški (če obstajajo) ter podatke o razpoložljivosti podpornih storitev (vključno s telefonskimi številkami za pomoč in podpornimi skupinami uporabnikov).

Če povzamemo, skozi razvoj različnih IKT-rešitev za starejše, za invalide in ljudi s posebnimi potrebami se je pokazalo, da tehnološka ignoranca predstavlja bistven psihološki zadržek pri učinkoviti uporabi "pripomočkov". Strah pred "uporabo" in nerazumevanje pa največkrat povzročata občutek, da tehnologija jemlje nekomu svobodo ali ga dela drugačnega. V vseh populacijskih skupinah je moč opaziti, da obstaja odpor do neznanega, sploh kadar uporabnik na prvi pogled ne prepozna neke izboljšave oz. dodane vrednosti za svoje življenje, se s tehnologijo ne more personificirati (Spinsante idr. 2017). V nadaljevanju smo podrobneje predstavili področje podpornih in omogočitvenih tehnologij ter ocenili sprejemljivost posameznih poddomen AAL skozi oči uporabnikov, opravili smo t.i. analize tržišča kot končnega elementa, ki definira sprejetje določene tehnologije.

4.1 Definicija in taksonomija področja

AAL je koncept, ki vključuje rešitve AET, namenjene starejšim ljudem z namenom boljšega in bolj polnega življenja in pomoči pri sprejemanju boljših zdravstvenih odločitev (Florez-Revuelta in Chaaoui 2016). Glavni namen tehnoloških rešitev je izboljšati kakovost življenja, podpreti neodvisno in zdravo življenje in hkrati zmanjšati pritiske na zdravstveni sistem. AAL se tako osredotoča na (Kurt 2014):

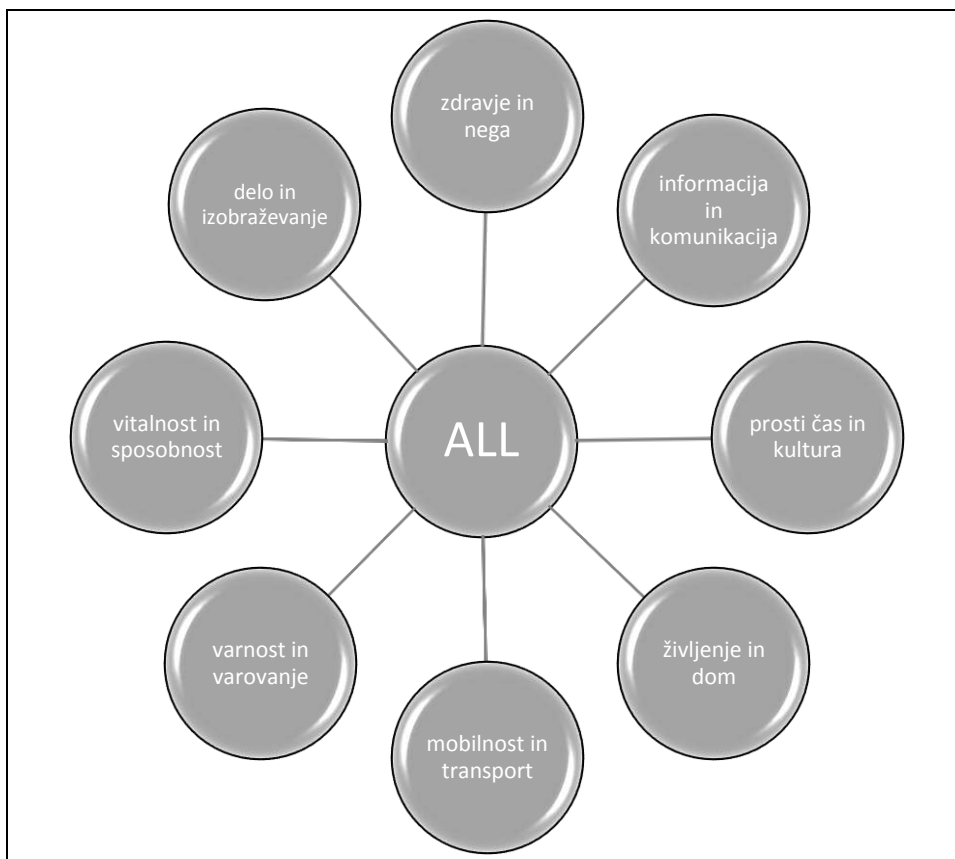
- podporo za dostop do oskrbe, vključno z odzivanjem v nujnih primerih, spremljanjem medicinskih parametrov in komunikacijo z medicinskimi strokovnjaki,
- nadzor dnevne rutine, vključno z oddaljenim nadzorom, ob zagotavljanju varnosti,
- podporo pri vsakodnevni rutini, zabavi in komunikaciji.

Projekt TAALXONOMY³ (Taalxonomy 2020, 19. januar) predstavlja celovita in praktično klasifikacijsko shemo, ki podrobno opredeljuje nova in raznolika tehnološka področja za namen dosledne razprave in primerjave izdelkov in storitev AAL. Temelji na mednarodnih opredelitvah in standardih za izpeljavo različnih kategorij na področjih od neodvisnega

³ Taksonomija je projekt za učinkovito razvrščanje izdelkov in storitev s področja aktivnega in podprtega življenja (AAL), na kratko imenovana TAALXONOMY.

življenja pa vse do podpornih ukrepov za učenje in usposabljanje. Taksonomija definira osem področij (Slika 2), ki opisujejo, kako starejši odrasli dojemajo in sprejemajo AAL.

Slika 2: Področja domene podpornih tehnologij



Vir: Williams idr. 2019.

V spodnji tabeli prikazujemo podporne tehnologije, ki po posameznih kategorijah ALL (zdravje in nega, informacija in komunikacija, prosti čas in kultura, življenje in dom, mobilnost in transport, varnost in varovanje, vitalnost in sposobnost ter delo in izobraževanje) vključujejo in pokrivajo različne izdelke in storitve.

Tabela 1: Pregled kategorij AAL in narave pripadajočih izdelkov in storitev

AAL kategorije	definicija
Zdravje in nega	Izdelki in storitve, ki zbirajo in upravljajo z medicinskimi podatki za namene podpore zdravljenju in nege ter podpora pri prehrani in osebni negi.
Informacija in komunikacija	Izdelki in storitve, ki po eni strani pripomorejo k informiranju in omogočajo podporo pri sprejemanju odločitev, po drugi strani pa omogočajo medosebno komunikacijo, integracijo v socialno življenje in organizacijo vsakdanjega življenja.
Življenje in dom	Izdelki in storitve namenjeni upravljanju z vodo in energijo, z razsvetljavo in domačim okoljem na splošno. Kategorija v splošnem zajema vzdrževanje in upravljanje z bivalnim prostorom.
Varnost in varovanje	Izdelki in storitve, ki preprečujejo tako poškodbe, npr. zaradi padca, kot fizično varovanje življenja in premoženja zaradi tretje osebe/sile. Kategorija zajema lokalizacijo in upravljanje v primeru kriznih situacij.
Prosti čas in kultura	Izdelki in storitve, ki obogatijo ali omogočijo rekreacijske aktivnosti v prostem času in kulturno aktivnost. Kategorija zajema področja športa, medijev, iger, religije kulture in potovanja.
Mobilnost in transport	Izdelki in storitve, ki po eni strani predstavljajo mehanizem prevoza za ljudi in blago, po drugi strani pa rešitve na področju informacije o potovanjih, navigacija in orientacije.
Vitalnost in sposobnost	Izdelki in storitve, namenjeni podpori, treningu in vzdrževanju osnovnih fizičnih, mentalnih in socialnih veščin/vrlin, ki so nujne za samostojno življenje.
Delo in izobraževanje	Zajema mehanizme za podpro delu in izdelke in storitve specifične učenju in usposabljanju na delovnem mestu.

Vir: Lasten vir 2019.

Obravnavana definicija in kategorizacija AAL izhaja iz definicij predstavljenih v Borsella idr. (2015), Chatfield idr. (2017) in idejnih zasnovah projekta AALIANCE2 (2014). V skladu s tem konceptom so rešitve na področju AAL usmerjene v izboljšanje socialne oskrbe, zdravstvenega varstva, kot predpogoja za zdravo in neodvisno življenje, in ustvarjajo okolje, primerno za samostojnost starejših.

Takšna okolja v splošnem kategoriziramo kot:

- **'Telecare'**, izraz, ki opisuje podporo in pomoč na daljavo z nadzorom uporabnikov s pomočjo komunikacijske tehnologije in senzorjev. Telecare je tehnologija ki je osredotočana na podaljšanje samostojnega življenja doma.
- **'Telehealth'** podpira ljudi, ki živijo, doma vendar z dolgoročnimi zdravstvenimi stanji in kroničnimi obolenji. Tehnologija omogoča starejšim, da spremljajo svoje zdravje, ne da bi (fizično) obiskali svojega zdravnika. Telehealth je v splošnem izmenjava podatkov med bolnikom na domu in njegovim zdravnikom in je namenjena tudi pomoči pri diagnozi in spremljanju bolnikov s kroničnimi boleznimi (Gokalp idr. 2018). Primeri vključujejo fiksne ali mobilne hišne enote za merjenje in spremljanje temperature, krvnega tlaka in drugih vitalnih parametrov za klinični pregled na oddaljeni lokaciji z uporabo mobilnega omrežja.
- **Pametni domovi** predstavljajo koncept za izboljšanje oskrbe na domu in neodvisnost starejših odraslih z uporabo pametnih naprav in tehnologij. Pametne hiše so lahko opremljene s senzorji, aktuatorji in/ali biomedicinskimi monitorji (Calvaresi idr. 2017), ki omogočajo stalno pomoč pri mobilnosti in podporo pri preprečevanju kroničnih bolezni (Majumder idr. 2017).

Eden ključnih elementov AAL predstavlja tudi razvoj domov za pametno oskrbo in univerzalnega oblikovanja v javnih prostorih, ki podpirajo neodvisnost starejših oseb. Mobilnost oz. osebna mobilnost in IKT sta ključna elementa domene AAL. Borsella idr. (2015) uporabo IKT v podpornih okoljih definira kot:

- **Podporne tehnologije**: rešitve, razvite na stičišču sektorja zdravja in gradnje domov;
- **Tehnologije za fizično preprečevanje**: rešitve, razvite na stičišču socialne oskrbe in gradnje domov (v povezavi z neodvisnim življenjem in e-Zdravjem v pametnih domovih);
- **Tehnologije rehabilitacije**: integrirane rešitve nege, ki so razvite na stičišču socialne oskrbe in zdravja.

Definicija pojma in domen AAL ne obstaja. Veliko definicij se prepleta, hkrati pa so izredno ozke in ne pokrivajo vseh aspektov AAL in neodvisnega življenja. V tem poglavju se smo osredotočili na taksonomijo in definicijo, predstavljeno v Tabeli 1.

4.1.1 Gerontehtnologija⁴ - tehnologija za kvalitetno starost

Uspešno staranje in tehnologija kot omogočitveni faktor kvalitetne in polne starosti z maksimalno neodvisnostjo je postalo pomembno družbeno in etično vprašanje. Gerontehtnologija je pristop, ki predstavlja integracijo tehnologij IKT in storitve v vsakdanje življenje starostnikov. Funkcionalno predstavlja podpodročje oz. poddomeno AAL, ki se omejuje na ciljno populacijo v starosti 65+. Glavni cilji gerontehtnologije so enaki kot poprej predstavljeni cilji AAL, vendar področje gerontehtnologije ciljno zajema več podpornih pripomočkov. Tehnike spremljanja in nadzora (t.i. telecare in telehealth) se hitro širijo tudi v to podpodročje, in sicer preko centrov nege (npr. domovi za ostarele) (Özsungur 2019). Poleg določitve dejavnikov, ki vplivajo na uspešno staranje posameznika v smislu psiholoških, biomedicinskih, socialnih in finančnih kazalnikov, je pomemben tudi učinek tehnoloških dejavnikov. Fizična zmožnost predstavlja ključen element staranja. Izguba kakovosti mišične mase na primer bistveno vpliva na funkcijsko sposobnost starejših (Yilmaz in Bahat 2017). V tem kontekstu se na področju gerontologije torej pojavljajo tehnologije, izdelki in storitve, ki so se razvili in proizvajali na podlagi znanja o procesu staranja (Lesnoff-Caravaglia 2007). Primer aplikacije gerontehtnologije je poskus kompenzacije upadajoče telesne in kognitivne funkcije zaradi kroničnih obolenj in staranja s podporno in prilagodljivo medicinsko tehniko (Yang in Hsiao 2009; Chen in Chan 2014). Kot podrobneje opisujemo v poglavju o ključnih elementih in zadržkih pri prodoru tehnologije, mora tehnološki prispevek gerontehtnologije zagotoviti odgovore tudi na številne varnostne vidike. Uspešno staranje namreč zajema tudi področja, kot so preprečevanje bolezni in pozitivno dnevno upravljanje z boleznijo, telesna in kognitivna aktivnost, aktivno sodelovanje v družbi, dobro počutje in zadovoljstvo, finančna varnost in pozitivna perspektiva na življenje, torej koncepte intimne narave (Bowling in Dieppe 2005).

⁴ Gerontehtnologija je interdisciplinarno akademsko in profesionalno področje, ki združuje gerontologijo in tehnologijo – gre torej za razvoj in uporabo tehnologij, ki pomagajo premagovati starostne ovire ali prispevajo h kakovosti staranja in starosti (Inštitut Antona Trstenjaka 2019, 24. december).

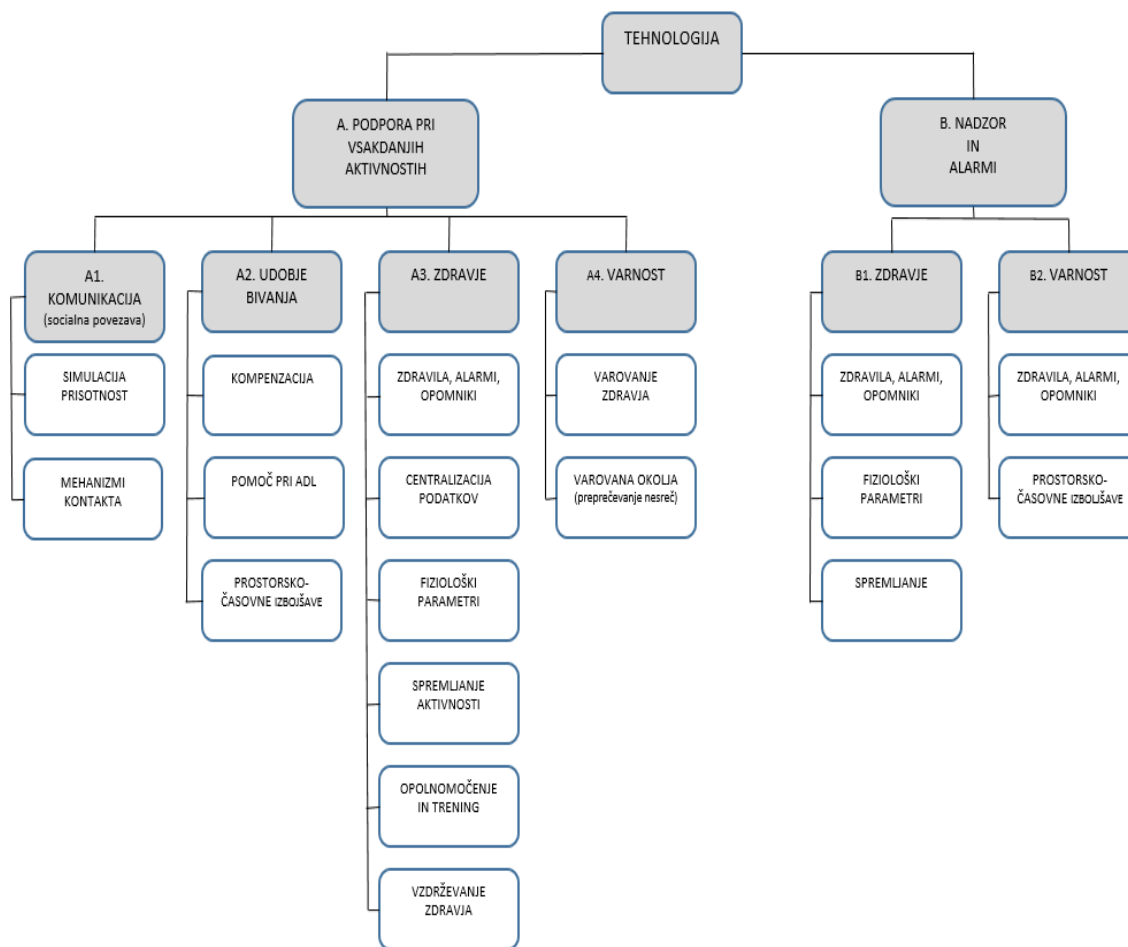
Kot opisujejo Wu idr. (2015) na področju gerontehtnologije, skladno s klasifikacijo starejših uporabnikov v AAL (Alexandru in Ianculescu 2017), obstajata dve kategoriji tehnologije: tehnologija, ki je namenjena celotni populaciji, in tehnologija, ki je namenja ljudem s posebnimi potrebami. Splošna klasifikacija področja je prikazana v spodnjem diagramu. Nadalje Fozard (2001) pravi, da aplikacije gerontehtnologije temeljijo na petih načinih uporabe:

- preprečevanje ali zakasnitev upada funkcionalne zmožnosti starostnika,
- kompenzacija že obstoječih omejitev v funkcionalnih zmožnostih,
- izboljšati participacijo sodelovanje v različnih dejavnostih; zmanjšana socialna aktivnost je pogosto posledica sprememb pri delu in družinskih obveznostih,
- tehnološka podpora centrov oskrbe in nege starostnikov in starostnikov invalidov,
- izboljšati aplikativne in temeljne raziskave in znanje na področju (aktivnega) staranja z uporabo tehnologije, ki odkriva glavne znanstvene težave gerontologije.

Podobno kot pri klasifikaciji AAL tudi v gerontehtnologiji identificiramo pet glavnih področij uporabe:

1. Zdravje in samozadovoljstvo
2. Bivanje in vsakodnevno življenje
3. Mobilnost in promet
4. Komunikacija in interakcija
5. Delo in prosti čas

Slika 3: Kategorizacija področja gerontehtnologij



Vir: Gillain idr. 2018.

Slika 3 (Gillain idr. 2018) povzema klasifikacijo področja gerontehtnologije skozi luč tehnološke uporabe. Diagram temelji na raziskavi Thompsona idr. (2011), izvedeni s pomočjo 27 sodelujočih s povprečno starostjo 88 let. Vsi so živeli v neodvisni upokojitveni skupnosti in so svoje splošno zdravstveno stanje ocenili kot odlično ali zelo dobro. Sodelujoče so spremljali 8 tednov. Udeleženci so bili vključeni v platformo 'dobrega počutja', ki je za ocenjevanje in spremljanje fizioloških parametrov vključeval 'telehelath' kiosk, WebQ (ki omogoča upravljanje vprašalnikov o funkcionalnem, socialnem in duhovnem počutju) in programsko opremo Cognifit, ki je ocenjevala kognitivne parametre. Raziskovalci so poročali o visoki ravni socialne podpore in izrazili pozitiven odnos starostnikov do orodij za e-zdravje. Več udeležencev je komentiralo dodano vrednost prejemanja povratnih informacij in možnost spremljanja lastnega napredka. S pomočjo te in podobnih študij so nato v Gillain idr. (2018) oblikovali celovit pristop integracije tehnologije za obogatitev in ojačenje kognitivnih in fizioloških področji starostnikov.

4.1.2 Socialni izziv gerontehtnologije

Največji izziv področja gerontehtnologije je prilagoditev izdelkov in storitev, tako da zagotovimo celostno storitev prilagojeno posamezniku, kar pomeni storitve, prilagojene dinamičnim potrebam posameznika, in prilagajanje tehnologije in vsebin posameznim skupinam starostnikov. Še več, številne študije jasno nakazujejo, da so starejši ljudje pogosto izolirani od digitalnega življenja, čeprav vsi kazalniki uporabe in sprejetosti tehnologije kažejo na bistven porast (Smith 2014). Poleg etičnih in varnostnih zadržkov starejši preprosto niso nezainteresirani za nove tehnologije. V večini primerov pa gre za napačno zasnovano uporabo tehnologije, ki enostavno upošteva prednosti in slabosti starejših uporabnikov.

Uporaba tehnologije mora najprej ustrezati potrebam posameznikov in zadovoljiti njihove želje. Ljudje, ki živijo na primer sami, iščejo povsem drugačno obliko uporabe interneta kot ljudje, ki se starajo skupaj s partnerjem ali širšo družino. Internet je vsestransko in učinkovito sredstvo komuniciranja, ki lahko delno zadovolji socialne in psihološke potrebe in se v tem pogledu bistveno razlikuje od televizije. Ljudje, ki živijo sami, se na primer bolj nagibajo k socializaciji preko internetnih iger. Ljudje, ki so manj samostojni ali pa sploh niso, se poslužujejo storitev, kot so spletna pošta sporočil in branje novice, bistveno bolj kot ljudje ki so osamljeni (Leung 2001). Večina študij torej kaže, da je tehnologija pomembna za komunikacijo, vendar je njena realizacija odvisna predvsem od posameznika. Podobno nakazuje tudi eksperimentalna študija, izvedena v 14 domovih za ostarele v Tajvanu (Tsai et al. 2010). Eksperimentalna skupina je 5 mesecev sodelovala na videokonferenci, kontrolni skupini pa je bila zagotovljena redna oskrba. Videokonferenca enkrat na teden je sicer izboljšala čustveno in socialno podporo in zmanjšala občutek depresivnosti in osamljenosti, vendar pa takšno komunikacijsko orodje bistveno ne vpliva na dojetje socialne podpore. Kljub temu da te študije kažejo, da imajo nekateri tehnološki izdelki pozitivne psihološke učinke na starejše posameznike, jasno nakazujejo tudi, da teh učinkov in neodvisnosti ni mogoče doseči neodvisno od socialne podpore in socialne oskrbe.

Če povzamemo, tehnologija igra pomembno vlogo pri uspešnem staranju ljudi in vzpodbuja in vzdržuje fizično, miselno in duševno kondicijo posameznika. Hkrati lahko pozitivno prispeva k aktivni participaciji posameznika, vendar pa služi le kot orodje in omogočitveno sredstvo in ne more nadomestiti človeškega stika in medosebnega kontakta. Tako lahko rečemo, da bo posameznik pozitivno sprejel tehnologije, kadar le-ta lahko odraža kompenzacijo in ne nadomestilo pomanjkanja podpore glede na njegovo dojetje

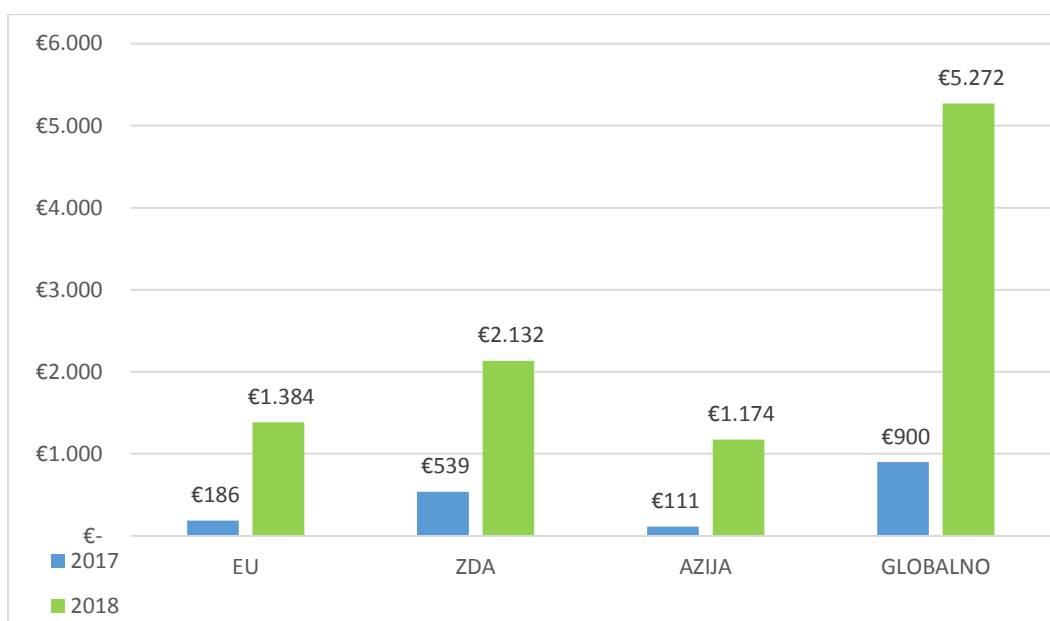
kakovosti življenja. Ne gre pozabiti, da sta kakovost življenja in staranje naravni proces. Hkrati pa je potrebno upoštevati, da na uspešno staranje vplivajo biološki dejavniki in bolezni, ki pa jih s pomočjo tehnologije lahko bistveno bolje nadziramo in bistveno bolje preprečujemo nastanke akutnih in zdravju nevarnih stanj.

4.2 AAL tržišče, kot ogledalo sprejetosti, potenciala in penetracije

Tržišče AAL kot celota zagotavlja rešitve na različnih področjih industrije tako zasebnim potrošnikom kot tudi javnim ustanovam, odgovornim za zagotavljanje storitev oskrbe starejših. Končni cilj teh rešitev je izboljšati kakovost življenja starejših in podpreti njihovo neodvisno in zdravo življenje. S podaljšanjem neodvisnosti na domu lahko AAL bistveno zmanjša pritisk na nacionalne zdravstvene in zdravstvene sisteme. Med drugim se AAL (Kurt 2014) osredotoča na podporo dostopa do oskrbe, vključno z odzivanjem na nujne primere, (oddaljenim) spremljanjem zdravstvenih parametrov in vsakodnevne rutine ter komunikacijo z negovalci.

Tržišče AAL je v letu 2017 obsegalo 186 milijonov EUR, po napovedih pa naj bi do leta 2021 zraslo na 1.384 milijonov EUR, kar predstavlja sedemkratno povečanje v štirih letih. V letu 2017 je EU delež predstavljal 21 % svetovnega trga AAL, do leta 2021 pa se napoveduje, da se bo obseg trga EU povečal na 26 % svetovnega trga. V prostoru EU 24 naj bi leta 2021 kar 31 % trga zastopala Nemčija (139 milijonov EUR), 21 % Veliki Britanija (232 milijonov), 13 % Francija (180 milijonov EUR) in 6 % v Italija (383 milijonov EUR), kar skupaj predstavlja približno dve tretjini EU tržišča. Penetracija AAL-tehnologije v dejanske domove je v zgoraj omenjenih državah bistveno nižja od pričakovane, in sicer je leta 2017 znašala le od 0,2 % v Italiji in do 0,5 % v Nemčiji, vendar naj bi se do leta 2021 v povprečju povečala na 3,1 %. Država v EU z najvišjo penetracijo AAL-tehnologije v gospodinjstva je bila v letu 2017 Estonija (0,7 %). Po pričakovanjih bo do leta 2021 v Estoniji penetracija narasla na 3,5 %. Na splošno je bila povprečna penetracija AAL v gospodinjstva v EU v letu 2017 skaldna z 0,3 % svetovnega povprečja, vendar naj bi hitro rasla in prehitela globalno povprečno do leta 2021 (1,8 % v primerjavi z 1,3 %).

Slika 4: Tržišče podpornih in omogočitvenih tehnologij – prihodki v milijonih EUR



Vir: Williams idr. 2019.

Država z največjim tržnim delež so ZDA. Tržišče v ZDA je v letu 2017 predstavljalo 60 % vseh (539 milijonov EUR). V letu 2021 pa se ob dominantnosti tržišča ZDA zmanjšala na 40 % globalnega trga AAAL (2.132 milijonov EUR). Kot nakazuje slika 4, naj bi se poleg trga v EU bistveno povečal tudi trg v Aziji, s 111 milijonov EUR v letu 2017 na 1,174 milijona EUR leta 2021.

V zadnjih desetletjih je moč opaziti hiter tehnološki preboj posameznih komponent, gradnikov izdelkov in storitve AAL. Tehnološki preboj v kombinaciji z zniževanjem stroškov predstavlja enega ključnih gonilnikov napredka in razvoja na področju storitev za starejše ljudi.

Prioritetno tehnologije, ki jih vključujemo v izdelke in storitve AAL, predstavljajo senzorske tehnologije in podporne, ki zagotavljajo elektronske podatke; tehnologija strojnega učenja, ki zbira, obdeluje in analizira podatke; tehnologija, ki izvaja akcije in upravlja s sestavnimi deli sistemov; interaktivna tehnologija, ki omogoča bolj naravno interakcijo med človekom in strojem; in komunikacijsko tehnologijo, ki različnim komponentam sistema omogoča povezanost in izmenjavo informacij.

4.2.1 Podporne tehnologije in pripomočki za avtonomnost in mobilnost starejših

Po ocenah Statista (Statista 2019, 17.december) in Allied Market Research (Allied Market Research 2019, 17. december) tržišče podpornih tehnologij za starejše v letu 2018 predstavlja 23 milijonov USD. Do leta 2026 pa naj bi tržišče doseglo 36 milijonov dolarjev oz. od leta 2019 do leta 2026 naj bi podjetja ustvarila 5,5-odstotno CAGR. Podporne tehnologije in pomožne pripomočke za starejše in invalide sestavljajo rehabilitacijske naprave, pripomočki za mobilnost in kognitivni pripomočki, ki zagotavljajo dodatno dostopnost posameznikom s kognitivnimi težavami, okvarami in invalidnostmi. Naj poudarimo, da je dojemanje in prepoznavanje dodane vrednosti teh pripomočkov omejena predvsem na drugo skupino starejših (t.i. tistih, ki ne prepoznavajo lastne invalidnosti kot omejitve in z njo živijo že dalj časa). Ta skupina v splošnem prepoznavajo to tehnologijo kot omogočitevno, ki bistveno pripomore k izboljšanju kakovosti življenja, izboljšanju zdravstvenih rezultatov, zagotavljanju drugih možnosti za samostojno življenje in zmanjšanju stroškov zdravstvenega varstva. Poleg tega so pomožne naprave, kot so invalidski vozički, skuterji, palice, bergle in drugi učinkoviti način za minimizacijo vpliva omejitev mobilnosti za invalide, ki omogoča bistveno višjo neodvisnost in kot učinkovit pripomoček za zmanjšanje stopnje omejevanja aktivnosti pri starejših.

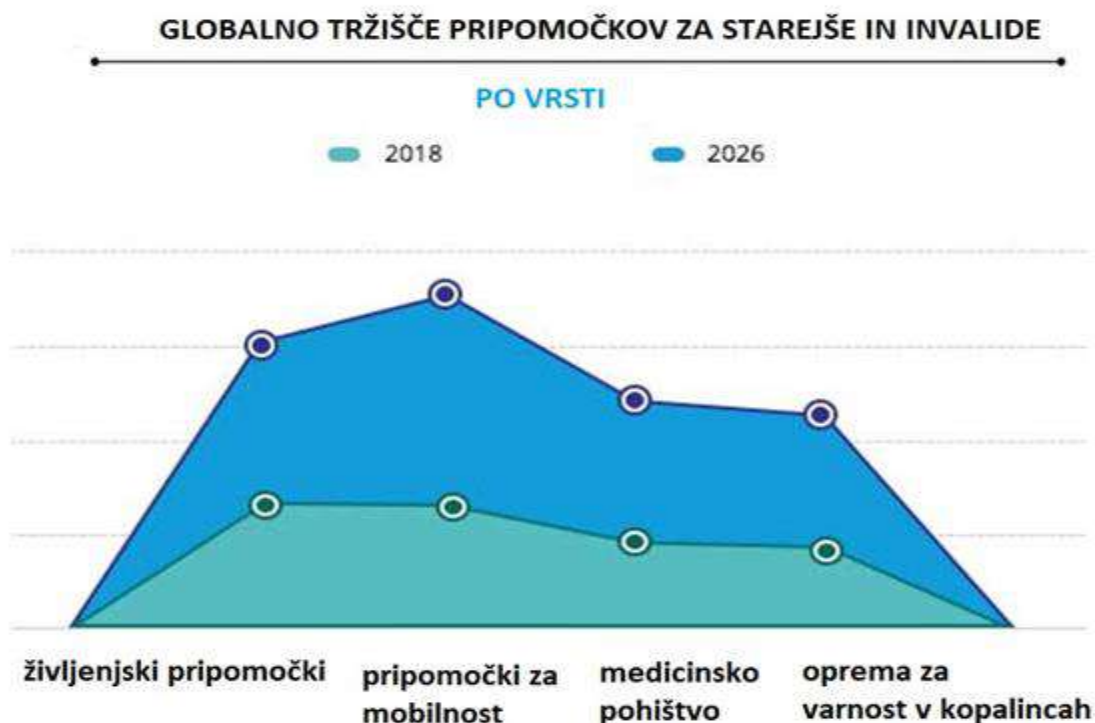
Slika 5: Segmentacija globalnih trgov podpornih pripomočkov in tehnologij za starejše



Vir: Williams idr. 2019.

Svetovni trg podpornih tehnologij in pripomočkov za starejše in invalidne delimo v 4 regije (slika 5): Severno Ameriko, Evropo, Latinsko Ameriko (LAMEA) in Azija-Tihi ocean. Tradicionalno je v letu 2018 na trgu prevladovala Severna Amerika, ki je zajela tudi največji tržni delež. Podoben trend je pričakovati tudi do leta 2026. To gre pripisati povečanju povpraševanja po pomožnih pripomočkih, povečanju geriatrične populacije in povečani osredotočenosti na varnost bolnikov. Glavni dejavniki, ki spodbujajo rast trga pripomočkov za starejše in invalide v regiji Severne Amerike, so predvsem uveljavljeni kanali distribucije. Vendar pa naj bi po napovedih Azija-Tihi ocean zabeležila najvišjo stopnjo rasti med letoma 2019 in 2026. Takšno rast pripisujejo predvsem povečanju izdatkov za zdravstveno varstvo in izboljšave v zdravstveni infrastrukturi. Dodatna faktorja, ki bosta vzpodbudila rast trga v Aziji in Tihem oceanu, sta rast razpoložljivega dohodka in ozaveščenost ljudi glede razpoložljivosti in uporabe pomožnih naprav, kot so slušni aparati, pripomočki za vid, pripomočki za pogon na invalidskih vozičkih. Poleg tega znatno povečanje povpraševanja po pomožnih napravah zaradi naraščanja trenda neodvisnega življenjskega sloga še dodatno spodbuja rast trga (Allied Market Research 2019, 17. december).

Slika 6: Segmentacija podpornih tehnologij glede na vrsto izdelka



Vir: Williams idr. 2019.

Kot orisuje slika 6, so ključne kategorije izdelkov in storitev na področju podpornih tehnologij in pripomočkov za starejše in invalidne stanovanjski pripomočki, pripomočki za mobilnost, varnostna kopalniška oprema in medicinsko pohoštvo. Segment naprav za mobilnost od leta 2018 prevladuje in naj bi ohranil svojo prevlado skozi celotno obdobje vsaj do leta 2026. To gre pripisati porastu napredka v tehnologiji pripomočkov za mobilnost in povečanju invalidnosti in demografiji populacije, ki potrebuje pomoč pri mobilnosti. Poleg tega porast števila nesreč v zadnjih nekaj letih in s tem porast ljudi, ki potrebujejo pripomočke za mobilnost, pospešujejo rast trga. V bližnji prihodnosti pričakujejo tu porast motenj, vključno z amputacijo, paralizo, poškodbo hrbtenjače, cerebralno paralizo, multiplo sklerozo, možgansko kapjo in drugimi, kar bo še povečalo rast trga pripomočkov za mobilnost. Leta 2017 je bilo na primer v Severni Ameriki število odraslih, ki niso mogli prehoditi četrte milje (ali so to storili zelo težko), 17,6 milijona, število odraslih s kakršnimi koli telesnimi težavami in omejitvami pa 38,2 milijona (Center za preprečevanje bolezni - Centers for Disease Control and Prevention). Sočasno lahko opazimo tudi bistveno povečanje števila proizvajalcev pripomočkov. Kljub temu pa je cena nekaterih izdelkov bistveno previsoka. Zaradi stigme so hkrati ti izdelki bistveno slabše sprejeti, njihovo dostopnost pa bistveno zmanjšuje še nizko subvencioniranje s strani zdravstvenih zavarovalnic in zdravstvenih sistemov.

4.2.2 Neodvisnost, zdravje in nega

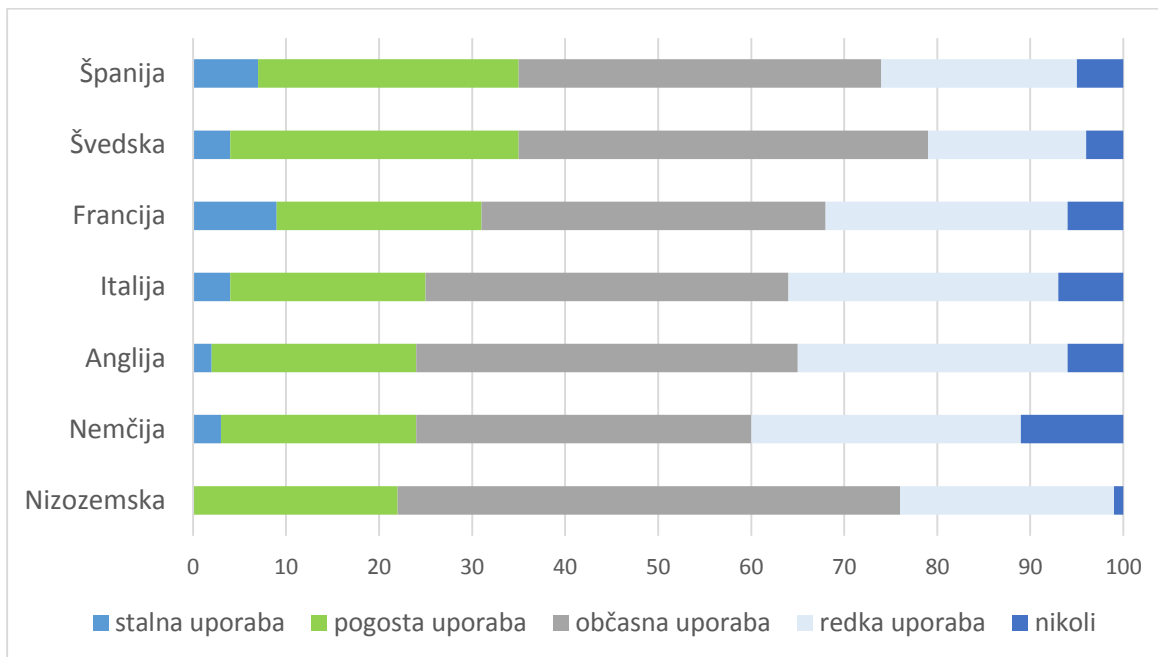
Področje zdravja in nege sestavlja nabor izdelkov in storitev, ki zbirajo in upravljajo z medicinskimi podatki z namenom podpore diagnostiki, terapiji in negovalni dejavnostim ter storitvam samoupravljanja predvsem tistim, ki pomagajo pri prehrani in osebni higieni.

Področja uporabe so:

- zdravstvena nega in preventiva,
- telesni in vitalni podatki,
- telecare in telehealth,
- elektronski zdravstveni podatki,
- prehrana in diete,
- osebna higiena,
- terapija,
- zdravila in farmacevtski izdelki,
- nega.

Večina teh področij uporabe ne predstavlja „novih sektorjev“. Še več, vključevanje tehnologij v pomoč in podporo neodvisnemu življenju dejansko izkorišča obstoječ tržni potencial in pomaga zmanjšati stroške zdravstvenih sistemov. Ocenjuje se, da bo „ uvedba IKT in telemedicine izboljšala učinkovitost zdravstvene oskrbe za 20 % « (Evropska komisija 2019). Še več, izkušnje škotskega zdravstvena sistema (Scottish Government 2019) nakazujejo, da je distribucija telekomunikacijskih storitev med 44.000 ljudi zmanjšala število nujnih sprejemov v bolnišnico za 8.700 pacientov in sprejem v stanovanjsko oskrbo (t.i. domove za upokojence) za 3.800 posameznikov. Hkrati so telekomunikacijske storitve omogočile tudi pospešitev bolnišničnih odpustov za 2.500 pacientov. Ankete med zdravstvenimi delavci nakazujejo, da je v sedmih državah EU oskrba povezana s povezljivim napravami (aplikacije, e-zdravje, telemedicina, video konference, ipd.) vsaj 20 % -30 % časa, kadar bolniki živijo z resnimi ali dolgoročnimi zdravstvenimi težavami neodvisno in v lastnih domovih (slika 7). Na Nizozemskem, Švedskem in v Španiji se takšne naprave uporabljajo vsaj občasno v 70 % -80 % primerov.

Slika 7: Frekvenca uporabe povezljivih naprav, ko pacienti živijo doma in so izpostavljeni resnim medicinskim tveganjem ali dolgotrajnim obolenjem

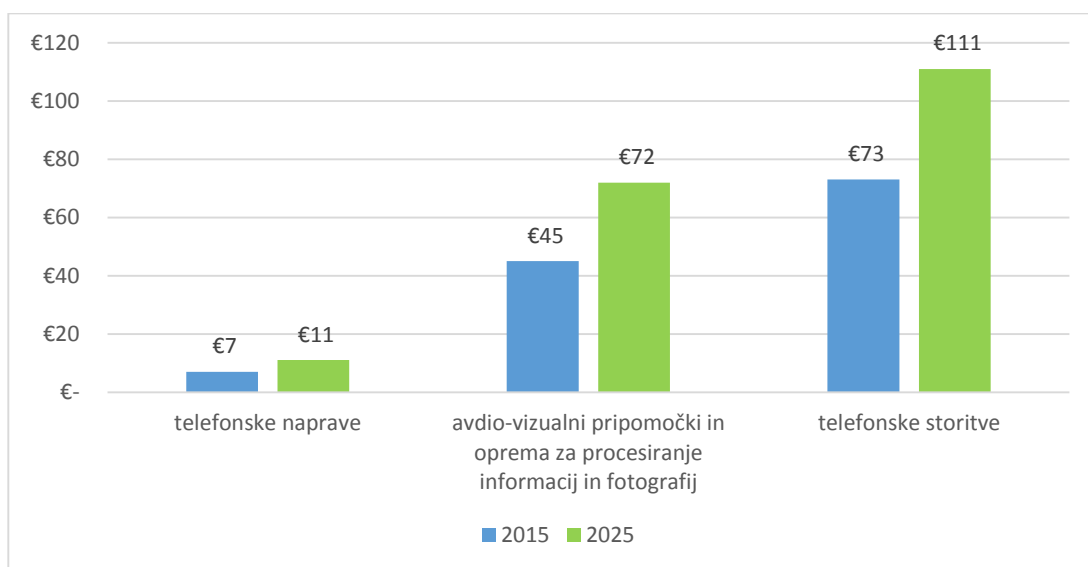


Vir: Williams idr. 2019.

4.2.3 Socialni stik in komunikacija

V EU populacija 50+ letno porabi 125 milijard EUR v zvezi s telefonsko opremo, telefonskimi storitvami in opremo za avdiovizualno, fotografsko in informacijsko obdelavo informacij, kar predstavlja 39 % celotne porabe prebivalstva. Starejše prebivalstvo porabi 40 % celotne porabe za telefonske storitve (Evropska komisija 2015). Do leta 2025 naj bi prebivalstvo 50+ letno porabilo 194 milijard EUR na leto (42 % celotne porabe) na področju informacijskih in komunikacijskih tehnologij (slika 8).

Slika 8: Distribucija porabe v sektorju Informacije in komunikacija, populacija 50+

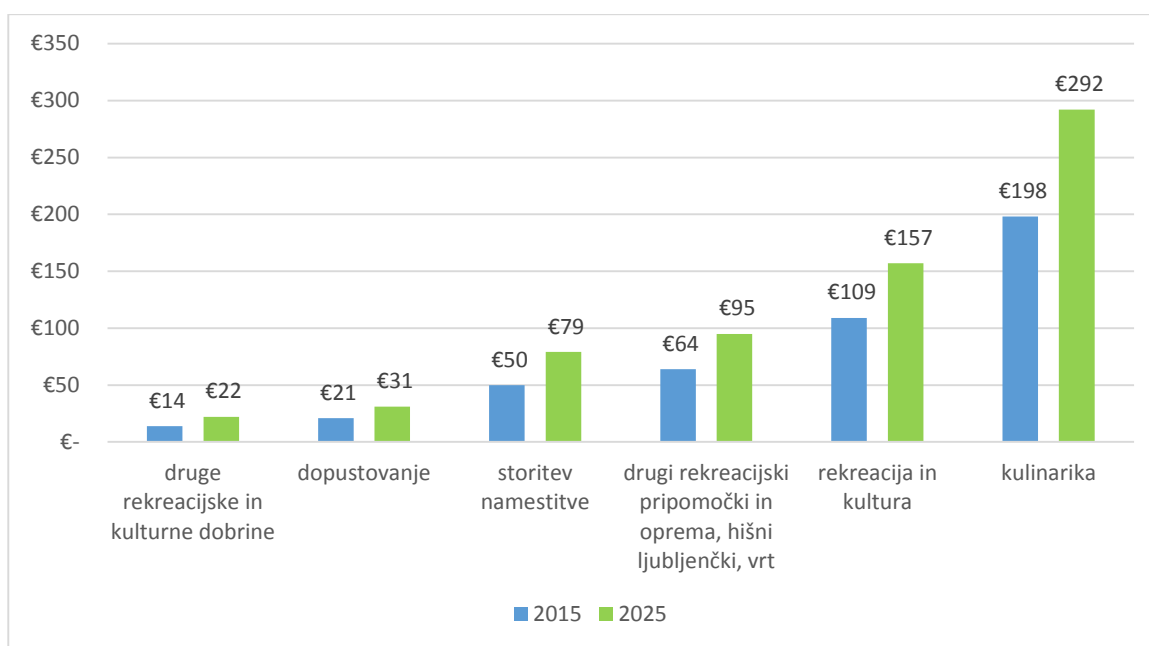


Vir: Williams idr. 2019.

4.2.4 Prosti čas in kultura

V EU populacija 50+ letno porabi 455 milijard EUR za prosti čas in kulturo. Kategorija vključuje tudi rekreacijo (198 milijard EUR), kulturo (109 milijard EUR) in nastanitvene storitve pri potovanjih (50 milijard EUR). To predstavlja 39 % celotne porabe prebivalstva (Evropska komisija 2015). V letu 2015 je populacija 50+ porabila 45 % celotne porabe kategorija za počitnice.

Slika 9: Distribucija porabe v sektorju Prosti čas in Kultura, populacija 50+



Vir: Williams idr. 2019.

V katalogu za pomoč, ki ga uporabljajo v študiji trendov tržišča, je le nekaj izdelkov in pametne tehnologije, ki so direktno vezani na tematiko prostega časa in kulture v AAL. Analize največkrat zajemajo več mobilnih aplikacij in platform, katerih cilj je izboljšati povezljivost med ljudmi. V državah, kot so Danska, Luksemburg in Nizozemska (v nasprotju s Hrvaško, Bolgarijo in Romunijo), se izredno povečuje povpraševanje po nastanku takšnih izredno ciljno usmerjenih platform (in ne socialnih omrežij). Hkrati v teh država, populacija potrošnikov, stara od 55 - 74 let, že danes spletno nakupuje v kategoriji prosti čas in kultura, vključno z: vstopnicami za prireditve, nastanitev za potovanja in počitnice ter filmi/glasba, e-knjige, in e-revije/e-časopisi ali računalniška programska oprema (vključno z računalniškimi in video igrami).

4.3 Ključni elementi tehnološkega napredka

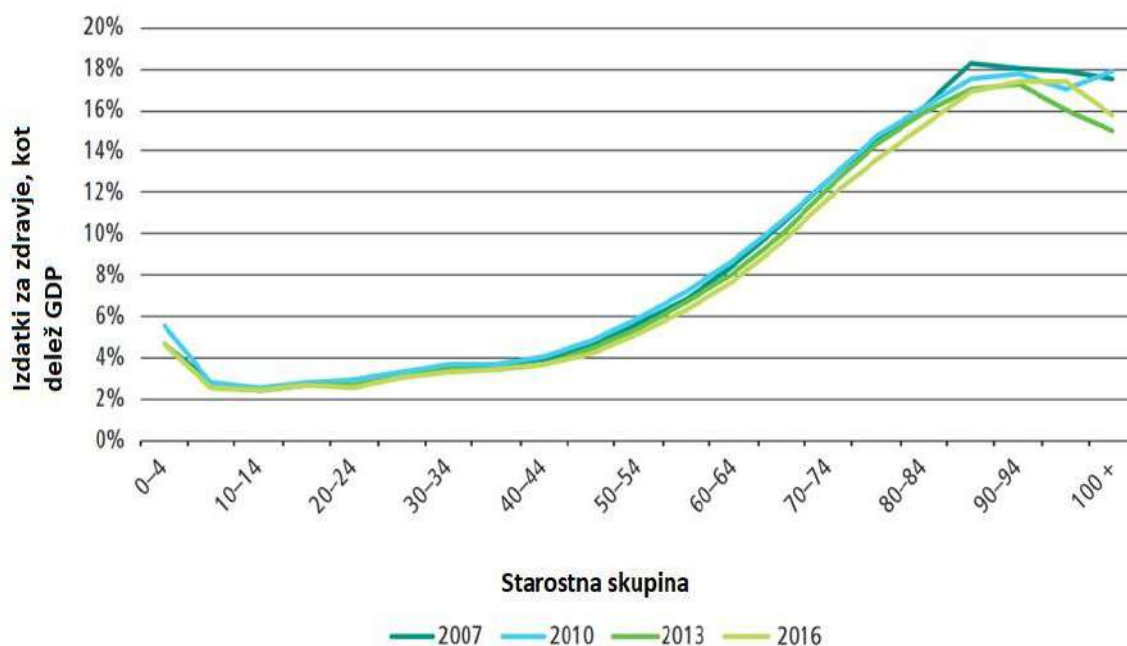
4.3.1 Demografija in zdravje

V EU se napoveduje bistvena sprememba v razmerju med ljudmi, ki so stari 65 let ali več, v primerjavi z ljudmi, starimi 15 do 64 let, in sicer z 28 % v letu 2015 na 50 % leta 2060. V povprečju je strošek zdravstvenega sistema odvisen od deleža starostnikov starostjo

(Lopreite in Mauro 2017). Vse večji delež ljudi, starejših od 65 let, namreč povzroča večjo prisotnost kronično-degenerativnih bolezni in večje povpraševanje po zdravstveni in socialni oskrbi z bistvenim vplivom na zdravstveno porabo. V Italiji je na primer poraba zdravstvenega sektorja že v letu 2012 znašala 9.2 % BDP; zelo blizu OECD povprečju, ki znaša 9.3 %. Čeprav so se v zadnjih letih količina in kakovost aktivnosti na področju aktivnega staranja in razmerja med staranjem in zdravstvenimi izdatki močno povečala, ta dela ne prinesejo vedno podobnih rezultatov. Dejstvo je namreč, da se zdravstveni izdatki bistveno povečujejo s starostjo, predvsem v zdravstvenih sistemih razvitih držav (Williams idr. 2019).

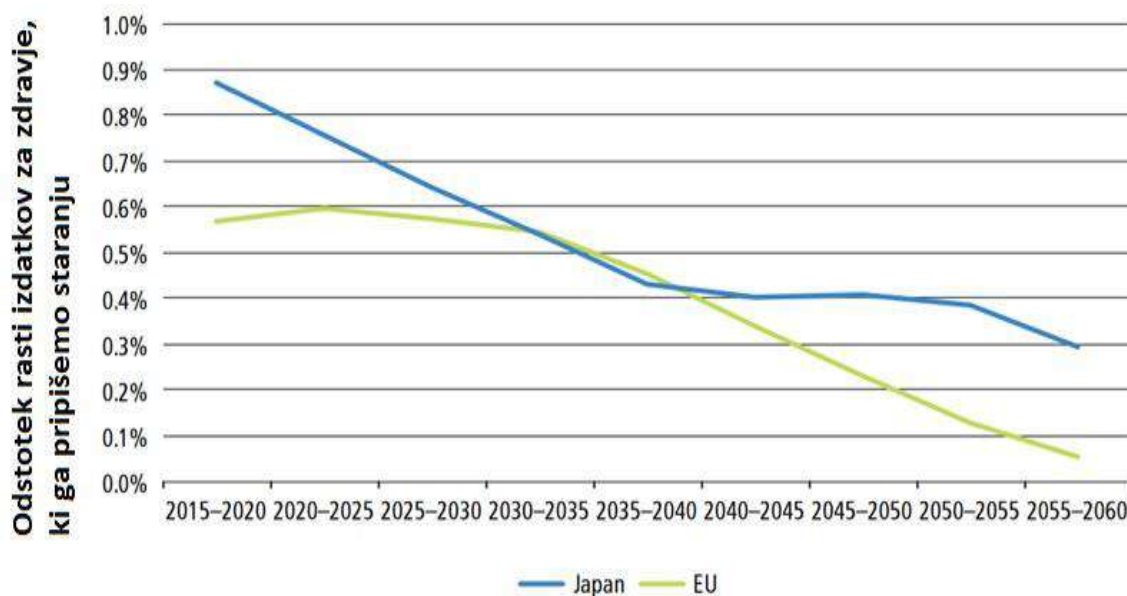
Slika 10 prikazuje zdravstveni izdatek, ki je bil zabeležen leta 2016 v EU glede na različne starostne skupine, slika 11 pa projekcijo prispevka staranja k izdatkom v zdravstvu. Za prebivalstvo EU naj bi dodatna rast povprečne letne porabe na osebo, ki jo je mogoče pripisati staranju prebivalstva, med letoma 2020 in 2025 dosegla najvišjo raven, 0,6 odstotne točke na leto, nato pa se bo do leta 2060 vztrajno zniževala na 0,07 odstotnih točk na leto. Za japonsko prebivalstvo podatki kažejo, da je rast izdatkov za zdravje, ki jih je mogoče pripisati staranju prebivalstva, že dosegla 0,9 odstotne točke dodatne rasti na leto med letoma 2015 in 2020 in bo nadaljevala splošni trend zniževanja, da bi med letoma 2055 in 2060 dosegla 0,3 odstotne točke na leto. V tem primeru je povprečna nominalna letna stopnja rasti izdatkov za zdravstvo na osebo zaradi vseh vzrokov, vključno s staranjem prebivalstva, v ZDA in na Japonskem približno 4 %, v Združenem kraljestvu pa 5,8 % (OECD 2019). Lahko bi sklepali, da na Japonskem staranje prebivalstva predstavlja manj kot četrtino rasti izdatkov za zdravstvo, medtem ko preostalo rast poganjajo cene, obseg in tehnologija.

Slika 10: Povprečna cena zdravja na posameznika v EU znotraj starostne skupine



Vir: Williams idr. 2019.

Slika 11: Projekcija rasti izdatkov za zdravstvo na osebo, ki jih je mogoče pripisati staranju prebivalstva, EU in Japonska, 2015 – 2060



Vir: Williams idr. 2019.

Zdravstveni izdatki na osebo so običajno večji za starejše kot mlajše - zlasti v razvitih zdravstvenih sistemih. Tako oblikovalci politike pogosto domnevajo, da bo staranje prebivalstva povzročilo neomejeno rast izdatkov za zdravje. Posamezniki, stari več kot 50 let so na primer v letu 2013 predstavljali skoraj 70 % vseh bolnišničnih dni, in predstavljali le 40 % prebivalstva. Zaradi staranja se bo potreba po (dolgoročnem) zdravstvenem varstvu v naslednjih nekaj letih močno povečala predvsem v razvitih zdravstvenih sistemih, kot je v EU. To pa predstavlja neposredni pritisk na zdravstveni sistem. Sočasno je pod pritiskom tudi sektor socialnega varstva, ker z naraščanjem starosti ljudje postanejo bolj omejeni v svojem gibanju in potrebujejo dodatno pomoč in podporo pri dnevnih opravilih (American Psychological Association 2016). Hkrati vpliv polifarmacije, ki je značilna za zdravljenje kroničnih bolezni, na bolnike v resnici še vedno ni znan. Večina pacientov v starostni populaciji nad 65 let sočasno trpi za več kot eno kronično boleznijo in prejema 4-6 zdravil (Payne 2016; Morin idr. 2018). Načini zdravljenja temeljijo predvsem na izkušnjah in ne na empiričnih podatkih. Negotovost glede najboljše strategije zdravljenja in nege, usmerjene na eno bolezen, predstavlja pomemben izziv in ima za posledico zmanjšano učinkovitost terapij, napačno predpisovanje zdravil, neželene učinke zdravil, povečano pojavnost geriatričnih sindromov, upad telesnih in instrumentalnih dejavnosti (Hajjar idr. 2007; Maher idr. 2014; Nunes idr. 2016), kar bistveno poveča zdravstvene izdatke. V splošnem polifarmacija povzroča upad kakovosti življenja starejših, povezanih z zdravjem, in socialno aktivacijo starejših, kar je glavni dejavnik razširjenosti depresije med starejšim prebivalstvom. Ker več kot 97 % starejših trpi zaradi multimorbidnosti in celo v najzgodnejši starostni skupini med 65–69 let je 95 % vzorca že imelo več kot eno obolenost. To predstavlja pomembno gospodarsko breme in breme zdravstvenih sistemov (Buja idr. 2018; Wang idr. 2018).

Rešitve, ki temeljijo na IKT, lahko pomagajo, da starejši odrasli živijo dlje neodvisno v lastnih domovih. Poseben izziv starosti sta demenca in depresija. Skoraj 6 % prebivalstva EU, starejšega od 60 let, trpi za demenco. Alzheimerjeva bolezen je najpogostejša motnja, ki povzroča demenco, predstavlja približno 65 % vseh primerov (Winblad idr. 2016). Še več, vsak drugi odrasli (kategorija 65 - 84 let) je v svojem življenju imel duševno motnjo, vsak tretji v zadnjem letu, skoraj vsak četrti pa ima trenutno duševno motnjo (Andreas idr. 2017). Med duševnimi motnjami so najbolj razširjene anksiozne motnje, ki so jim sledile učinkovite in snovne motnje. Še več, ocenjuje se, da se bo število obolelih z demenco povečalo z 10 milijonov leta 2015 na 13 milijonov leta 2030 in 19 milijonov v letu 2050 (Prince idr. 2015). Razširjenost demence v Evropi narašča eksponentno s starostjo. Hkrati lahko opazimo

podvojitve z vsakim 6-letnim prirastom v starosti, vrhunec pa v starostni skupini starejših od 85 let. Odvisno od resnosti njihovih simptomov posamezniki potrebujejo različne ravni podpore. Ljudje s hudimi simptomi demence pogosto ne morejo živeti sami, saj lahko ogrozijo lastno življenje. Ljudem z blažjimi oblikami in njihovim sorodnikom pa že danes tehnologija IKT lahko predstavlja izredno dodano vrednost (Ienca idr. 2017).

4.3.2 Zdravstvena politika in državne spodbude

Na področju AAL je moč opaziti vedno večjo politično zavest o dejstvu, da sistemi zdravstvenega varstva ne morejo delovati tako, kot delujejo danes. Da ne bi ogrozili kvalitete storitev, je nujna optimizacija virov oz. izboljšava le-teh. Zato je moč opaziti povečan pritisk na nacionalne zdravstvene sisteme in bistven premik v prizadevanju za čim večjo učinkovitost z izkoriščanjem razpoložljivih virov v sistemu in kar je bolj pomembno, pomemben je preskok v prepoznavanju dodane vrednosti aktivnega staranja in samostojnega življenja starejših odraslih tudi za zdravstveni sistem kot celoto.

Ko je staranje prebivalstva (zaradi padanja rodnosti in podaljšanja pričakovane življenjske dobe) postalo ekonomsko breme in se je pojavilo na obzorju politik, so bile vlade prisiljene ponovno preučiti trajnost in vzdržnost obstoječih ureditev ter osredotočiti politike na upravljanje z izgubami, povezanimi s starostjo. Vse bolj je namreč očitno, da morajo biti politike za starejše v svojem obsegu bolj ambiciozne. Za doseg vzdržnosti javnih pokojnin in zdravstvenih sistemov bi bilo treba spremeniti ustanove in vedenja na načine, da bi čim dlje ohranili aktivni prispevek starejših v družbenem življenju in za čim dlje odložili začetek starostnih zdravstvenih težav (Zaidi in Howse 2017). Vendar pa k ponovnemu premisleku o okvirih politike ne govori le zahteva po trajnosti in vzdržnosti. Politike in sistemi se morajo spremeniti in odražati realnost posameznih izkušenj v spreminjajočem se svetu. Ideja o starosti kot življenjski fazi, ki jo je močno zaznamovala odvisnost in potreba, ne predstavlja ustreznega načina razmišljanja o življenju prebivalcev po upokojitvi. Upokojevanje namreč dojemamo vedno bolj kot priložnost in dejavnost, saj vedno večje število ljudi lahko uživa v njej. Poznejše življenje je bilo zato razdeljeno v starost in v obdobje priložnosti, ki je pred njo (Baltes in Smith 2003). Politike, ki se nanašajo na starostnike, pa zahtevajo novo in bolj pozitivno paradigmo, ki bo nadomestile merila za uspeh. Trenutna merila se namreč preveč osredotočajo na zagotavljanje podpore starostnikom v smislu starostnega primanjkljaja in starostno pogojenim potrebam (Walker in Zaidi 2016).

Tehnologija lahko bistveno pripomore podpori in preobrazbi zdravstvenih sistemov in zdravstvenih storitev. Zlasti vizija Interneta stvari (IoT) in IKT na splošno se je pokazala kot ena izmed ključnih elementov v promociji pozitivnih paradig staranja artikuliranih kot 'Aktivno staranje' (Walker 2002), 'Zdravo staranje' (WHO 2015), 'Uspešno staranje' (Baltes in Baltes 1990) in 'Produktivno staranje' (Butler in Gleason 1985). Vse te paradigme oz. strategije digitalizacije zdravstvenih sistemov preusmerjajo pogled od sredstev za zagotavljanje podpore za stanje, ki zahteva oskrbo (v različnih oblikah in v različnih stopnjah), k sredstvom, ki skušajo posamezna stanja starostnika premakniti v pozitivno smer. AAL rešitve tako s stremijo k različnim stopnjam prilagoditve skozi različne poslovne modele, seveda odvisno od posebnosti vsakega nacionalnega zdravstvenega in zdravstvenega sistema.

4.3.3 Zakonodaja in blaginja države

Pojem blaginja je potrebno razumeti kot sistem, v okviru katerega nekateri deli družbene realnosti vplivajo na razmerja, odnose med določenimi skupinami in splošno vsakdanje življenje ljudi. Pri teh sistemih so vključeni različni principi solidarnosti, kot na primer v odnosih med mladimi in starejšimi, med bogatejšimi in revnejšimi ter bolnimi in zdravimi. Državno blaginjo moramo razumeti širše kot zgolj ozko, tj. kako država razporeja sredstva, posebej z različnimi socialnimi sistemi. Širši vidik obsega delovanje, pri katerem je nujno vključiti razumevanje delovanja ekonomije in trga delovne sile. Temeljni trije pojmi, ki se nanašajo na blaginjo, so stopnja dekomodifikacije, družbena stratifikacija in zaposlitev. Ključni izmed navedenih je pojem stopnje dekomodifikacije. Gre za koncept, s katerim lahko določimo, v kolikšni meri ima posameznik zagotovljene osnovne potrebe, tudi ko ni delovno aktiven (Pintelon 2012).

Obstajajo trije tipi držav blaginje (Ebbinghaus 2012, 4-5):

- socialdemokratski tip, ki je značilen za skandinavske države; v teh so posamezniki visoko neodvisni od trga, država blaginje je močna, njene storitve so razvejane, transferji so visoki;
- konservativno-korporativistični tip je značilen za Nemčijo; znotraj tega tipa so posamezniki v veliki meri odvisni od trga;
- liberalni tip, ki je značilen za ZDA; znotraj tega tipa so posamezniki predvsem odvisni od trga, pri čemer je vloga države zelo majhna.

Država blaginje je osnovana na solidarnosti med različnimi družbenimi skupinami (bogati in revni, mladimi in starimi). Države blaginje se v sedanjem času srečujejo z mnogimi izzivi, kot so globalizacija in naraščanje tekmovalnosti, spremembe trga delovne sile (predvsem prekarizacija, dualizacija), ekonomska kriza, staranje prebivalstva in vprašanje vzdržnosti javnih financ ter migracije. Glede na svojo sposobnost in pristope obvladovanja pričujočih izzivov se poleg tega sooča še z vprašanji legitimnosti in učinkovitosti. Nevedni izzivi lahko povzročajo napetosti med posameznimi družbenimi skupinami in zmanjševanje solidarnosti. S temi izzivi se srečuje tudi Slovenija (Filipovič Hrast 2017, 11).

Sistem blaginje v Sloveniji se je skozi čas spreminjal. Pred osamosvojitvijo je obstajal tridelni sistem blaginje, ki je temeljila na prispevkih zaposlenih in podjetij. Po 90. letih prejšnjega stoletja so bile po posameznih socialnopolitičnih področjih na vrsti postopne reforme, kot je premik od pasivne k aktivni politiki zaposlovanja na področju zaposlovanja in zagotavljanja socialne varnosti brezposelnim. Veliko sprememb v različnih smereh na pokojninskem področju se je zgodilo po osamosvojitvi države. Najpomembnejša je uvedba t.i. tristebnega sistema. Najnovejše spremembe na tem področju datirajo v leto 2012. Ena teh je izenačitev upokojitvene starosti za ženske in moške na 65 let. Breme zagotavljanja sredstev se je z umikom države preneslo na druge sektorje (trg, civilna družba in družina), predvsem na zasebne neprofitno-volonterske organizacije in družino. Za tranzicijsko obdobje je v okviru ključnih sprememb na področju skrbi za starejše mogoče govoriti tako o pozitivnih kot tudi o negativnih razvojnih trendih, ki jih lahko strnemo v štirih točkah:

1. Skrb za starejše je v večji meri prevzela družina.
2. Obseg zdravstvene pomoči na domu se je skrčil.
3. Ponudba različnih bivalnih možnosti, predvsem z oskrbovanimi stanovanji, se je razširila.
4. Značilen je razvoj socialne oskrbe na domu. Pri tem mislimo na količinsko rast ter večjo strokovno usposobljenost socialnih oskrbovalk (Filipovič Hrast in Hlebec 2015, 29-34).

Staranje družb povzroča resne politične skrbi na področju blaginje starejšega prebivalstva in nege tistih, ki sami zase več ne morejo skrbeti. Tovrstne skrbi so narasle z ekonomsko krizo leta 2008, pri čemer sta pojava povezana v dveh ozirih: zdravje in potreba po (dolgotrajni) oskrbi vpliva na dobro počutje in družbeno participacijo in obratno. V večini evropskih držav so pričeli z obravnavo posledic ekonomske krize in staranja. Ukrepi so vključevali nove upokojitvene predpise, spremenjene ureditve dolgotrajne oskrbe in dostopa do socialnih storitev, vendar je učinke teh vplivov na družbo in življenje državljanov težko zaznati (Olaroui idr. 2017, 4).

Vsaka država članica EU je sama odgovorna za upravljanje sistema upokojevanja. Ta obsega različne aktivnosti, od političnega usklajevanja do zakonske ureditve. Konkretna politika, navedena v nadaljevanju, se medsebojno dopolnjuje (Saražin Klemenčič 2012):

- zagotavljanje spremljanja in vzdržnosti javnih financ, tudi s pokojninskim sistemom, gre za pakt stabilnosti in rasti,
- delovanje notranjega trga, posebej ob upoštevanju finančnih storitev,
- usklajevanje pokojninske reforme s strategijo Evrope do leta 2020,
- odprta metoda koordinacije socialnega varstva in vključenosti.

Starostniki, ki so zmožni optimalnega vzdrževanja zdravja in lahko v družbi sodelujejo aktivno, neodvisno in brez diskriminatornih pritiskov, ohranjajo kakovostno življenje. Takšno stanje Svetovna zdravstvena organizacija opredeljuje kot življenjsko obdobje zdravega staranja. Spremembe pokojninskega sistema so nujne, ker sodobni ljudje živijo dlje in so več časa zdravi kot v preteklosti. V kolikor se stopnje delovno aktivne populacije in upokojitveni vzorci ne bodo spremenili, se lahko delež starejših neaktivnih ljudi v primerjavi z delovno aktivnim prebivalstvom podvoji v naslednjih štiridesetih letih (Sørensen 2013, 7).

Pokojninske reforme praviloma podaljšujejo upokojitveno starost, ki je v letu 2017 znašala 67 let. Ob izpolnjevanju določenih pogojev je možna tudi predčasna upokojitev. Leta 2014 je bilo v Sloveniji 6,7 % starejših nad 65 let delovno aktivnih. Na ravni EU je okrog 88 % starostnikov kot edini vir ekonomske varnosti prejelo dohodke v obliki pokojnine (Roljić in Kobentar 2017, 6). Slovenija je po oceni Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (v nadaljevanju OECD⁵) razmeroma uspešna država, ki državljanom omogoča kakovostno življenje. Slovensko prebivalstvo ima veliko starejših ljudi, kot večina OECD držav, kar pomeni, da je manj delavcev, ki izpolnjujejo potrebe po veščinah in manj prejemnikov plač za podporo javnim izdatkom (OECD 2017).

Starejši so ena izmed najbolj ranljivih skupin ali kategorij, saj so izpostavljeni različnim dejavnikom tveganja, kot na primer slabšemu finančnemu položaju, slabši kakovosti življenja in zmanjšanju stopnje avtonomije. Njihovo izobraževanje velikokrat naleti na negativne kritike, saj nekateri povezujejo pojma šibkost in odvisnost s starejšimi, ob tem pa pozabijo na dejstvo, da sta na eni strani učenje in staranje pomembna pri spodbujanju ali omejevanju človekovih prizadevanj za kakovostno preživljanje časa (Kump 2016, 10).

⁵ The Organisation for Economic Co-operation and Development.

V zvezi o pomenu izobraževanja in učenja starejših odraslih je bilo vse od leta 1991 sprejetih veliko dokumentov. Prvi dokument o načelih za starejše osebe je razglasila Generalna skupščina Združenih narodov. Vse od takrat sta Svetovna zdravstvena organizacija in Evropska komisija sprejeli dokumente, ki so tesno povezani z vseživljenjskim učenjem (Kump 2016, 11). Bolj izobraženi posamezniki živijo dlje in v veliko bolj zdravem okolju, medtem ko nižje izobraženi starejši pogosto živijo pod pragom revščine, ne uživajo kakovostne prehrane in podobno. Tako kažejo mnogi vidiki individualne in družbene blaginje na podlagi raziskav.

Uspešno staranje je tesno povezano z izobraževanjem, saj le-to vpliva na osebno rast starostnikov, na njihov položaj v družbi. Spodbuja se delovanje v skupnosti, medsebojno razumevanje z mladimi in starejšimi, ter ustvarjanje družbe vseh starosti (Kump 2016, 12-13).

Aktivno staranje je eden od semantičnih pojmov v zvezi s konceptom kakovostnega staranja in vključuje uspešno, produktivno in kompetentno staranje. Splošno sprejeto je strinjanje o tem, da aktivno staranje predstavlja večdimenzionalni koncept, ki obsega skrb za zdravje, telesno in kognitivno urjenje, pozitivno mišljenje in vključenost v družbo (Caprara idr. 2013, 1).

Interes do obravnave problema blaginje starostnikov je pogojen z družbenimi spremembami, vključno z najbolj značilnim staranjem prebivalstva, ki vpliva na socio-ekonomske sisteme v vseh državah, delo in zaposlitveni trg, dohodke in potrošnjo, socialne fundacije, politike oblasti, zakonodajo, medosebne odnose in druge vidike. Sodobni mednarodni modeli blaginje starostnikov predstavljajo integralni indeksi, ki temeljijo na socialno-ekonomskih statističnih podatkih in delno na podatkih socioloških ugotovitev, ki odražajo subjektivno oceno v številnih državah sveta (Anikina idr. 2015, 906-907).

Temeljni cilji in vrednote EU glede aktivnega staranja so sicer zapisani v različnih dokumentih in projektih, na primer v Listini Evropske unije o temeljnih pravicah, Lizbonski pogodbi, Konvenciji Združenih narodov o pravicah invalidov, Evropski konvenciji o varstvu človekovih pravic in temeljnih svoboščin. Z vzpostavitvijo portala e-pravosodje želi Evropska komisija državljanom pomagati razumeti in uveljavljati pravice, ki jih navedeni instrumenti določajo. V Listini Evropske unije o temeljnih pravicah je aktivno staranje naslovljeno v dveh členih. V členu 21(i) je zapisano, da velja prepoved diskriminacije, pri čemer je prepovedana vsakršna diskriminacija na podlagi invalidnosti in starosti. V členu 25 so zapisane pravice starejših, pri čemer Unija priznava in spoštuje pravico starejših do

dostojnega in samostojnega življenja ter sodelovanja v družbenem in kulturnem življenju (Evropska unija 2012, 5-7).

V Lizbonski pogodbi je zapisano:

"Unija temelji na vrednotah spoštovanja človekovega dostojanstva, svobode, demokracije, enakosti, pravne države in spoštovanja človekovih pravic". Hkrati se "bori proti socialni izključenosti in diskriminaciji ter spodbuja socialno pravičnost in varstvo, enakost žensk in moških in solidarnost med generacijami" (Evropska unija 2012, 5).

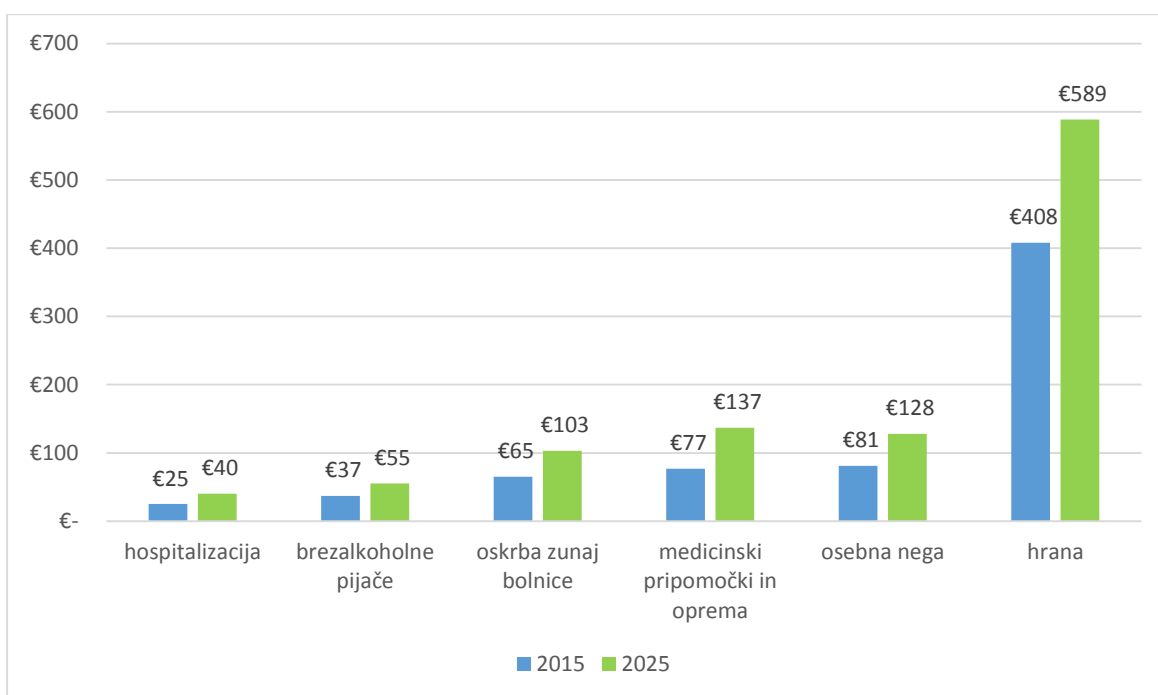
Obravnavanje problematike samostojnosti posameznika, prepovedi diskriminacije, spodbujanju k celoviti in dejanski udeležbi v družbi, upoštevanju načela enakih možnosti in dostopnosti najdemo v Konvenciji Združenih narodov o pravicah invalidov. Gre za vprašanja, ključna pri obravnavi aktivnega staranja ljudi, ki so postali invalidi. K celotnemu programu aktivnega staranja lahko na nekaterih ključnih področjih prispeva zakonodaja EU.

Zakonodaja EU v podporo aktivnemu staranju naslavlja boj proti diskriminaciji (diskriminacija na podlagi starosti nepravilno omejuje obseg možnosti, dostopne starejšim delavcem), vsebine v zvezi z enakostjo med spoloma (ena od direktiv, povezanih v zvezi z enakostjo med spoloma, posebno pomembna na področju aktivnega staranja, je uresničevanje načela enakih možnosti ter enakega obravnavanja moških in žensk pri zaposlovanju in poklicnem delu), zdravje in varnost pri delu, socialno varnost in prosto gibanje (na primer zagotovitev pravic do poklicne pokojnine) (Evropska unija 2012, 5-7).

4.3.4 Potrošniška družba in zanimanje potrošnikov

V zadnjih letih je moč opaziti bistveno povečanje zanimanja za zdravo staranje in za samozdravljenje. Razpoložljivost medicinskih senzorjev, vgradnih potrošniških naprav, predvsem pa nosljive naprave, kot je Fitbit in tudi mobilne aplikacije že danes kažejo pozitivne učinke in so odražene tudi v načinu in spremembi potrošniških vzorcev (slika 12). Iniciative na področju samovključevanja in samoupravljanja (self-management) in participacija v merjenju digitalnih telesnih parametrov so potrošnikom učinkovito pokazale, kako lahko uporabljajo 'enostavno' dostopno tehnologijo na povsem nov način in kot pripomoček za bistveno izboljšanje kvalitete življenja in pozitivnih rezultatov na področju zdravega in aktivnega staranja.

Slika 12: Porazdelitev privatne porabe v zdravju in negi v milijardah evrov na leto



Vir: Williams idr. 2019.

Kot prikazuje slika 12 populacija EU 50+ potroši približno 693 milijard EUR privatnega denarja letno, kar predstavlja 46 % celotne porabe populacije (Evropska komisija 2015). Ključni segment porabe predstavlja hrana (408 milijard EUR), sledi mu osebna nega (81 milijard EUR). Starejša populacija potroši 57 % potrošnje za medicinske pripomočke in opremo. Do leta 2025 se ocenjuje, da bo populacija 50+ potrošila več kot 1 milijardo letno na področju zdravja in nege.

Starejši ljudje se seznanjajo tudi z uporabo druge tehnologije, npr. pametnih televizorjev; leta 2016 je 3 % prebivalstva od 65 do 74 uporabljalo pametni televizor, 5 % pa v starostnem obdobju od 55 do 74 let (Evropska komisija 2015). Prodor teleoskrbe se je povečal med starejšo populacijo; na primer, v Združenem kraljestvu je približno 32 % od 75+ naročenih na pomoč pri oskrbi s telekomunikacijami. Tudi uporaba IKT se povečuje ne le v zasebnih domovih, temveč tudi v zdravstvenih sistemih. Mnogi splošni zdravniki so na primer sprejeli uporabo elektronskih omrežij za izmenjavo podatkov o bolnikih z drugimi izvajalci zdravstvenih storitev. Podobno zdravniki potrjujejo tudi dodano vrednost nosljivih naprav pri spremljanju bolnikov, boljši diagnozi, oceni tveganj in personalizaciji zdravljenja in nege (Hayre idr. 2019).

4.3.5 Prodor tehnologije

Vse širša populacija družbe prepoznava prednosti novih tehnologij v sodobnem vsakdanjem življenju, predvsem kadar so le-te ponujene kot enovita storitev. Vendar pa se stopnja sprejemanja novih tehnologij bistveno razlikuje tako geografsko (mestna v primerjavi s podeželskimi območji) kot demografsko (mlajša v primerjavi s starejšimi generacijami). Med ključne kazalnike prodora tehnologije med starejše naj izpostavimo:

- Uporabo interneta, ki se med starejšim prebivalstvom hitro povečuje. Leta 2007 je internet uporabljalo le 16 % populacije stare od 65 do 74 let. Leta 2016 je uporaba narasla na 49 % (EU28, Evropska komisija).
- Prodor pametnih telefonov, ki v Evropi dosegajo uporabo pri 67 % populacije, vendar pa se sama uporaba med starostniki od 55 do 74 let močno razlikuje glede na opazovano državo. Podobno kažejo tudi nedavni podatki iz ZDA.
- Starejši se seznanjajo tudi z uporabo drugih pametnih naprav, npr. pametnih televizorjev; leta 2016 je 3 % starostnikov od 65 do 74 let uporabljalo pametni televizor in 5 % starostnikov od 55 do 74 let pa pametno televizijo (EU28, Evropska komisija).
- Zanimanje za nosljivo tehnologijo in spremljanje zdravja in dobrega počutja.
- Penetracija oddaljene nege oz. 'telecare' med starejšo populacijo. V Veliki Britaniji je na primer približno 32 % starostnikov 75+ naročenih na pomoč pri oskrbi, ki vključuje telekomunikacijske rešitve.
- Povečana uporaba IKT v zasebnih domovih in v zdravstvu ter v sistemih.

Vse večji segment populacije torej prepoznava tri ključne aspekte AAL: individualna korist s povečanjem varnosti in dobrega počutja; ekonomska korist, saj omogoča učinkovito upravljanje omejenih virov, in družbeno korist s spodbujanjem boljših življenjskih standardov (Takács in Hanák 2007; Teles idr. 2019). Ključno prepreko pri penetraciji pa predstavlja nezadostna osredotočenost na potrebe in zahteve uporabnikov ter neprimerna interakcija in upravljanje končnih uporabnikov s sistemi (Corno 2018). V splošnem tehnologiji, posebej kadar govorimo o njeni uporabi pri starejši populaciji, primanjkuje ključen element empatije.

4.3.6 Tehnološki razvoj

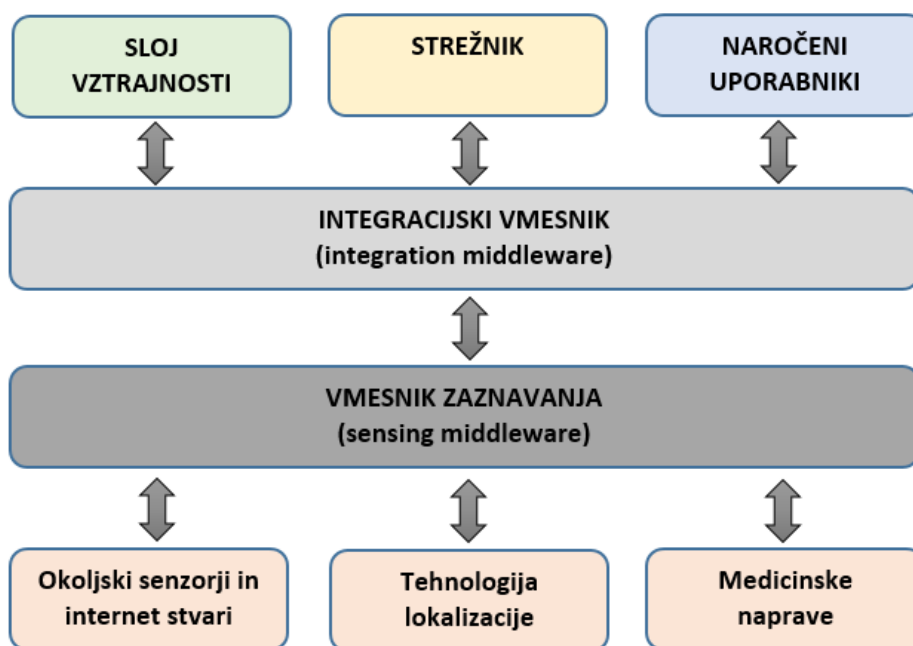
Razvoj različnih tehnoloških komponent in tehnološki napredek nasploh sta vodilni sili napredka na področju AAL. Širok spekter podpornih funkcij, ki jih danes takšna okolja lahko izvajajo, in zmanjševanja cene naprav, senzorjev in storitev so ključni dejavniki pri sprejemanju AAL tako med strokovnjaki kot uporabniki. Zaznavanje (ang. sensing) uporabnika in spremljanje njegovih vitalnih znakov in celo vsakdanjega življenja sta le primera, kako napredek v podatkovni analitiki, umetni inteligenci in komunikaciji ustvari povsem nove tržne priložnosti in funkcije, ki uporabniku omogočajo bistven preskok v samostojnosti in dolgoročni samooskrbi.

4.3.6.1 Senzorji in zaznavanje

Najprepoznavnejša vrsta senzorske tehnologije je nosljiva tehnologija (ang. wearables), ki vključuje merilnike pospeška, žiroskope in biometrični senzorje, ki se v AAL uporabljajo za spremljanje fiziološke parametrov (npr. srčni utrip, temperatura, tlak), spremljanje aktivnosti, zajem gibov in gest in pridobivanje okoliškega konteksta. "Senzorji zaznavajo nenormalne ali nepredvidene situacije s spremljanjem fizioloških parametrov in drugih parametrov, pomembnih za določitev konteksta" (Rodgers in Pai 2016). Rezultati projekta AALIANCE⁶ kažejo, da razvoj v telemonitoringu prehaja iz tehnologij, podobnih Fitbit, k zunanjim biomarkerjem in celo brezžičnim telesnim senzorjem, vstaljenim direktno v telo človeka. Primer so merilniki pospeška in srčnega utripa in drugih telesnih čipov, ki se že vgrajujejo pod kožno z namenom diagnoze in preprečevanja kritičnih stanj bolezni (Skardal idr. 2016).

⁶ Ambient Assisted Living Roadmap.

Slika 13: Logična arhitektura zaznavnih omrežij v okoljih AAL



Vir: Mainetti idr. 2016.

Druga vrsta senzorjev so t.i. senzorji okolice in se uporabljajo za spremljanje gibanja, lokacije in parametrov okolja, npr. za spremljanje lokacije starejših v stanovanjskem domu. Ta vrsta senzorjev se lahko uporablja za zaznavanje padcev in stopnje gibanja, na primer čas, ki ga posameznik potrebuje, da se premakne med različnimi prostori. Okoljski senzorji lahko zaznajo natančne podatke (in ne zahtevajo, da uporabnik nosi tehnologijo), vendar obstajajo različne omejitve, na primer domet, natančnost in vprašanja zasebnosti (Rodgers in Pai 2016).

S tehnološkega vidika poleg varnosti in zasebnosti ključen element vsesplošne uporabe predstavlja interoperabilnost. V zadnjih letih je namreč moč zaznati porast zaprtih rešitev za domačo avtomatizacijo, kot sta Amazon Alexa (2019) ali Google Home (2019). Takšne rešitve sicer pridobivajo na priljubljenosti tudi v AAL, vendar so to zaprte rešitve, ki podpirajo omejen nabor senzorjev in storitev, ter tako bistveno zmanjšujejo razvojni potencial senzorjev in naprav (Bellagente idr. 2019). V domeni AAL in eZdravju je bilo predlaganih že več senzorskih sistemov (slika 13), ki uporabljajo različne brezžične komunikacijske tehnologije, od Bluetooth (BT) (Vasileanu idr. 2016), Wi-Fi (Ferrari idr. 2006) pa vse do nedavnih brezžičnih omrežij, kot sta neposredna povezava NFC (López-de-Ipiña idr. 2010), Z-Wave (San-Salvador in Herrero 2012), G/5G (Goleva idr. 2017),

KNX, Zigbee, BT 5.0 (Bianchi idr. 2018) in LoRaWAN (Bellagente idr. 2019) posebej zasnovanih za IoT.

Slednje omogočajo bistvene izboljšave dosega in pretočnosti, vendar pa večina zaprtih arhitektur za AAL vključujejo uporabo le omejenega nabora brezžičnih senzorskih omrežji, ki delujejo pod specifičnim protokolom in med seboj niso združljive (Bellagente idr. 2019). Razvoj mobilne aplikacije (App) je dandanes enostaven, vendar za uporabo nujno zahteva senzorske mreže in naprave, direktno podprte s strani aplikacije, kar predstavlja ključno prepreko pri njenem sprejemanju in razširjenosti.

4.3.6.2 Umetna inteligenca in razumevanje

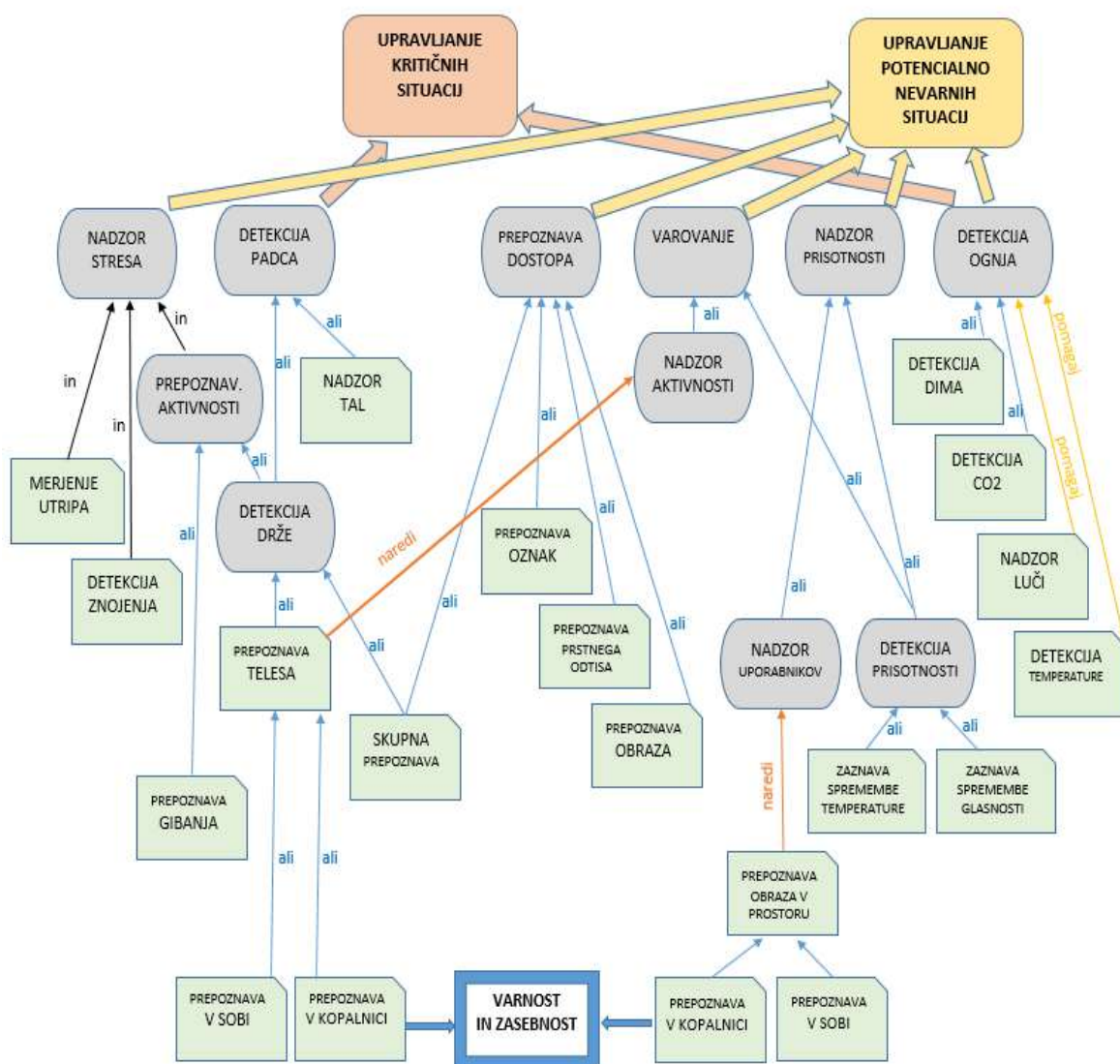
Sestavni del tehnološkega portfelja AAL okolij in storitev so strojne interpretacije, ki so zmožne agregirati in analizirati različne kontekste okolja (npr. parametre uporabnika in okolja), jih obdelati in pretvoriti v znanje in odločitve. V ta namen se uporabljajo algoritmi umetne inteligence za klasifikacijo, situacijsko odločanje in zaznavanje in segmentacijo informacije. V splošnem pa algoritme umetne inteligence znotraj AAL klasificiramo v naslednje funkcionalne skupine (Mekuria idr. 2019):

- Skupina funkcionalnosti za nadzor aktivnosti (prvi sloj UI) - senzorji, nameščeni v domačem okolju, in obdelava podatkov na nizki ravni. Tipično gre za klasifikacijo objektov in dogodkov s pomočjo procesiranja statističnih vzorcev (npr. globoko učenje).
- Skupina funkcionalnosti za modeliranje aktivnosti (drugi sloj UI) – izvedba programskih senzorjev aktivnosti, ki smiselno povezujejo višje nivojsko informacijo o aktivnosti/dejavnosti, kot so lokacija, trajanje, prepoznavanje aktivnosti iz slike. Pristopi temeljijo izključno na znanju ali pa so hibridni in poleg znanja vključujejo tudi nizkonivojske (surove) podatke iz okolja. Tipično so izvedeni s pomočjo večmodalne fuzije in globokega učenja.
- Skupina funkcionalnosti za odločanje/klasifikacijo/detekcijo na osnovi visokonivojske interference med aktivnostmi prvega in/ali drugega sloja.

Modeli strojnega učenja so sestavni deli umetne inteligence (AI), ki se učijo iz podatkov. Ti modeli so uporabni tudi kot pomožna orodja pri odločanju v telecare sistemih. Navadno lahko zajamejo in obravnavajo tako situacije kot vedenjske vzorce in v odločanju vgradijo tudi komponente vsakdanjega konteksta starejšega, kot so gibanje, psihosocialni vzorci (oz. komunikacija in socializacija), razpoloženje in depresija, izredni dogodki (Diamantini idr.

2016; Mekuria idr. 2019). Ključno tehnologijo pa predstavljajo t.i. ciljno usmerjeni sistemi in metodologije (slika 14), ki stremijo k razvoju okolij AAL kot omrežja naprav in storitev, ki so ciljno usmerjeni k zagotavljanju specifičnih podpornih aktivnosti za doseganje ciljev uporabnika.

Slika 14: Primer funkcionalnega diagrama ciljno usmerjene tehnologije

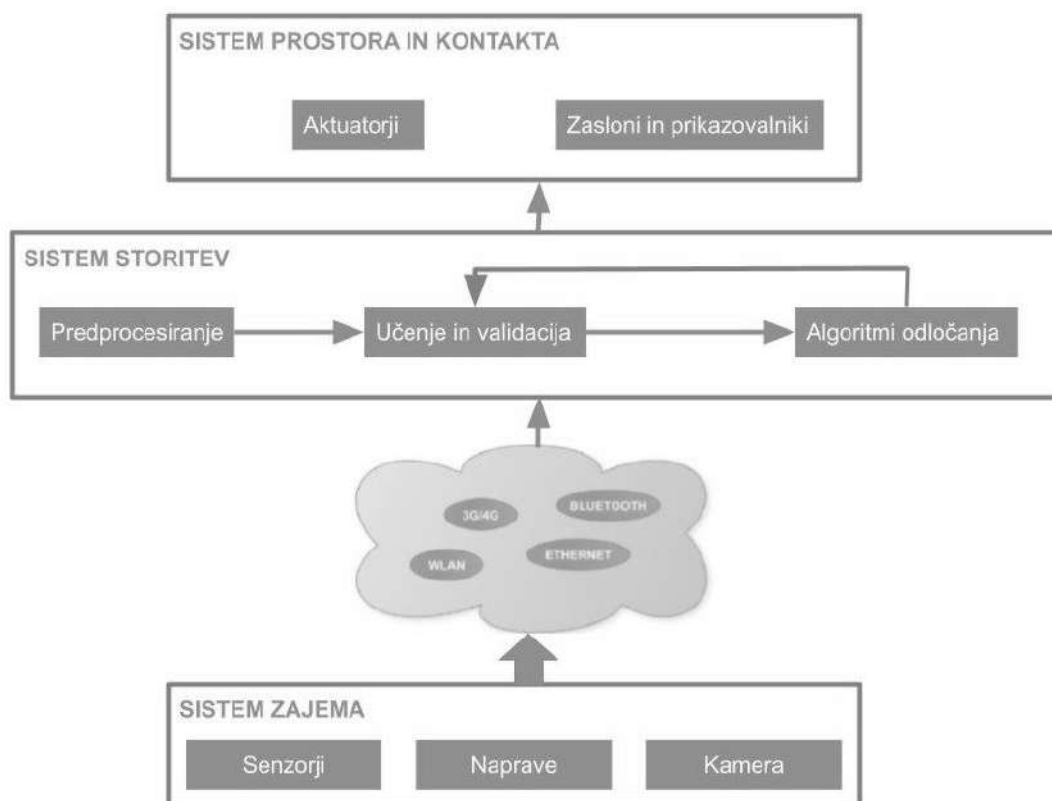


Vir: Diamentini idr. 2016.

4.3.6.3 Interakcija in komunikacija

Interakcijski elementi znotraj sistemov predstavljajo ključen uporabniški element sprejemanja in uporabe sistemov AAL. V splošnem so raziskave in razvoj na področju AAL večinoma precej ozko zastavljene (slika 15). Osredotočajo se predvsem na zdravje starejših (vzdrževanje zdravja in kondicije, oddaljeno zdravljenje, naročanje in jemanje zdravil itn.) oz. lajšanje vpliva demence ali pa reševanje partikularnih problemov oz. izboljšanja standarda kakšne druge ciljne skupine, predvsem uporabnikov s posebnimi potrebami (npr. motorično oviranih ali ljudje z lažjimi kognitivnimi motnjami). V zadnjem času pa opažamo, da je skupen imenovalec posameznih ciljnih populacij (predvsem starejših in gibalno oviranih) socialna izključenost oz. zmanjšana možnost dostopa do informacij in interakcije z drugimi ljudmi. Ključen razlog za obstoj socialne izključenosti v posameznih ciljnih skupinah je primarno družbene narave, delno pa tudi posledica tehnološke ignorance. Do nje največkrat pride zaradi neprilagojenosti/neprimernosti storitev, slabše odzivnosti/natančnosti, predvsem pa neprimernosti uporabniških vmesnikov, načinov upravljanja in uporabljenih modalnosti.

Slika 15: Primer tipične arhitekture AAL sistema



Vir: Dobre idr. 2017.

Človek je namreč socialno bitje, katerega komunikacija temelji na interakciji in izmenjavi mnenj, pri čemer ne le podaja, temveč tudi sprejema sporočila multimodalno, skozi interakcijo pa o sebi podaja najrazličnejšo, tudi intimno informacijo (osebnost, trenutno psihofizično stanje, odnos do vsebine/sogovorca itn.). Ukazni način oz. digitalizacija upravljanja v obliki ukaznih izrazov in govornih sporočil namesto "klikov" je precej neosebna in slabše sprejeta rešitev. Pogosto tudi ciljne skupine za nove tehnologije nimajo dovolj tehnološkega predznanja in izkušenj, da bi rešitvi zaupali in jo zmogli učinkovito uporabljati (Correia idr. 2014).

Ključna pojma naslednje generacije rešitev na področju AAL sta torej zagotavljanje socialne participacije in integracije ter socializacija sistemov oz. zmožnost izvajanja naravne interakcije ne le po modalnostih, temveč tudi po obnašanju (De Carolis idr. 2015). Ambientalna inteligenca, ki zagotavlja podporo in oskrbo v okoljih AAL, bi morala poleg izvajanja nalog in tehnoloških ciljev (t.i. tasks-oriented) omogočati tudi vzpostavljanje socialnega/empatičnega odnosa med uporabnikom in sistemom ter pozitivno vplivati na zmanjšanje občutka osamljenosti. Kot pomembni komponenti socializacije sistemov in adaptacije tehnologije sta interakcija z njo in razpoložljive modalnosti, ki jih interakcija podpira. Številne raziskave personaliziranih pogovornih agentov (embodied conversational agents, ECA) in njihova integracija v najrazličnejše uporabniške vmesnike kažejo, da je poosebljanje računalniškega izhoda v obliki pogovora oz. naravne interakcije tehnologija, ki je zmožna bistveno zmanjšati stopnjo tehnološke ignorance oz. bistveno izboljšati proces adaptacije tehnologije (Wargnier idr. 2015; Rojc idr. 2017). Pogovorni agenti namreč omogočajo razvoj interakcije v smislu "pogovora" in uspešno ter na bolj naraven način povezujejo socialni sistem (odnos, počutje, osebnost) in tehnološki podsistem (funkcionalnost, komunikativni cilj), ki ga vpeljujemo. Še več, podpora t.i. govorečih spremljevalcev (ECA v vlogi sopotnika) se je izkazala kot pomemben posrednik pri boljšem doseganju ciljev in višji stopnji socializacije (Esposito idr. 2015; Pirhonen in Pietilä 2016; Bickmore idr. 2016). Ob personalizaciji in naravnosti odzivov oz. integracije neverbalne komponente (zmožnost komunikativnega odziva) predstavlja naslednjo stopnjo socializacije zmožnost upravljanja z dialogom in adaptacije dialoga na sogovornika oz. sposobnost zajema in razumevanja sporočil (in ne ukazov), ki jih uporabnik sporoča kot govorec v obliki povratne informacije (ang. feedback) ali obnašanja in akcij, ki jih izvaja znotraj okolja. Kot ključne so se na tem področju pokazale tehnologije procesiranja naravnega jezika in njegovega razumevanja (ang. natural language processing and understanding, NLP/NLU)

ter tehnike analize in spremljanja uporabnikovega obnašanja. Osnovni namen NLP/NLU je razumevanje namena in vsebine informacije, ki jo uporabnik podaja v najbolj naravni obliki, t.i. konceptov, orisov želja/idej, pripovedi in obrazložitvev. Še več, študije nakazujejo tudi, da je s pomočjo tehnik NLP/NLU možno vzpostaviti mehanizme za detekcijo in spremljanje osebnosti in celo razlikovanje med "zdravim" uporabnikom in uporabnikom s kognitivnimi ali emocionalnimi težavami (Park idr. 2015). Poleg zagotavljanja ustreznih podpornih mehanizmov za doseganje ciljev je ključni namen AAL namreč zagotavljanje boljše socialne participacije in integracije skozi bolj naravno, empatično in socialno naravno interakcijo in naborom uporabniku prilagojenih storitev.

4.4 Ključni zadržki pri prodoru in uveljavitvi tehnologij AAL

4.4.1 Varnost, zasebnost in regulativa

Kompleksnost regulativnega okolja v kombinaciji s potrebo po interoperabilnih rešitvah, s skupnimi standardi in standardizirano izmenjavo podatkov predstavlja eno od ključnih tako razvojnih ovir kot ovir na trgu AAL (Umeokafor idr. 2020). Primer je domena zdravja in nege, ki se umešča pod nacionalno pristojnost držav EU. Sočasno pa v EU obstajajo nekatere politike, ki se nanašajo na področje telemedicine in dopolnjuje nacionalno zakonodajo (Sanchini in Marelli 2020; Kaceti in Maresova 2016). Ključne prepreke nastajajo zlasti v inovacijah na področju eZdravja, ki uspešno napredujejo na področjih, kot so personalizirana medicina, umetna inteligenca, velika analiza podatkov in mobilno zdravje (mHealth) in so se v zadnjih letih pojavile kot pomemben prejemnik znanja in materialnih naložb, izhajajoč iz delov regulative, ki so usmerjeni v „okrepitev [odpornosti] in trajnosti evropskih zdravstvenih sistemov in zdravstvenih storitev“ ter „čim boljši izkoristek potenciala digitalnega notranjega trga s širšo uporabo digitalnih izdelkov in storitev“ (EC 2018, 4). Zadnje sporočilo Evropske komisije o omogočanju digitalne preobrazbe zdravja in oskrbe na enotnem digitalnem trgu (EC 2018) je opredelilo tri ključne cilje, ki jih je treba doseči s celovito digitalizacijo sistemov zdravstvenega varstva in z dokončnim oblikovanjem enotnega digitalnega trga kot temeljnega kamna na področjih zdravstva in zdravstvenega varstva.

Ne glede na poudarek pri napredku inovacij v sektorju eZdravja, ki je usmerjen v oblikovanje „vseevropskega ekosistema za zdravstveno varstvo, ki temelji na podatkih“ (Smith 2018), so bili oblikovalci politike EU opozorjeni tudi na vprašanja zasebnosti in varstva podatkov,

s katerimi se soočajo in jih izpostavljajo državljani EU, ko se soočajo z uporabo novih tehnologij in praks (Mager 2017). Skladno s tem je po tristranskih pogajanjih, začelih leta 2012, leta 2016 Evropski parlament odobril Uredbo (EU) 2016/679 o varstvu podatkov, imenovano tudi Splošna uredba o varstvu podatkov (GDPR). Kot je opozoril poročevalec, nemški poslanec Jan Albrecht, naj bi GDPR zagotovil "pravo ravnovesje med temeljno pravico do varstva podatkov in močnimi pravicami potrošnikov v digitalni dobi na eni strani in potrebo po ustvarjanju pravičnega in delujočega digitalnega trga z resnično priložnostjo za rast in inovacije na drugi strani" (Albrecht 2016).

4.4.1.1 Vpliv GDPR na inovacijski potencial Evrope

Na splošno lahko rečemo, da je temelj GDPR predstavljen z "načelom odgovornosti" (člen 5 (2), člen 24), ki zahteva od upravljavcev podatkov (tj. osebe, podjetja, združenja ali drugi subjekti, ki dejansko nadzorujejo obdelavo osebnih podatkov), da sprejmejo proaktivni pristop k spoštovanju varstva podatkov. Predvsem upravljavci podatkov skozi GDPR prevzemajo odgovornost za oceno, izvajanje in preverjanje sprejetja ustreznih tehničnih in organizacijskih ukrepov za zagotovitev in zmožnost dokazovanja, da je obdelava podatkov v skladu z GDPR (člen 24). GDPR sam zagotavlja grobo usmerjene smernice o tem, kateri ukrepi dejansko izpolnjujejo obveznosti upravljavca. Skladno s tem GDPR definira njihovo določitev glede na "naravo, obseg, kontekst in namene" ustrezne obdelave (člen 24). V skladu s tem je mogoče trditi, da GDPR spodbuja "nadzorno usmerjen" in "kontekstno občutljiv" pristop k varovanju podatkov, ki ga je moč prilagoditi specifičnim primerom (Marelli in Testa 2018).

Tak decentraliziran, fleksibilen pristop, ki temelji na utemeljeni odgovornosti, izpostavlja ključna vidika tako v fazi razvoja kot v fazi sprejemanja tehnologij eZdravja in AAL, in sicer privolitev in sekundarno uporabo podatkov (nadaljnja obdelava). Kar zadeva privolitev GDPR zahteva „specifično [in] informirano“ soglasje posameznika, na katerega se nanašajo osebni podatki (člen 6 (1) (a) in uvodna izjava 32) (Celdrán idr. 2019). Vendar pa kadar gre za obdelavo osebnih podatkov v okviru raziskav, kot je to pogosto v razvojni fazi tehnologij eZdravja, npr. mHealth aplikacije, telemedicinska orodja ali sistemi ambientalne inteligence, GDPR priznava, da je morda v času zbiranja podatkov mogoče v celoti identificirati vse potencialne uporabnike v raziskovalne namene, predvsem za raziskave v prihodnosti. Skladno s tem v skladu z uvodno izjavo 33 GDPR navaja, da bi morali posamezniki, na katere se nanašajo osebni podatki, dati svoje soglasje določenim področjem znanstvenega

raziskovanja, če bi to bilo v skladu s priznanimi etičnimi standardi in če to ne bi preveč vplivalo na namen raziskav. Takšna določba daje vso zakonodajno težo GDPR v podporo širokemu soglasju, kadarkoli se merilo specifičnega soglasja za posebno uporabo v raziskavah v trenutku zbiranja podatkov izkaže za nemogoče (Marelli in Testa 2018).

Kar zadeva nadaljnjo uporabo predhodno zbranih in obdelanih podatkov - ključna zahteva za obdelavo velikih podatkov - člen 5 (1) (b) GDPR nalaga, da se osebni podatki zbirajo za določene, izrecne in zakonite namene in ne smejo biti obdelani na način, ki ni združljiv z nameni identificiranimi v soglasju. Poleg tega določa, da se nadaljnja obdelava v znanstvenoraziskovalne namene ne šteje za nezdružljivo z začetnimi nameni, za katere so bili zbrani osebni podatki. Natančneje, GDPR od upravljavcev zahteva, da za vsak primer posebej in odvisno od konteksta izvedejo "test" za oceno združljivosti, s katerim ugotovijo, ali je nadaljnja obdelava osebnih podatkov brez privolitve posameznika, na katero se nanašajo osebni podatki, združljiva z začetnim namenom, za katerega so bili prvotno zbrani podatki (člen 6 (4)). Dejavniki, kot so „razumna pričakovanja posameznikov, na katere se nanašajo osebni podatki, na podlagi njihovega odnosa do upravljavca glede njihove nadaljnje uporabe“ (izjava 50) in „kontekst, v katerem so bili zbrani osebni podatki“, so med ključnimi elementi, ki se upoštevajo za oceno združljivosti predvidene nadaljnje obdelave (člen 6 (4)).

4.4.1.2 Razmerje med inovacijo in zaščito posameznikovih pravic in interesov

Kot je izrecno določeno v uredbi, je sprejetje GDPR podprto s ciljem, da se sočasno dosežeta dva, na videz nezdružljiva cilja, in sicer: varstvo temeljnih pravic in svoboščin posameznikov v zvezi z obdelavo osebnih podatkov (tj. varstvo podatkov) in krepitev prostega pretoka osebnih podatkov v EU zaradi enotnega digitalnega trga, ki je namenjen spodbujanju digitalnih inovacij (tj. koristnosti podatkov). GDPR po eni strani poleg uvajanja novih pravic za posameznike, na katere se nanašajo osebni podatki, uvaja tudi prožnost, ki jo prinašajo mehanizmi, kot je „preskus združljivosti“. V okviru GDPR se je okrepila tudi vloga institucionalizirane etike pri določanju obsega obdelave podatkov v raziskovalnih in inovacijskih programih (Marelli in Testa 2018; Sanchini in Marelli 2020). Generalno bi lahko rekli, da GDPR povečuje zaščito posameznikov, na katere se nanašajo osebni podatki, hkrati pa bolnikom in/ali udeležencem v raziskavah nudi vsebinsko in ne zgolj formalistično sodelovanje pri razvoju in uporabi novih tehnologij AAL in eZdravja.

Po drugi strani pa GDPR poleg diskrecijskih pooblastil kontrolorjev podpira daljnosežno izvzetje raziskav iz strogih omejitev, ki jih sicer nalaga obdelava občutljivih podatkov (člen 9 (1)), npr. sprostivne zahteve za privolitev (uvodna izjava 33) in omejitve shranjevanja podatkov (člen 5 (1) (e)). Poleg tega v skladu z uvodno izjavo 159 GDPR ponuja izjemno široko opredelitev dejavnosti, ki spadajo pod rubriko "znanstvenih raziskav", vključno s "tehnološkim razvojem in demonstracijami", "uporabniškimi in aplikativnimi raziskavami" in "zasebno financiranimi raziskavami.". Podjetja v domeni eZdravja in AAL (na primer ponudniki aplikacij, telemedicinska podjetja, podjetja, ki razvijajo tehnologijo umetne inteligence itd.), ki trdijo, da izvajajo znanstveno-raziskovalne dejavnosti s podatki, zbranimi od posameznikov, imajo koristi neposredno od regulativnega prostora, ki izhaja iz teh kombiniranih določb (Marelli in Testa 2018).

Ne glede na to, kako sprejemamo GDPR je takšna regulativa nujna, saj se morajo posamezniki, tudi končni uporabniki (oz. ponudniki podatkov), zavedati pomena varovanja osebnih podatkov in zasebnost. V EU28 je več kot 60 % populacije že posredovalo osebne podatke preko internete (npr. datum rojstva, ime priimek, lokacija, podatki o izobrazbi, zdravju, dohodku, EMŠO, davčno številko in celo številke bančnih računov in kartic.) Zaradi nevednosti posameznikov je oblikovanje jasne politike, ki opredeljuje, kako je treba varovati in integrirati podatke, še posebno v podpornih okoljih za starejše, nujna.

4.4.2 Etični zadržki in pomisleki

Poleg pomembnih pomislekov glede varovanja osebnih podatkov in zasebnosti posameznika uporaba tehnologij (in z njimi povezanih družbenih praks in standardov) postavlja različna etična vprašanja in pomilsike, ki jih Sanchini in Marelli (2020) združita v naslednje smiselne skupine:

- 'spletne' eZdravje in mobilne mHealth aplikacije (orodja za samopomoč in samoupravljanje,)
- tehnike spremljanja in nadzora (spremljanje fizioloških parametrov, razpoznavna aktivnosti),
- nove nekonvencionalne tehnologije in senzorji v AAL in eZdravju (npr. bio-čipi).

4.4.2.1 Spletno eZdravje in mHealth aplikacije

Med najbolj razširjene storitve eZdravje in AAL uvrščamo informiranje oz. povpraševanje potrošnikov po zdravstvenih informacijah (Fox 2011a). Poleg namenskih spletnih strani se uporabniki o zdravju vse pogosteje informirajo tudi preko blogov in socialnih medijev. Kot poroča Fox, se skozi socialne skupine najpogosteje iščejo informacije, ki se nanašajo na bolezni in/ali zdravstvene težave, zdravljenje in/ali medicinski postopek ter informacijo o zdravnikih ali drugih zdravstvenih delavcih. Ista študija nakazuje, da veliko večino spletnih potrošnikov eZdravja sestavljajo ljudje, ki jih prizadenejo kronične bolezni in katerih glavni cilj ni samo poizvedovanje o informacijah, marveč tudi in predvsem iskanje »vrstnikov« oz. ljudi, ki so izpostavljeni podobnim medicinskim stanjem in s katerim lahko delijo svoje izkušnje in od njih pridobijo nasvete oz. podporo. Tako se pojavijo različne oblike "biosocialnosti". Izraz biosocialnost je uvedel priznani antropolog Paul Rabinow (1996), da bi ujel pojav novih kolektivnosti, družbenih omrežij in socialnih interakcij, ki se tvorijo okoli skupnih bioloških - predvsem genetskih - in medicinskih značilnosti. Biosocialnost lahko imenujemo tudi "medvrstniška" zdravstvena oskrba (Fox 2011b). S pomočjo pridobivanja informacij v zvezi z zdravjem in z zdravjem povezanimi težavami naj bi tehnologije eZdravja posameznikom - ne glede na njihovo medicinsko pismenost in/ali ekonomsko stanje - omogočile, da bodo bolj informirani in tako bolj pripravljeni na razpravo o načrtih zdravljenja s svojimi zdravniki (Czaja idr. 2013, 13). Zlasti z omogočanjem medsebojnih interakcij in omogočanjem pacientom, da stopijo v stik z medicinskimi strokovnimi mrežami in/ali združenji bolnikov, lahko tehnologije eZdravja in AAL bistveno prispevajo k seznanitvi pacientov z zdravstvenimi vprašanji in tako spodbujajo njihovo izboljšanje medicinske pismenosti in omogočajo informirane odločitve..

Seveda pa emancipacijska komponenta spletnih orodij ustvarja številne pasti in etično dilemo. V prvi vrsti obveščeni spletni posameznik lahko postane nezaupljiv bolnik, ki se več ne želi držati medicinskih nasvetov, ki jih nudijo strokovno usposobljeni ljudje in so klinično dogovorni za posameznikovo zdravje (Czaja idr. 2013). Nadalje, marketinške strategije lahko kaj hitro informiranega posameznika spremenijo v potrošnika, ki kupuje komercialne izdelke brez jasne medicinske ali preventivne koristi in brez kliničnega nadzora. Tipičen primer so nedokazane terapije z matičnimi celicami in pri neposredni uporabi genetskih testov (Wallace 2011).

Podobne etične dileme vzbujajo tudi spletna orodja za samoregulacijo (t.i. opolnomočeni pacient). Kljub obljubi o izboljšanju dostopa do zdravstvenih informacij so "do danes

številne internetne zdravstvene aplikacije zasnovane brez upoštevanja potreb, zmogljivosti in preferenc uporabniške skupine (Czaja idr. 2013, 31). Posebej je potrebno opozoriti, da je skupina uporabnikov, ki iščejo zdravstvene informacije na spletu, precej raznolika - vse od odraslih do starejših odraslih, ki jih prizadenejo kronična in nekrotična stanja. Orodja in platforme pa pogosto oblikujejo informacijo brez upoštevanja morebitnih težav, ki jih imajo lahko uporabniki pri razumevanju same vsebine.

Če povzamemo, med ključne etične zadržke, ki jih lahko pripišemo spletnim tehnologijam eHealth, spada nezaupanje do medicinskih strokovnjakov, kar vodi do pacientov, ki so zaupanje preusmerili iz medicinske stroke na trg brez ustreznega zdravstvenega nadzora in neustreznost spletnih orodij eZdravja in njihove prilagoditve glede na ciljne uporabnike, kar postavlja pod vprašaj ustreznost samih tehnologij in ustreznost ciljev, ki jih želimo doseči z njihovo uvedbo. Učinkovito strategijo za delno premagovanje takšnih etičnih dilem je mogoče najti v pojmu angažiranost pacientov, ki je opredeljen kot aktivno vključevanje pacientov v lastne zdravstvene procese in procese zdravstvene oskrbe in nege (Menichetti idr. 2016).

4.4.2.2 Tehnike spremljanja in nadzora

Drugo družino tehnologij predstavljajo tako imenovane tehnike spremljanja in nadzora, torej nabor storitev, ki omogočajo neprestano opazovanje lastnega stanja (tako fizioloških kot fizičnih markerjev). Le-to se izvaja prek telesnih (nosljivih) in/ali ambientalnih senzorjev. Tehnike spremljanja so bile prvotno razvite za lokalno izboljšanje zdravstvenega stanja predvsem za situacije, v katerih bi geografske razdalje izključevale ali močno ogrožale izvajanje rednih zdravstvenih ukrepov. Sistemi so bili tipično zasnovani za spremljanje vedenja primarno kroničnih bolnikov in/ali starejših in so zdravstvenim delavcem in/ali družinskim članom v realnem času sporočali ustrezne zdravstveno in/ali vedenjsko informacijo. Med širokim naborom tehnik spremljanja obstaja pomembna razlika, saj obstajajo bolj običajni tehnike spremljanja, kot je telemedicina, in precej nove in nekonvencionalne tehnike spremljanja, kot so razpoznava emocij, aktivnosti in navad itn. Sklopa se ne razlikujeta le po tehnični izvedbi in filozofiji za tehnologijo predvsem z vidika etičnih groženj, ki so lahko povezane z uporabo oz. zlorabo.

Telemedicina, ki dobesedno pomeni "zdravljenje na daljavo" (Strehle in Shabde 2006), je Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) opredelila kot "zagotavljanje zdravstvenih

storitev, kjer razdalja predstavlja kritičen dejavnik s strani vseh zdravstvenih delavcev, ki uporabljajo informacijske in komunikacijske tehnologije za izmenjavo informacij za namene diagnoze, zdravljenja in za preprečevanje bolezni in poškodb, za raziskovanje in vrednotenje ter za nenehno izobraževanje izvajalcev zdravstvenih storitev, vendar vse v korist izboljšanja zdravja posameznikov in skupnosti" (WHO 1998). Po tej definiciji telemedicina obsega sklope tehnik za premagovanje ovir, ki se lahko pojavijo pri zagotavljanju pomoči in/ali oskrbe pacienta, z uporabo naprednih telekomunikacijskih storitev. Namen je prenos zdravstvenih podatkov od pacienta do zdravstvene ustanove in obratno. Na ta način pacient aktivno prispeva k izboljšanju zdravstvenih storitev. Kljub razlikam med ukrepi je WHO predlagala, da se pod oznako „telemedicina“ vključijo vsi ukrepi, katerih cilj je zagotoviti klinično podporo in so namenjeni premagovanju geografskih ovir in povezujejo uporabnike, ki niso na isti fizični lokaciji, ter vključujejo uporabo različnih vrst informacijskih in komunikacijskih tehnologij ter ukrepov, katerih širši cilj je izboljšanje zdravstvenih rezultatov (Ryu 2012, 9).

Tradicionalni sistemi za spremljanje zdravja, kot je telemedicina, imajo v različnih instancah več prednosti, med katerimi so tudi etično pomembni premisleki. Prvič, tehnologija lahko izboljša zdravstvene rezultate in bolnikom omogoči pomoč in/ali zdravljenje v njihovem domačem okolju, sočasno pa zmanjša stroške in napor pacientov zaradi dolgotrajnih sprejemov v bolnišnico. Drugič, tehnologija lahko omogoči zagotavljanje visokokakovostnih storitev na domu in hkrati bistveno podaljša neodvisnost pacientov, predvsem starejših. To pozitivno vpliva na kakovost življenja pacientov. Tretjič, sistemi za spremljanje zdravja predstavljajo potencial za izboljšanje vsakodnevnih dejavnosti in razbremenitev zdravstvenih delavcev. Dejansko lahko telemedicina omogoči zdravniku neposredni vpogled v vso obstoječo informacijo v zvezi s posameznim bolnikom. To informacijo lahko v nadaljnji posvet pošlje strokovnjakom z vsega sveta; hkrati pa tehnologija bistveno zmanjša nepotrebno administrativno delo in omogoča varnejše in bolj organizirano upravljanje informacij. In nenazadnje lahko zdravstveni sistem postane bistveno bolj učinkovit na račun zmanjšanja dolgotrajnih in ali nepotrebnih hospitalizacij (Bauer 2001; Stanberry 2006). Tehnologije spremljanja lahko torej omogočijo bistven napredek pri vodenju in oskrbi kroničnega bolnika in starejših in vodi k hitrejšemu prepoznavanju morebitnih zdravstvenih težav, preden le-te postanejo resne.

Kljub zagotavljanju visoke kakovosti podatkov, kar bistveno pripomore k zagotavljanju pravilne obdelave in razlage informacij ter tudi ustreznemu posredovanju zdravstvenih

storitev, obstajajo resni etične pomisleki v zvezi z morebitno zlorabo informacij o bolnikih. Le-ti so navadno so povezani z zasebnostjo, torej je zelo pomembno, kakšna vrsta podatkov je zajeta, kako se zapisujejo in s kom se delijo. To se zdi še posebej sporno v primeru novih in nekonvencionalnih, prej omenjenih sistemov spremljanja, kot je ambientalna inteligenca. Ambientalna inteligenca je namreč direktno vgrajena v okolje in je strukturno zasnovana za spremljanje človekovega vedenja skozi različne vzorce in vedenjske značilnosti. Samo zajem in spremljanje teh podatkov sprožita vsaj tri vrste etičnih pomislekov ki jih je treba upoštevati:

- informacijska zasebnost,
- sindrom Velik Brat,
- veljavnost pooblastil uporabnikov.

Najpomembnejša etična skrb zadeva informacijsko zasebnost. V primeru ambientalne inteligence lahko, kot so opazili nekateri znanstveniki, skorajda kakršnokoli zbiranje podatkov predstavlja veliko kršitev zasebnosti. Kot primer je uporaba video kamer in tehnik obdelave slike kot potencialne vrste programskega senzorja (Cook idr. 2009, 287). Kamere namreč snemajo uporabnike v posebnih pogojih in/ali med izvajanjem nekaterih dejavnosti, kar lahko interpretiramo kot kršitev zasebne sfere. V skladu s tem opažanjem je zanimivo opaziti, da glede na zbrane empirične dokaze (Beach idr. 2010) obstajajo zahteve po večji zaupnosti v zvezi z informacijami, pridobljenimi na določenih območjih bivalnega prostora, predvsem tistih intimne narave (npr. kopalnica in spalnica). Tudi GDPR predlaga omejevanje kamer na določena okolja in zajem omeji samo na bližnji prostor, v katerem se 'telo' nahaja. Vendar pa, kot je bilo že poudarjeno, v Bohn idr. (2005) celo na videz neškodljive informacije, kot so npr. vzorci hoje oz. prehranjevalne navade, lahko vodijo do popolnega razkritja identitete posameznika in njegovega načina življenja.

T.i. sindrom Veliki Brat (Dwight in Feigelson 2000), torej negativni občutek, da uporabnika nekdo opazuje, pa četudi samo tehnologija, lahko vodi v bistvene spremembe v vedenjskih vzorcih posameznika. Opazovano vedenje lahko dejansko postane posledica tega, da vemo, da so opazovani, kar dejansko omejuje osebne svoboščine in bistveno spremeni kvaliteto zajetih podatkov (negira pozitivne učinke opazovanja). Ambientalna inteligenca lahko oblikujejo posamezne vedenjske vzorce, ki lahko vodijo do samodiscipline posameznika in morda niso odraz realnega stanja.

Obstajajo tudi realni pomisleki v zvezi z dejansko veljavnostjo pooblastil in privolitev oz. soglasij uporabnikov. Slednje lahko namreč temelji na napačnih predstavah uporabnikov in /ali delni napačni predstavitvi sistema in njegovega delovanja. Za razrešitev dileme je moč uporabiti koncept „večstopenjskega soglasja“, ki se izvaja v različnih časovnih točkah ne samo pred različnimi fazami izvajanja, temveč tudi med njimi.

4.4.2.3 Nove nekonvencionalne tehnologije in senzorji v AAL

Poleg že omenjenih in tradicionalnih tehnologij v AAL se je na področju zdravstva in medicine pred kratkim pojavil nabor novih in manj konvencionalnih tehnologij, ki odpirajo različne sklope etičnih dilem.

Umetna inteligenca. Je področje, v katerem se tehnologije eZdravja hitro razvijajo, zlasti kot orodja za klinično oskrbo. Ker se nekatera področja medicine, kot so radiologija, patologija in dermatologija, srečujejo z naraščajočo količino podatkov, bodo verjetno pripravljena uporabiti orodja, ki bodo »izluščila informacijo o pojavih, ki jih človeško oko ne vidi, in jo hitro in z visoko natančnostjo predelala v podatke" (Jha in Topol 2016). V tem okviru bo lahko nova tehnologija negativno vplivala na epistemsko in družbeno avtoriteto zdravnikov in medicinskih specialistov. Naj poudarimo, da je ideja, da bo umetna inteligenca neizogibno izpodrinila medicinsko strokovno znanje in podrla ustaljena epistemsko in socialna razmerja med zdravniki in pacienti, dejansko navidezna. Kot ugotavljajo analitiki, "glede na to, da ima umetna inteligenca 50-letno zgodovino in obeta revolucijo v medicini, a če tega ne stori, se je enostavno potrebno izogibati pretiranim razlagam teh novih rezultatov" (Beam in Kohane 2016).

Navidezna resničnost je opredeljena kot "prostorski (navadno 3D) svet, gledan s stališča prve osebe", kjer je pogled v ta svet "pod nadzorom uporabnika in v realnem času" (Lányi 2006, 87). V zadnjih letih se virtualna resničnost predstavlja kot obetavna tehnologija tudi na področju zdravstvene oskrbe, zlasti v občutljivih okoljih, kot so skrb za starostnike, klinična rehabilitacija in duševno zdravje (Moyle idr. 2017). Znanstveniki so namreč ugotovili, da se lahko zaradi svoje simulacije sposobnosti različnih okolij tehnologija uporablja za zdravljenje fobij, stresnih motenj ter za vzbujanje empatije in drugih intervencij v altruistično vedenje bolnikov (Freeman idr. 2017). Poleg tega ima uvajanje virtualne

resničnosti lahko pozitivne učinke tudi pri kroničnih bolnikih (Gromala idr. 2015). Poleg nekaterih praktičnih izzivov pri uvajanju tehnologij virtualne resničnosti, na primer stroškov izvajanja in potrebe po asistenci osebja za nego (Waycott idr. 2018), tehnologija odpira številne družbene in etične izzive. Zaradi novosti same tehnologije so morebitne okvare sistema lahko pogoste. Ranljivi udeleženci pa si lahko izvajanje storitve napačno razlagajo kot simptom degradacije v lastnem zdravju (Waycott idr. 2018, 412). Še pomembneje, ker virtualna resničnost za doseganje boljše izkušnje vključuje integracijo človeka v nadomestno resničnost, lahko ustvarja zmedo in celo travmo. To je lahko še posebej problematično predvsem za tiste ranljive kategorije posameznikov, katerim je tehnologija dejansko namenjena, npr. starejši, bolniki z duševnimi motnjami (Vines idr. 2017).

Navidezni svetovi. Naslednjo stopnjo v evoluciji virtualne resničnosti predstavljajo virtualni svetovi, ki so sestavljeni iz tehnologij, zasnovanih tako, da uporabnikom omogočajo izmenjavo izkušenj skozi interaktivna virtualna okolja. Uporabniki pa se lahko udeležujejo skozi ustvarjanje, prilagajanje in uporabo virtualnih avatarjev (Morie in Chance 2011). Kljub potencialno impresivnemu vplivu na zdravstveno varstvo, zlasti pri orodjih, ki spodbujajo visoko stopnjo izobrazbe zdravstvenih delavcev in socialno integracijo in socializacijo ranljivih skupin, so se pojavili dvomi v aktivno vključevanje bolnikov in starostnikov. Ker so virtualni svetovi konteksti, v katerih so hkrati prisotni različni posamezniki, ni vedno mogoče predvideti vseh kontekstov uporabe, predvsem načinov zlorabe in negativnega vpliva zlorabe na same bolnike in starostnike (Triberti in Chirico 2017).

4.4.3 Tehnično predznanje in pismenost

V letu 2016 je povprečno 56 % vseh posameznikov v EU razpolagalo z osnovnimi digitalnimi znanji oz. je preseglo osnovni nivo digitalne pismenosti. Vendar pa je v letu 2016 v starostni skupini 55–75 let le 32 % prebivalstva EU razpolagalo z vsaj osnovno stopnjo digitalne pismenosti, kar predstavlja le 1 % prirast glede na leto 2015 (Evropska komisija). Ti podatki kažejo, da po vsej EU že obstaja težnja po digitalni pismenosti, vendar bo potrebno storiti bistveno več, da se predvsem starejše uporabnike spodbudi in se jim digitalna pismenost prikaže kot bistvena dodana vrednost. Zgraditi je treba digitalno kulturo, ki bo usmerjena v storitve, pri katerih se 'stvari' in predmeti povezujejo, izmenjujejo podatke

in procesirajo podatke na drugačen način. Da bi povečali število usposobljenih starejših odraslih, bo potrebno ustrezno usposobiti in z digitalnim znanjem opremiti tudi negovalce, ki so nujno potrebni za pomoč pri vključevanju novih tehnologij v življenje ljudi. Manjko usposobljenosti negovalcev lahko tako predstavlja veliko oviro pri uveljavljanju novih tehnologij.

4.5 Podporna tehnologija

Mnogi avtorji se sprašujejo, kaj tehnologija sploh pomeni in kakšna je njena narava. Sodobna je vsekakor tehnologija, ki je v danem trenutku najnovejša.

Arthur (2009) pravi, da živimo v času, ko je tehnologija nekaj samoumevnega. Ustvarili smo jo ljudje. To je nekaj, za kar menimo, da je uporabno, in nekaj, kar nas loči od srednjega veka. Izoblikuje naš svet, kreira naše bogastvo, ekonomijo, našo pot življenja (Arthur 2009, 10).

V kontekstu aktivnega staranja vedno večji pomen dobivajo tudi sodobne tehnologije, saj z njihovo uporabo starejši ljudje dlje časa ostanejo neodvisni, aktivni in tudi zdravi, kar igra pomembno vlogo pri ohranjanju in vzpodbujanju samostojnosti starejših oseb (Peek idr. 2016, 1). Medtem, ko človek s pomočjo nenehnega izobraževanja in usposabljanja vzdržuje telesno, duševno in poklicno kondicijo kot tudi vzdržuje in širi socialno mrežo, ter medgeneracijsko sodelovanje (Scagnetti idr. 2014, 4).

Aktivno staranje s sodobno tehnologijo starejšim predstavlja kompleksen izziv. Starejša generacija se pri uporabi sodobne tehnologije srečuje z številnimi izzivi, kot so digitalna nepismenost, neprilagojene digitalne storitve za starejše ljudi, neznanje in odpor starejše generacije do nove tehnologije, ki se nenehno razvija in je vedno bolj kompleksna, kot tudi nedostopnost do sodobnih tehnologij ljudem, ki živijo v odmaknjenih podeželskih območjih Slovenije (Voljč 2015, 3-4). Jean-Pierre ugotavlja, da se moderna gerontologija sooča z izzivi teh dveh paradigem. Starostniki morajo biti seznanjeni s tehnologijo, jo uporabljati in prepoznati kot uporabno za kakovostno staranje (Jean-Pierre idr. 2014, 860-862).

Po mnenju Schulza zahtevajo izzivi, ki jih prinaša staranje prebivalstva, inovativne pristope pri iskanju rešitev. Nastajajoče informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), računalniška tehnologija, razne podporne tehnologije, imajo velik potencial za izboljšanje kakovosti življenja mnogih starejših ljudi, saj jim lahko zagotavljajo dodatno varnost in

zaščito, hkrati pa spodbujajo mobilnost, samostojno življenje in družbeno udejstvovanje. Na eni strani imamo torej situacijo v kontekstu aktivnega staranja, v kateri ima sodobna tehnologija mnogo pozitivnih učinkov na daljšanje življenjske dobe in na kakovost preživljanja poznega življenjskega obdobja (Schulz idr. 2015). Po drugi strani pa Chen ugotavlja, da ima sodobna tehnologija nekatere negativne učinke, saj obstaja nevarnost socialne izključenosti, osamljenosti in izgube lastne identitete (Chen idr. 2016, 1).

Digitalna pismenost in njena uporaba je predpogoj za vključevanje in sodelovanje v sodobni informacijski družbi, saj le digitalno pismeni državljani lahko uporabljajo sodobne tehnologije, preko njih komunicirajo, ustvarjajo nova znanja, so vključeni v e-mrežo, v kateri lahko dobijo e-oporo v različnih življenjskih okoliščinah. Slovenija se zaveda velikega pomena in tudi razsežnosti digitalne tehnologije, zato so izoblikovali strateške cilje za razvoj informacijske družbe do leta 2020 (Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020, 2016, 38), med katere spada tudi izboljšanje digitalne pismenosti, e-kompetenc in e-veščin prebivalstva, kot tudi povečanje e-vključenosti in dostopnost do e-storitev ranljivim skupinam ljudi, med katere sodijo tudi starejši ljudje.

Uporaba tehnologije se je razširila po vsem svetu predvsem z globalizacijo, saj je na ta način postala dostopna vsej širši javnosti. Uporabljajo jo tako mladi kot starejši in nima zgornje starostne meje uporabe.

V kontekstu aktivnega staranja vedno večji pomen dobivajo tudi sodobne tehnologije, saj z njihovo uporabo starejši ljudje dlje časa ostanejo neodvisni, aktivni in tudi zdravi.

Gann idr. (2015) opredeljujejo podporno tehnologijo v smislu vsakršne tehnologije, ki je namenjena oskrbi ljudi s pomočjo uporabe senzorjev, različnih mehaničnih naprav in daljinskih upravljalnikov. Pripomočki posameznikom omogočajo večji nadzor nad svojim gospodinjstvom in večjo samostojnost v življenju (Gann idr. 2005, 91).

Curry idr. (2002, 11) pravijo, da gre pri podporni tehnologiji za opremo ali sistem pomoči, ki starostnikom pomaga pri vsakodnevnih aktivnostih in jim s tem omogoča večjo samostojnost v domačem okolju kot možnost skrbi za sebe. Gre za rešitve, ki pomagajo premeščati funkcionalne omejitve starostnikov v domači okolici (Curry idr. 2002).

Bistvo podpornih tehnologij je nadomeščanje upada ali pomanjkanja kognitivnih ali fizičnih sposobnosti starejših ali bolnih oseb z namenom normalizacije življenja in olajšanja vsakodnevnih opravil. Mnogo starostnikov mora zaradi pomanjkanja sposobnosti zapustiti

domače okolje, mnogo opravil pa je takšnih, da bi jih lahko z ustrezno podporno tehnologijo zmogli opraviti sami. Starejšim moramo nuditi možnost, da čim dlje ostanejo v domačem okolju, v krogu družine in prijateljev.

Zaradi sprememb družbenih norm in tudi družinskega življenja podporne tehnologije postajajo vse pogostejši spremljevalec starejših ljudi doma. V preteklosti so otroci skrbeli za svoje starše in si bivanja v domu upokojencev nihče ni niti želel niti ni razmišljal o namestitvi. Običajno so ženske ostale doma in skrbele za svoje bolne sorodnike. Danes so ženske emancipirane, polno zaposlene in si nikakor ne moremo več predstavljati, da bi ženska zapustila službo zaradi pomoči potrebnega starša, svojca. Podporna tehnologija je pri tem v veliko pomoč, saj omogoča, da svojci ostanejo doma, komunikacija pa poteka preko telefonov in drugih telekomunikacijskih sredstev, ki zagotavljajo tudi video klice in sam nadzor (Curry idr. 2002).

Potreba po uvedbi in uporabi podpornih tehnologij se kaže tudi v preobremenjenosti javnih blagajn. Stroški za zdravstveno in socialno oskrbo v Sloveniji nenehno naraščajo. Nekatere tuje države se tega dobro zavedajo, zato vlagajo velika finančna sredstva v podporno tehnologijo. Predvsem so pri tem napredne severnoevropske države in posamezni deli Amerike, kjer so jim izrazi telenega (telenursing), telemedicina (telemedicine), telefarmacija (telepharmacy), telepsihiatrija (telepsychiatry) ipd. dobro poznani. Pri nas napredek na tem področju prav zaradi premajhnega vlaganja finančnih sredstev močno zaostaja.

Sodobna tehnologija se hitro razvija in danes nam vsesplošno dostopni pametni telefoni, televizije, hiše, oblačila, avtomobili predstavljajo povsem običajno življenje, stvari, brez katerih si našega življenja sploh ne znamo predstavljati. V razvoju so telemedicina, telenega, robotski pomočniki, ki bodo starostnikom omogočali, da bodo lahko sami čim dlje živeli v svojem domu ter se počutili varne.

V nadaljevanju bo predstavljeno nekaj sodobnih podpornih tehnologij, ki jih starostniki po svetu in tudi že pri nas lahko uporabljajo.

4.5.1 Pametni telefon

Najbolj razširjena oblika podporne tehnologije v tem času je pametni telefon. Pametni telefon (angleško smartphone) je mobilni telefon, ki ponuja naprednejše računalniške sposobnosti in povezljivost kot sodobni osnovno-funkcijski telefoni. Pametni telefoni so znani tudi kot dlančniki, ki imajo vgrajen mobilni telefon. Za osnovno-funkcijske telefone

je znano, da so zmožni poganjati aplikacije, ki so razvite na Java ME platformah. Pametni telefoni omogočajo uporabniku, da sam naloži in zaganja zahtevnejše aplikacije.

Pametni telefoni poganjajo platforme, ki so narejene v prid aplikacijam razvijalcem. Lahko jih smatramo kot osebne žepne računalnike z dodanimi funkcijami mobilnega telefona, saj so ti telefoni navadni računalniki, le veliko manjši (Wikipedia.org, 2019).

Al-Razgan idr. (2012) navajajo, da mobilni telefoni postajajo velika potreba za starejše ljudi. Postali so nepogrešljiv pripomoček, ki se uporabljajo v vsakdanjem življenju. Z njihovim napredkom pa mobilni telefoni postajajo vse bolj zapleteni, zato so za uporabo starejših ljudi potrebne določene smernice. Pripravili so smernice kot informacijsko bazo za prihodnje oblikovalce oziroma razvijalce, ki bodo znali funkcije in uporabo približati starejšim ljudem.

Smernice in predloge za snovanje vmesnikov mobilnih telefonov za starejše uporabnike so razvrstili v tri sklope:

1. »Videz in material« priporoča pravila o velikosti zaslona, gumbov in besedila.
2. »Interakcija« predstavlja pomembnost odzivov, kot so slušno, vidno in otipljivo; osredotočeni so na gibe, gibanje.
3. Ključne »funkcionalnosti«, ki naj bi jih imeli pametni telefoni.

Priporoča se, da nja bi pametni telefoni za starejše uporabnike bili dovolj veliki in da naj imajo tri-dimenzionalne gumbe in zaslon na dotik. Tipkovnica za številke in črke naj bosta ločeni. Med gumbi je zaželeno dovolj prostora. Velikost besedila naj bo večja od običajne. Ključne funkcionalnosti naj bodo dostopne preko direktne povezave na označenih gumbih in ne preko menija.

Gibi za interakcijo z zaslonom na dotik naj bodo enostavni, tapkanje na zaslonu naj bo opremljeno z zvočnimi potrditvami, kar je koristno predvsem za starejše, ki imajo težave z vodom. Starejši uporabniki raje uporabljajo tapkanje na zaslonu, kot gibe »povleci in spusti«, glasovno klicanje in vmesnik z minimalnimi animacijami. Izvlečne tipkovnice starejše motijo, zato je priporočljivo, da se jih izogibamo. Ko je med vlečenjem elementov po zaslonu element izgubljen, naj ostane tam, kjer je bil prvotno lociran. Ob mirovanju naprave in programov se telefon ne sme zatemniti, ker starejši mislijo, da telefon ne deluje. Imenik naj bo povezan z identifikacijskimi številkami kontaktov ter prikazanimi slikami letih. Osnovna navigacija naj bo enaka na vseh ravneh vmesnika. Ključne funkcionalnosti naj bodo vedno prikazane in locirane na vrhu zaslona. Starejši si želijo posebnih gumbov, ki

izvajajo akcije: gumb za vračanje v prvotno stanje, gumb za zaklepanje, gumb za klic v sili, gumb za umeščanje klicateljev na črno listo kontaktov. Poimovanje programov in ukazov naj bo premišljeno, prav tako število funkcionalnosti (Al-Razgan idr. 2016, 360).

Ko govorimo o uporabnosti mobilnih telefonov, ne gre zanemariti zaganjalnikov (programov), ki so srce vsakega pametnega telefona. Na tržišču je neomejeno število le-teh, vendar za starejše uporabnike niso vsi primerni.

Po pregledu Google play aplikacijah ugotavljamo, da so za pomoč starejšim primerni npr. Care of the Elderly, Activities for care: elderly dementia LD seniors, Geriatric Care, Trusted Senior Care – health, protect and support, razne spominske igre za trening spomina ipd. V večini primerov gre za aplikacije, ki nudijo oddaljeno podporo (psihično, emocionalno in socialno), razne opomnike, za dementne pa so aplikacije, ki jih spominjajo na pogovore, njihove posebnosti, stvari, ki jih imajo radi, družino, njihovo sedanje življenje, otroštvo, mladost, na delovno okolje, glasbo in umetnost, ki so jo imeli radi ipd.

Podjetje Gociety je izdelalo aplikacijo Golive Assist, ki ponuja veliko različnih funkcionalnosti: GPS navigacijo, pomoč v sili, v primeru nevarnosti (hrani vse zdravstvene informacije, ki jih zdravstveno osebje potrebuje v primeru nujne medicinske pomoči – krvna skupina uporabnika, alergije, skrbniki, zdravila in njihove kombinacije), zaznavanje padca (z meritvami omogoča analizo in ukrepanje v primeru, ko se uporabnik nahaja v položaju, ki ga aplikacija zazna kot nevarnega za padec), ravni aktivnosti, opomnik zdravil ipd.

Iz raziskanega trga ponudnikov različnih mobilnih aplikacij za starejše ugotavljamo, da so skoraj vsi programi na razpolago v tujih jezikih ter da moraš biti računalniško pismen, da lahko te aplikacije uporabljaš.

S pametnimi telefoni starejši ohranjajo stike s svojimi bližnjimi, prijatelji, urejajo osebne zadeve, so v kontaktu z zdravnikom, socialno oskrbovalko (v primeru izvajanja pomoči na domu), zdravstvenim domom, bolnišnico, trgovinami in ostalimi storitvenimi dejavnostmi, ki jih potrebujejo.

Naprednejši uporabniki lahko uporabljajo svetovni splet in pridobivajo podatke s celega sveta ter se povezujejo preko aplikacij. Lahko komunicirajo z družino in prijatelji praktično po celem svetu, tudi preko video klicev.

4.5.2 Internet stvari (Iot) in pametna hiša

Internet stvari (ang. Internet of Things – IoT) ustvarjajo tehnologije brezžičnih senzorskih omrežij, ki ponujajo možnosti merjenja, sklepanja in razumevanja okoljskih kazalcev ter povezovanje naprav v komunikacijsko–aktivnem omrežju, pri čemer se brezhibno prepletajo z okoljem okoli nas, informacije pa se delijo na različnih platformah, da bi razvile skupno operacijsko sliko (Gubbi idr. 2013).

Ashton (2013) pravi, da če bi imeli takšne računalnike, ki bi o vseh stvareh vedeli vse na podlagi podatkov, ki bi jih računalniki zbrali iz drugih naprav brez pomoči človeka, bi le-ti bili sposobni slediti vsemu. Vedeli bi, kdaj je potrebno napravo zamenjati, popraviti in ugotoviti, kdaj so naprave zastarele. Pravi, da je “računalnikom potrebno omogočiti avtomatično zbiranje informacij z namenom zaznavanja fizičnega sveta okoli sebe. RFID in senzorska tehnologija računalnikom omogočata, da opazujejo, identificirajo in razumejo svet, brez omejitev človeškega vnašanja podatkov”.

Poushter (2016) v svoji raziskavi ugotavlja, da so mobilni telefoni z nameščenimi aplikacijami v svetu še vedno najbolj razširjeni za domačo uporabo interneta stvari. Mobilni telefoni mlajšim generacijam predstavljajo domač teritorij, medtem ko so za starejše uporabnike prezahtevni.

Za zagotavljanje uporabe interneta stvari tudi starejšim osebam se med proizvajalci pojavlja koncept naravnega upravljanja. To pomeni, da lahko naprave upravljamo z govorom (uporabljajo ga Google Home, Amazon Echo, in Apple Siri/HomeKit) ali s kretnjami, gibanjem (uporablja ga Ninja Sphere). Skupna rešitev združevanja vseh rešitev je TV-vmesnik z vgrajenim IoT prehodom, kot je Samsung SUHD linija) ali TV z dodano IoT STB (ang. Set-top-box) napravo, kot je na primer Apple TV (Kumer 2016).

Z aplikacijo Google Home (Google 2020) lahko nastavite, upravljate in nadzirate naprave Google Home ter Chromecast in več tisoč povezanih izdelkov za dom, kot so luči, kamere, termostati in drugi; vse to omogoča ena sama aplikacija tudi z govornim ukazom. Nadzira, organizira in upravlja z lučmi, kamerami, televizorje in druge naprave, vse z enega mesta. Z več kot 5000 pametnimi napravami za dom več kot 400 priljubljenih znamk, vključno z napravami Google Home in Chromecast, deluje kot daljinski upravljalnik. V aplikaciji so na voljo bližnjice za najpogostejša opravila, na primer predvajanje glasbe ali zatemnitev luči,

ko želite gledati film. Vse to lahko upravljate z enim dotikom ali glasovnim ukazom (Google 2019, 23. december).

Tudi aplikacija Apple Siri/HomeKit (Apple 2019, 23. december) omogoča, da lahko starejši, manj gibljivi ali invalidi veliko lažje upravljajo in nadzorujejo svoj življenjski prostor, ob enem pa najbližjim omogočijo možnost nadzora in pomoči na daljavo, ko je le-ta potrebna.

Vse več naprav se lahko upravljajo glasovno. Pa naj si gre za ukaz dviganja senčila, zakleniti in odkleniti vhodna vrata, poslati poročilo najbližjim, da potrebuješ pomoč. Naprave so lahko prilagojene tudi avtomatično, z urniki in drugimi sosledji opravil in dogodkov. V primeru odstopanj od zelenih dogajanj se sprožijo klici na pomoč (Go4Panda 2019, 23. november).

K aplikaciji je moč dokupiti različne senzorje: senzor izliva tekočin, ki zazna izliv vode in meri temperaturo v prostoru, skriti varuh za izliv vode, ki se namesti na vodovodno napeljavo, senzorji gibanja, ki merijo gibanje v prostoru, senzor odprtja oken in vrat, pametne vtičnice, ki merijo tudi porabo energije, senzorji ogljikovega monoksida ipd. (Go4Panda 2019, 23. november).

Naprave in sistemi so diskretno nameščeni, dostopni in vgrajeni v stanovanja ali hiše. Predstavljajo pomoč pri oskrbi starejših in zagotavljajo visoko stopnjo varnosti, predvsem pa pomagajo pri samostojnem bivanju osebam, ki bi sicer potrebovali občasen ali stalni nadzor. Povečujejo udobje tako starostnikom kot svojcem, saj je lahko vzpostavljen nenehen stik med starejšimi in mlajšimi, kar zmanjša urgentne obiske, zmanjša se tveganje bolnišnične oskrbe v primeru podhladitev, dehidracije ali poškodb (Go4Panda 2019, 23. november).

Slika 16 prikazuje celoten sistem upravljanja storitev z eno samo aplikacijo.

Slika 16: Sistem upravljanja storitev z aplikacijo



Vir: Go4Panda 2019, 23. november.

Ninja Sphere je naslednik generacije govornega upravljanja. Naprave namreč upravlja z vmesnikom za nadzor gibanja. Uporablja podatke iz senzorjev in naprav ter nas obvešča, če kaj je oziroma ni na svojem mestu. Spremlja temperaturo, osvetlitev, porabo energije, prisotnost ljudi in hišnih ljubljencev. Opozori, če smo pustili prižgane naprave (grelniki, svetilke), če se hišni ljubljencek ne odziva kot običajno, omogoča direkten vpogled v dom iz oddaljenih lokacij, locira izgubljene ključe, opozori, če se dragocenosti v hiši premaknejo (npr. slika, vaza), nadzoruje luči, ogrevanje, žaluzije ipd. Možnosti nadzora so skoraj neomejene.

Sistem deluje na predpostavki »če je to, potem naredim to«.

4.5.3 Pametna oblačila

Pametna oblačila je mogoče opredeliti kot mobilne elektronske naprave, ki jih je mogoče diskretno vdlati v obleko uporabnika kot del oblačil ali dodatne opreme. Z razliko od konvencionalnih mobilnih sistemov so lahko operativni in dostopni brez ali z zelo malo ovir za delovanje. Prepoznajo dejavnost uporabnika, stanje in okoliške razmere. Poznamo nosljive mikro senzorje, ki so nevidno integrirani v tekstil, potrošniško elektroniko, vgrajeno v modna oblačila, računalniške ročne ure in drugi nakit (Lukowicz idr. 2004).

Wu idr. (2019) menijo, da so nosljive tehnologije lahko inovativne rešitve za zdravstvene težave. Nekatere nosilne tehnologije so namenjene preprečevanju bolezni in ohranjanju zdravja, kot sta nadzor telesne teže in spremljanje telesne aktivnosti, lahko pa se uporabljajo tudi za zdravljenje bolnikov in zdravljenje bolezni. Nosilne aplikacije lahko neposredno vplivajo na sprejemanje kliničnih odločitev.

Ker so oblačila in tekstil v neposrednem stiku s približno 90 % površine kože, so pametni senzorji in pametna oblačila z neinvazivnimi senzorji privlačna rešitev za spremljanje zdravja na domu in v ambulanti. Poleg tega so nosilne naprave ali pametni domovi s senzorji prav tako možne rešitve. Vsi ti sistemi lahko zagotavljajo varno in prijetno okolje za zdravstveno varstvo na domu in preprečevanje bolezni.

Sistem v pametnem oblačilu mora biti sposoben komunicirati z okoljem ter različnimi senzorji, ki so nameščeni na različnih delih oblačila. Še posebej mora biti sposoben razviti zavedanje o uporabnikovih aktivnostih, njegovo fiziološko in čustveno stanje ter stanje okoli njega (Axisa idr. 2005).

Računalniški vmesnik pametnih oblačil mora delovati z minimalnim kognitivnim trdom uporabnika in brez ali z zelo malo ročne pomoči uporabnika. Sistem mora biti sposoben opravljati širok razpon opravil brez interakcije uporabnika. To vključuje samoprilagajanje sistema in samodejno nalaganje, snemanje informacij, ki so pomembne za uporabnika v posebnih razmerah. Prav tako mora biti brežhibno integriran v oblačilo, da ne ovira fizične aktivnosti uporabnika ali kakorkoli negativno vpliva na njegov videz (Lukowicz idr. 2004).

Lukowicz idr. (2004) navajajo glavna področja uporabe pametnih oblačil za namene:

- spremljanje zdravja ljudi,

- pomoč pri ohranjanju življenja,
- mobilna obdelava podatkov in
- nova orodja za upravljanje informacij za medicinsko osebje.

Sistemi za spremljanje zdravja so že pogosto razširjeni na prenosnih EKG-sistemih in merilcih tlaka in srčnega utripa, sedaj jih je možno namestiti tudi v oblačila. Najočitnejša prednost je povezovanje senzorjev in kompleksne elektronike v dodatkih in oblačilih. Sistem spremljanja zdravja je v tem primeru neobremenjujoč in ne posega v vsakodnevne dejavnosti (Lukowicz idr. 2004).

Dober primer naprednega nadzornega sistema, ki uporablja nosljivo tehnologijo, je AMON zapestje, ki se uporablja v medicini. Sistem se uporablja za visoko tvegane srčne in respiratorne bolnike in nudi možnost spremljanja in opozarjanja na tveganja. Vključuje neprekinjeno zbiranje in vrednotenje več vitalnih znakov, ki v primeru nepravilnega ali v primeru nedelovanja sam aktivira klic v zdravstveni center.

GeorgiaTech je na tržišče plasirala SmartShirt, ki ima vgrajene elektronske senzorje in optična vlakna v običajne konvencionalne majice. Omogoča branje fizioloških parametrov uporabnika in jih povezuje z njegovo dejavnostjo. V kolikor povišanje frekvence impulza spremlja naporna telesna dejavnost, potem je to normalno. Če pa uporabnik spi ali počiva, se mu v tem primeru sproži alarm (Lukowicz idr. 2004).

Raziskave se izvajajo za zaznavanje bolj zapletenih dejavnosti, kot so zaužitje obroka, posebni športi, socialne dejavnosti, kar je zanimivo za dolgoročno spremljanje. Če smo spremljali podatke dolgoročno, smo lahko videli, kako so določene motnje trenutno prisotne, poleg tega tudi, kako so se določene motnje tudi razvile in kako je na to vplival uporabnikov življenjski slog.

Sledenje telesnim dejavnostim z nosljivimi napravami je postalo priljubljena metoda, ki ljudem pomaga oceniti intenzivnost aktivnosti in porabljene kalorije. Med potrošniki v zdravstvu narašča zanimanje za uporabo nosljivih pripomočkov, zlasti uporabniških naprav za spremljanje dejavnosti in rezultatov nadzora telesne teže (Wu idr. 2019).

Najpogostejši primer pomoči pri ohranjanju življenja je pacemaker. Tudi sistemi avtomatskega doziranja zdravil (npr. inzulin, protibolečinski tretmaji) in nekateri drugi omogočajo ohranjanje življenja in povečanje njegove kakovosti.

Razvoj pametnih oblačil stremi h kombinaciji spremljanja zdravja, ozaveščenosti o zdravju ter interakciji uporabnikov, pametnih domov ter komunikacijo, ki vodi do računalniško podprtega življenja.

Uporaba kombinacije iskanja splošnih aktivnosti, specifičnih zdravstvenih težav uporabnika in dostopa zdravstvenih ustanov do podatkovne baze uporabnika omogoča zaznavanje širokega razpona nevarnosti in izrednih razmer posameznikov. To vključuje tudi neposredne fizične nevarnosti, kot so padci (pogosta težava pri starejših), prekomerna utrujenost, medicinski zapleti, in druge težave samostojnega bivanja starejših, kot je npr. pozabiti izklopiti pečico ali zaužiti zdravila.

Drug pomemben dejavnik je spremljanje vedenjskih vzorcev uporabnikov, ki predstavljajo dolgoročna tveganja. Pomanjkanje prehranjevanja (ali prekomerno prehranjevanje), fizična aktivnost in spalne navade. Ob odkritju nevarne situacije lahko sistem obvesti uporabnika, pouči primerne naprave v pametni hiši, da opravijo kakšno funkcijo za uporabnika ali obvestijo zdravstveno ustanovo, svojce, osebe v bližini, da potrebuje pomoč (Lukowicz idr. 2004).

Axisa idr. (2005) potrjujejo, da svet postaja vse bolj "zdravstveno ozaveščen", zato obstaja pomembna potreba po izboljšanju kakovosti zdravja v medicini. Oskrba na domu, ambulantne meritve, stalno spremljanje so primerni za ta namen. Pametna oblačila in rokavice se zaradi svojih glavnih značilnosti dobro prilagodijo uporabi: izogibajo se in/ali poenostavijo nastavitve senzorjev in omogočajo normalne in dnevne aktivnosti.

Sistem »Marsian« je sestavljen iz štirih elementov:

- "pametna majica s kratkimi rokavi" (EKG, merjenje rebra in trebušne respiracije, temperatura jedra, pretok toplote telesa),
- "pametna rokavica" (potencial kože in prevodnost, temperatura kože),
- naprava za zapestje (ojačanje, brezžični prenos podatkov),
- zapisovalnik podatkov (neprekinjen zapis).

Vsi senzorji so neinvazivni. »Marsian« se lahko uporablja za merjenje avtonomne dejavnosti živčnega sistema, ki zagotavlja informacije o čustvenih, čutnih, intelektualnih in analognih reakcijah. Metodologija je bila že uporabljena za preučevanje reakcij voznika v realnih

razmerah, za preučevanje reakcije vonja, okusa, dotika in toplotnega ugodja (toplotne in zračne hitrosti), za športne aktivnosti, za optimizacijo programiranja gibanja in mentalnega slikanja (Axisa idr. 2005).

Lymberisova idr. (2006) ugotavljajo, da zanimanje za nosljive zdravstvene sisteme izvira predvsem iz potrebe po razširitvi zdravstvenih storitev in spremljanju bolnikov v daljšem časovnem obdobju. V pametna oblačila so sistemi integrirani v stiku s telesom ali blizu telesa, zato lahko zaznajo, obdelajo in sporočajo biomedicinske, biokemične in fizikalne parametre in celo izvajajo ukrepe, če je to potrebno.

Raziskave in razvoj pametnih oblačil večinoma temeljijo na dveh različnih pristopih. Prvi je »aplikacijski vlek«, ki izhaja iz večjega povpraševanja uporabnikov po novih rešitvah v zdravstvu. Druga je »push-tehnologija«, v kateri tehnološke inovacije vodijo do novih sistemov in izdelkov za zdravstvene rešitve.

Povezovanje in sinergija na več področjih, kot so biomedicinske tehnologije, mikro in nanotehnologije, inženiring materialov ter informacijske in komunikacijske tehnologije, omogočajo nove pristope za podporo osebemu zdravju in dobremu počutju. Prednosti teh oblačil so nevsiljivo osebno spremljanje zdravja in biokemično testiranje na kraju samem, za preprečevanje bolezni, za zgodnje odkrivanje bolezni ter spremljanje zdravljenja. Na podlagi pridobljenih podatkov lahko zdravstveno osebje zagotavlja natančno osebno in individualno svetovanje, priporočila in zdravljenje. Zmanjšuje nevarnosti morebitnih neželenih učinkov zdravil, vse to pa posledično znižuje zdravstvene stroške, saj bi se zaradi zgodnje diagnostike lahko izognili dragemu zdravljenju.

Demografske spremembe nakazujejo bistveno povečanje starejšega prebivalstva, zato bo potrebne več zdravstvene oskrbe. Daljinski nadzor in oskrba bosta potrebni pri obvladovanju sedanjih in pričakovanih razmer. Pametna oblačila, ki bodo spremljala fizično stanje ljudi, bodo predvsem kroničnim bolnikom omogočala, da dobijo oskrbo v svojem domu, kadar je to potrebno (Axisa idr. 2005).

Pametna oblačila so sistemi, ki vključujejo številne komponente in tehnologije: senzorji, aktuatorji, materiali, brezžične komunikacije, napajalniki, nadzor in enote, uporabniški vmesniki in inteligentni algoritmi za odločanje. Pri vsem naštetem se nam porajajo vprašanja, vezana na pravna in predvsem na etična načela. Nujno je torej vključiti tudi

vprašanja, vezana na ravnanje z osebnimi podatki, vprašanja o odgovornosti in dostopnosti do podatkov (Axisa idr. 2005).

Po raziskavi Lymbersove idr. (2006) je moč izhajati, da so proizvajalci uvedli več prototipnih sistemov za telemedicino, kot na primer:

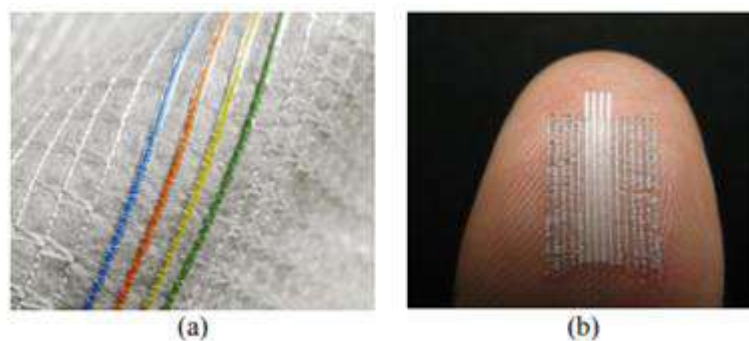
- stalno merjenje in nadzor glukoze pri bolnikih s sladkorno boleznijo tipa 1, kar omogoča zagotavljanje prilagajanja odmerjanja inzulina;
- osebni monitor EKG za zgodnje odkrivanje in obvladovanje srčnih dogodkov (snemanje, shranjevanje in analiza podatkov), ki odloča in generira alarmna sporočila;
- pametna rokavica za neinvazivno večparametersko meritev avtonomnega živčnega sistema, ki omogoča proučevanje kognitivnega in fizičnega stanja bolnika, odziv na vonj in govor, primerjava z zavestno in verbalno indikacijo ter mentalno stanje;
- osebna mobilna zdravstvena platforma za preverjanje vitalnosti in z nadzornim sistemom;
- oblačilo z vgrajenimi senzorji v tekstilu za hkratno pridobivanje in neprekinjeno spremljanje biomedicinskih znakov, kot so EKG, dihanje, EMG in druge dejavnosti (Lymbers idr. 2006).

Wu idr. (2019) menijo, da bi lahko nosljive tehnologije izboljšale kakovost oskrbe pacientov, hkrati pa bi zmanjšale stroške oskrbe, kot je rehabilitacija pacientov zunaj bolnišnic. Množica podatkov, ki jih ustvarijo nosljive naprave, je izziv in priložnost za raziskovalce, ki bodo na te podatke v prihodnosti lahko uporabili več tehnik umetne inteligence. Večina nosljivih tehnologij je še vedno v fazi izdelave prototipov. Za izboljšanje uporabnosti in funkcij teh naprav za praktično uporabo je še vedno treba rešiti vprašanja, kot so sprejemanje uporabnikov, varnost, etika in težave z velikimi podatki pri nosljivi tehnologiji (Wu idr. 2019).

4.5.4 Pametne tkanine

Po drugi strani pa se v svetu pojavljajo, ne samo oblačila, na katera in v katera pritrjujejo in vgrajujejo različne pametne senzorje, ampak inteligentne tkanine, pametne tkanine, ki prevzemajo funkcijo senzorjev.

Slika 17: Optična vlakna v inženirstvu in medicini



Vir: Mečnika idr. 2014.

Zgornja slika prikazuje primer optičnih vlaken v inženirstvu in medicini. Na sliki (a) je prikazan senzor, ki je integriran v tekstil za meritve temperature in različnih odstopanj od povprečnih življenjskih prametrov (Dijcker in Van Der Wijk 2011).

Slika (b) predstavlja tkani senzor za pulzno oksimetrijo (Rothmaier in Selm 2008).

Cherenack (2012) navaja rešitve za proizvodnjo pametnih tekstilij v smislu tehnologij, kot so tkanje, pletenje in vezenje, ter vključujejo tekstilne materiale in strukture, ki se odzivajo na električne, mehanske, optične, kemične, toplotne ali magnetne dražljaje (Cherenack in van Peterson 2012).

Da bi dosegli visoko zmogljive izdelke, izdelovalci kombinirajo in združujejo pristope različnih tehnik obdelav.

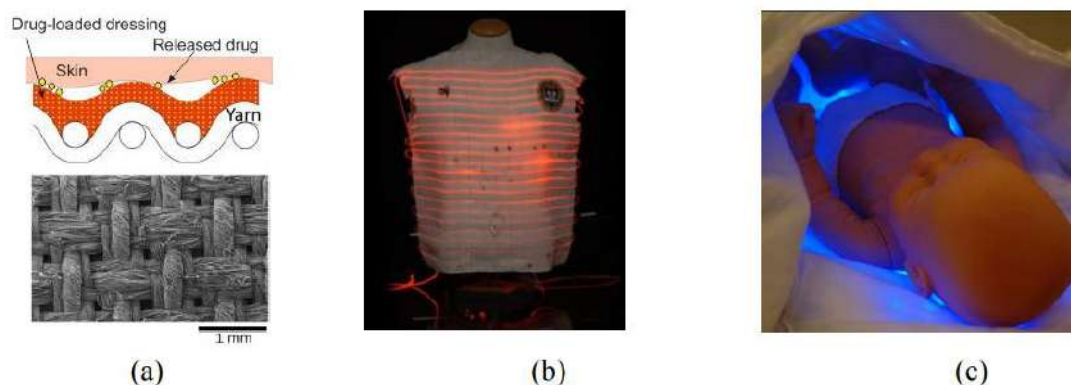
Van Langenholova idr. (2007) menijo, da so splošne pametne tkanine povezane predvsem z raziskovalno in razvojno sfero, a so pridobile tudi pomen v praktični uporabi. Poleg posebnih in visokotehnoloških aplikacij takšnih tekstilij so že na voljo tudi izdelki za osebno uporabo. Eden od najpogostejših primerov pametnih tekstilnih rešitev na trgu so tekstilne elektrode za srce, ki merijo hitrost in kontinuiteto med športno dejavnostjo.

Inteligentni sistemi za zdravstvo in medicino, kot so tudi pametne tkanine, se razvijajo zaradi konkurence na trgu tekstilnih izdelkov ter komunikacijske tehnologije.

Staranje prebivalstva vodi do povečanja števila geriatričnih bolnikov, zato je potrebno večanje naložb v zdravstveni in medicinski sektor. Pametne tekstilije so tako ena izmed obetavnih gospodarskih niš v razvoju gospodarstva.

Razmeroma nova kategorija pametnih medicinskih tekstilij so sistemi za aplikacijo zdravil na osnovi tekstila, kot to prikazuje spodnja slika.

Slika 18: Oblačila za aplikacijo zdravil



Vir: Mečnika idr. 2014.

Transdermalno apliciranje zdravil, kot je prikazano na sliki (a), lahko predstavlja dobro alternativo tradicionalnim tabletam in zdravilom, predvsem kadar je potrebno zmanjšati negativni učinek zdravil na želodec in prebavila, ali zdravila, ki izgubijo svojo aktivnost. Hkrati je primerno, kadar oralno apliciranje ni mogoče ali je težko (Van Langenhove 2007). Slika (b) prikazuje možnost nosljivega brezrokavnika za nosečnice, ki spremlja vitalne znake njihovega še nerojenega otroka, slika (c) pa zdravljenje otroške zlatenice s fototerapevtsko odejo.

Massaroni idr. (2015) pravijo, da zanimanje za razvoj pametnih tekstilij v medicini in zdravstvu narašča zaradi cilja povečanja mobilnosti bolnikov, ki potrebujejo stalno spremljanje in nadzor različnih fizioloških parametrov. Uporaba optičnih senzorjev postaja široko sprejemljiva kot alternativa tradicionalnim električnim in mehanskim senzorjem za spremljanje termičnih in mehanskih parametrov. Prednosti pametnih tekstilij vidijo v povezavi z dobrimi meroslovnimi lastnostmi, majhnostjo, fleksibilnostjo ter imunostjo pred elektromagnetnim poljem. Njihovo glavno prednost poudarjajo zaradi možnosti uporabe tekstilij na osnovi optičnih vlaken v okolju za magnetno resonanco, kjer ni mogoče uporabiti standardnih elektronskih senzorjev. Nadzor dihal in srčnega utripa med postopki magnetne resonance je s tem postal nemoten in uporaben.

4.5.5 Robotski pomočnik

Robotika je veda, ki je v zadnjih desetletjih močno napredovala. V številnih industrijskih procesih je že praktično nepogrešljiva. Vse več jo je zaznati v medicini, pojavljajo se kirurški roboti, v zadnjem času pa tudi servisni mobilni roboti, ki že čistijo naša stanovanja in opravljajo gospodinjska opravila.

Huber idr. (2014) predstavljajo novo linijo robotov, ki so sistemi umetne inteligence in jih pojmujejo socialni roboti. Zasnovani so za povezovanje in komunikacijo med človekom in robotom, z upoštevanjem družbenega življenja vedenja in pravil, povezanih z njihovo vlogo. Socialni roboti so lahko fizično utelešeni s posebnostmi obraza, glasom in izrazi ali pa imajo interaktivne zaslone, ki so amorfni, brez omenjenih človeških lastnosti. Interakcije med socialnimi roboti in ljudmi ponujajo potencial za vključevanje ljudi na socialno-psihološki ravni in raziskovalci na področju robotike vidijo donosen trg socialnih robotov pri reševanju negativnih vplivov socialne izolacije na duševno zdravje pri starejših odraslih (Huber idr. 2014).

Roboti so tudi v obliki živali, kot na primer tjulen PARO. Gre za hišnega ljubljence, ki prikazuje različna čustva in se odziva na uporabnikov dotik in glas, zagotavlja udobje in druženje, spodbuja aktivnosti in druge pozitivne signale, kot je zmanjšanje osamljenosti (Sabanović idr. 2013).

Slika 19: Interaktivni robot PARO



Vir: Paro Robots 2014, 23. december.

PARO je napredni interaktivni robot, ki ga je razvil AIST, vodilni pionir na področju japonske industrijske avtomatizacije. Omogoča, da se dokumentirane koristi terapije z živalmi izvajajo pri bolnikih v okolju, kot so bolnišnice in ustanove za razširjeno oskrbo, kjer žive živali predstavljajo za težave za zdravljenje ali logistične težave.

Ugotovljeno je bilo, da PARO zmanjšuje stres pri pacientih in njihovih negovalcih, spodbuja interakcijo med bolniki in negovalci. Dokazano je, da ima PARO psihološki učinek na paciente, izboljšuje njihovo sprostitvev in motivacijo. PARO je že 8. generacija dizajna, ki se na Japonskem in v Evropi uporablja od leta 2003.

Ima pet vrst senzorjev: senzorji taktike, svetlobe, avdicije, temperature in drže, s katerimi lahko zaznava ljudi in njegovo okolje. S senzorjem svetlobe lahko prepozna svetlobo in temo. Čuti, da ga taktilni senzor boli in pretepa. S svojim zvočnim tipalom prepozna tudi smer glasu in besed, kot so njegovo ime, pozdravi in pohvale. Z interakcijo z ljudmi se odzove, kot da je živ, premika glavo in noge, oddaja zvoke in pokaže svoje želene vedenje (Parorobots 2019).

Robote tako uporabljajo tudi za zdravljenje simptomov depresije pri starejših odraslih (Chen idr. 2018).

Socialni roboti so lahko zasnovani tako, da zagotavljajo socialno interakcijo ali izpolnjujejo naloge. HOBBIT je na primer socialno pomagajoč robot, poleg zagotavljanja varnosti in podpore zagotavlja tudi odkrivanje v sili in preprečevanje padcev (Vincze idr. 2014).

Ti občutki se ustvarijo s pomočjo vzajemnih dialogov, v katerih robot lahko pomaga uporabniku in ga prosi za pomoč. Pametni zvočniki, kot sta Amazon Echo in Google Home, so v mnogih domovih postali dobro prepoznane naprave in so morda preprosti, lahko pa tudi pomagajo uporabnikom (Vincze idr. 2014).

Slika 20: Interaktivni robot HOBBIT



Vir: Hobbit 2019, 23. december.

Novejši vstop na področje socialne robotike za starejše odrasle je robot z imenom ElliQ (Intuition Robotics, Inc.). Robot je zasnovan za obravnavo običajnih uporabniških zahtev, kot so glasovne posodobitve novic in vremena, do bolj zapletenih zmožnosti, kot so razumevanje vsakodnevnih rutin uporabnikov in opozarjanje starejših odraslih na rutine ali opozarjanje družinskih članov, ko se te rutine spremenijo. Ustvarjalci ElliQ z jasnim poudarkom na interakcijah med roboti in ljudmi razvijajo rešitev, ki raste in se prilagaja uporabnikovim specifičnim všečkom in potrebam. Te vrste prilagodljivih rešitev se oddaljijo od modela "ena velikost ustreza vsem" in temeljijo na prepričanju, da je interakcija med roboti in ljudmi pristna in se vedno spreminja, kot se to dogaja pri vseh resničnih odnosih. ElliQ lahko začne pogovore z učenjem interesov uporabnikov in predlaganjem vsebine (npr. Glasbe, videoposnetkov, novic), ki bi vas lahko zanimala. Ne namerava nadomestiti socialne interakcije, ampak zgolj povečati zmanjšano socialno interakcijo, ki je pogosta pri starejših odraslih. Ker se več pozornosti posveča duševnim in fizičnim učinkom socialne izolacije v skupnosti starejših odraslih, so te rešitve namenjene vplivu na kakovost življenja uporabnikov (Dezeen 2017).

Slika 21: Interaktivni robot ElliQ



Vir: Deezen 2017, 11. januar.

Socialni roboti in spremljanje zdravja postajajo tesneje povezani. Poleg vpliva na socialno počutje so na trg prišle naprave za zdravstveno varstvo in kažejo veliko obljubo za prepoznavanje in zdravljenje zdravstvenih stanj. Ta tehnologija pomaga preprečiti hospitalizacijo, uporabo urgentne službe in zmanjša stroške zdravstvenega varstva. Tehnologije spremljanja zdravja vključujejo vse od nosilcev zdravstvene tehnike, kot so pametne ure in fitness sledilci, do tehnoloških rešitev, ki potrošniku omogočajo, da se 24 ur na dan posvetuje z zdravnikom s kateregakoli dela sveta. Sposobnost starejših odraslih, da sprožijo prijavo in se posvetujejo z zdravnikom, lahko poveča dostop po dostopni ceni, zlasti kadar je dostopnost pomembna (Jensen idr. 2019, 163 – 166).

Da se starejši odrasli lahko ukvarjajo z roboti, mora biti robot zaznan kot zanimiv, privlačen, enostaven za uporabo in vreden zaupanja. Teorija in raziskave se uporabljajo za določitev optimalnih lastnosti antropomorfizma, animacije, podobnosti in zaznane inteligence robotov (Bartneck idr. 2009).

Po mnenju Jensenove idr. (2019) pristop "ena velikost ustreza vsem" v gerontologiji ne deluje dobro. Raziskovalci bi morali poskusiti ugotoviti, ali se nekatere psihosocialne značilnosti ljudi dobro "ujemajo" s psihosocialnimi lastnostmi, programiranimi v robota. Tako kot ljudje raje komunicirajo z nekaterimi bolj kot z drugimi, je verjetno, da bodo raziskave odkrile ujemanje človeških lastnosti uporabnikov - kot so osebnostne značilnosti

in stopnja ekstroverzije - z družbenimi lastnostmi robotike. Čeprav se nekaterim starejšim odraslim morda zdi boljši tolažilni robot, robot, ki tolaži, bodo drugi morda imeli raje robota, ki opravlja naloge, ne da bi poskušal vzpostaviti socialni odnos.

Poleg socialnih robotov, ki jih razvijajo predvsem v smeri pomagati starejšim, je na trgu močno razširjeni roboti za rehabilitacijo in zdravstveno nego. Postali so ena izmed najbolj razširjenih metod asistenčnega zdravljenja bolnikov z motnjami na področju medicinske rehabilitacije. Tradicionalni rehabilitacijski roboti so večinoma izdelani iz togih materialov, kar znatno omejuje njihovo uporabo za medicinsko rehabilitacijo in nego. Mehki roboti kažejo velik potencial na področju rehabilitacijskih robotov zaradi svoje prirojene skladnosti in varnosti pri interakciji s človekom.

Rehabilitacijski roboti, ki lahko namesto poklicne delovne sile zagotavljajo pomoč in ublažijo težavo, so postali priljubljeno raziskovalno področje. Pacientom lahko pomagajo pri rehabilitacijskem treningu, vsakodnevnih dejavnostih in celo obnovijo nekatere izgubljene sposobnosti. Pojav takšnih robotov je ustvaril nov sodelovalni odnos med roboti, pacienti in terapevti. Ta nov sodelovalni odnos je izboljšal učinkovitost bolnikovega rehabilitacijskega usposabljanja in učinkovitost rehabilitacijskega delavca, saj se je na ta način učinkovito spoprijel z izzivi, ki jih predstavlja trend staranja skupnosti. Zato ima tovrstni roboti velik potencialni trg na področju medicinske rehabilitacije (Jensen idr. 2019).

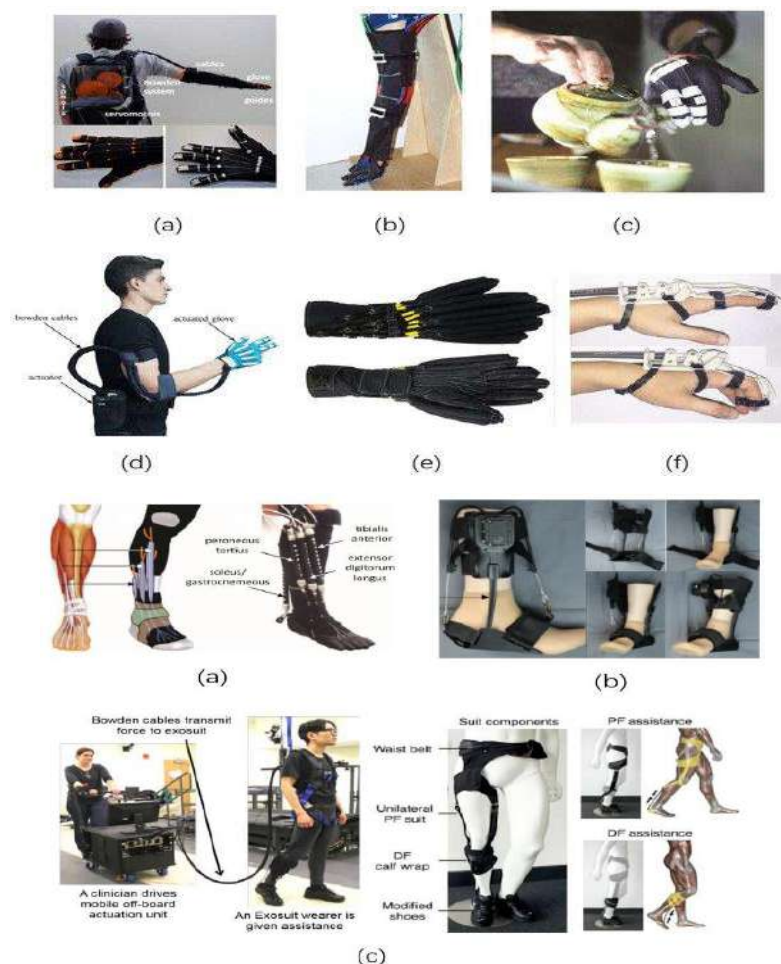
Toga struktura običajnih rehabilitacijskih robotov bolnikom otežuje pridobitev dobre izkušnje pri njihovi uporabi. Če pa stroj ne deluje, bo pacientu najverjetneje povzročil veliko škode, kar močno omeji uporabo rehabilitacijskih robotov. Prilagodljivi mehki roboti omogočajo, da ima uporaba robota večjo varnost kot togi robot pri interakciji s človekom (Jensen idr. 2019, 163 – 166).

Nastajajoče področje mehke robotike uporablja številne razrede materialov, vključno s kovinami in plastiko. Vsi materiali, odvisno od posebne zasnove, lahko povzročijo izredno mehke robote; v osnovi so mehki - vedno so skladni, neodvisni od oblike. Mehki roboti omogočajo prefinjene in nove funkcionalnosti, ki so pogosto v neposrednem stiku s človekom (Polygerions idr. 2017).

Zato imajo mehki roboti velike prednosti na področju medicinskih robotov, obstoječi rezultati raziskav pa kažejo, da imajo mehki roboti velik potencial na področju medicinske rehabilitacije in zdravstvene nege zaradi svoje skladnosti in varnosti. V ozkem smislu se roboti mehke rehabilitacije in nege nanašajo na robote, ki so zasnovani za zagotavljanje terapije in pomoči določenim osebam in so v celoti sestavljeni iz fleksibilnih materialov. Vendar je zaradi trenutnih tehničnih omejitev težko dobiti povsem prilagodljivega robota (Jensen idr. 2019, 163 – 166).

Na spodnji sliki so prikazani mehki roboti za rehabilitacijo in nego zgornjih in spodnjih okončin.

Slika 22: Mehki roboti za rehabilitacijo in nego



Vir: Jensen idr. 2019, 163–166.

Na Univerzi v Pittsburgu se zavedajo, da je skrb za starejše in bolne ljudi ena največjih skrbi družin. Tisti, ki prevzamejo odgovornost in ogromno dela pri tej skrbi, priznavajo, da je vsakršna pomoč dobrodošla. Razvijajo project, imenovan Nurse-bot, kot sistem mehatronike za nego starejših in bolnih ljudi. Predvsem to napravo ne omenjajo le kot orodje, ampak s časom in razvojem resnično podporo ljudem. Robot je narejen kot medicinska sestra, ki spremlja vitalne znake in hrani podatke, tako da ima zdravnik pred posvetovanjem posodobljene parametre, ki omogočajo boljše spremljanje rezultatov predpisanega specialističnega zdravljenja.

Cilj projekta je razviti osebne servirne robote, ki bodo pomagali starejšim ljudem, ki imajo kronične motnje v vsakdanjem življenju. Gre za avtonomni mobilni robot, ki "živi" v zasebnem domu kronično bolne ostarele osebe. Robot ponuja raziskovalno platformo, s katero lahko preizkusite številne ideje za pomoč starejšim ljudem (Nursebot Project 2019).

4.5.6 Pametni avto – tehnologija prihodnosti

Kitajsko podjetje Byton je na sejmu zabavne elektronike Ces v Las Vegasu prikazalo prototip "pametnega in intuitivnega" avtomobila, ki naj bi ga po okvirni ceni 45.000 dolarjev (okoli 37.500 evrov po trenutnem tečaju) začeli tržiti v letu 2019. Vozilo so opisali kot računalniško napravo na kolesih (Primorske novice 2018, 8. januar).

Avtomobil bo upravljala tehnologija mobilnih omrežij pete generacije in interneta v oblaku, njegove funkcije pa bodo okrepili še z rešitvami umetne inteligence. Vozilo bo imelo namesto armature velik panoramski zaslon, ki bo služil kot vmesnik za geosatelitsko navigacijo, zabavne aplikacije in celo nadzor zdravstvenega stanja in počutja voznika.

Pametni avtomobil bo za odpiranje uporabil biometrično tehnologijo prepoznavanja obraza, posamezni voznik pa si bo lahko tudi nastavil idealno vozno okolje in vozilo se bo ob zaznavi njegovega obraza temu prilagodilo. Na voljo bo tudi Amazonova tehnologija glasovnih ukazov Alexa, upravljanje pa bo mogoče tudi z gestami (Primorske novice 2018, 8. januar).

Glede na navedene karakteristike vozila bodo vozilo v bodoče lahko uporabljali tudi starostniki, saj bodo ukazi vozila glasovni, vizualni, vozilo bo samo nadziralo dogajanje na cesti in se prilagajalo cestnim razmeram. Mobilnost starostnikov bo s tem zagotovo bistveno povečana. Kljub temu gre za prototip, ki deluje le v teoriji, praksa pa bo pokazale še vse

nepravilnosti in pomanjkljivosti. Gre pa za jasen pokazatelj, kam se bo tudi avtomobilska industrija nagibala v prihodnosti.

4.5.7 Pametna mesta – tehnologija prihodnosti

Pametna mesta so v dobi velikih podatkov postala obetavna možnost za vlade, državljane in industrijo. Pametnega mesta v tem trenutku praktično ne poznamo, teoretično pa jih že razvijajo. Eden izmed snovalcev pametnih mest je tudi Hong Xu (2019), ki je predstavil svoj pogled na pametna mesta v prihodnosti.

Gre za mesta, v katerih so storitvene inteligence osredotočene na ljudi v pametnih mestih in morajo podpirati uresničevanje potreb ljudi znotraj mestnih in socialnih področij. Pri izgradnji pametnih mest je potrebno oblikovanje inteligentnih storitev, ki bodo izboljšale kakovost življenja ljudi in hkrati omogočale trajnostni razvoj. Upoštevati je potrebno številna področja, kot so: urbanistično načrtovanje, promet, gradbeništvo, informacijska znanost, geodetske in kartografske omejitve, komercialne, logistične in energetske vire, okolje, družbo, značaj in navade ljudi in še bi lahko naštevali. Gre za tri glavne vidike, in sicer infrastrukturo, storitve in kulturo.

Xu (2019) pravi, da imajo države v razvoju, kot so Kitajska, Brazilija, Indija in druge še vedno veliko povpraševanja po oblikovanju in gradnji osnovne infrastrukture (npr. zgradbe, mostovi, podhodi) ter komunalnih storitev (npr. voda) in ne razmišljajo o potrebah sodobne družbe. Pametna mesta pa se poskušajo spoprijeti z izzivi rasti, trajnostnega razvoja in varnosti. Trdna infrastruktura ne sledi isti razvojni poti kot inteligentne storitve. Razvite države prehajajo na tehnološko izboljšano infrastrukturo, ki je sestavljena iz množice fizičnih sredstev, inventarja, vgrajenih, priključenih in oddaljenih senzorjev, robustnih omrežij za komunikacijo in shranjevanje podatkov ter upravljalcev premoženja, kot so: materiali za samonadzor, radarski sistemi, termografski sistemi, vgrajeni električni senzori in podobno, ki uporabnikom omogočajo spremljanje podatkov in struktur, ki so v bližini, po drugi strani pa oddaljeni več sto kilometrov.

V nadaljevanju Xu (2019) predstavlja tehnični okvir digitalnega mesta. Prva plast tehničnega okvirja je digitalno mesto kot infrastrukturna plast. Ključne tehnologije digitalnega mesta vključujejo mehko infrastrukturo in trdo infrastrukturo.

Mehko infrastrukturo sestavljajo:

- sistemi za opazovanje ljudi (televizija zaprtega kroga, mobilni telefoni, nosljive naprave, kot so zapestnice, očala, čelade ipd.). Ti sistemi opazujejo in spremljajo dejavnosti in vedenja v zunanjem in notranjem okolju;
- infrastruktura IKT in infrastruktura v oblaku zagotavljata močne sposobnosti za zbiranje, komuniciranje, shranjevanje in obdelovanje podatkov ter povezavo z ljudmi. Ti sistemi so zasnovani za prihranek časa, stroškov delovnih procesov ali zbiranje pomembnih informacij;
- sistemi profesionalne obdelave omogočajo pregled podatkov in analiziranje le-teh.

Trdo infrastrukturo sestavljajo:

- opazovanje zemlje (sistemi kamer, valovanje, zaznavanje in določanje svetlobe ter oprema za toplotno preslikovanje v satelitih, zračnih ladjah ali letalih in zračna plovila brez posadke). Omogočajo opazovanje geografskih sprememb, kot so raba tal, ozračje, pokrajine in drugih parametrov;
- transport,
- logistični sistemi,
- informacijsko modeliranje stavb.

Z uporabo sistema za opazovanje ljudi, sistema za opazovanje zemlje in IKT lahko infrastrukturni sloj opazuje zemeljske spremembe, človeško dinamiko, vključno z ljudmi, družbene in politične zadeve. Pomembno je, da lahko prostorski čas v realnem času igra pomembno vlogo digitalizacije, organiziranja, doseganja mest in zagotavljanja temeljnih prostorsko-časovnih analitičnih funkcij za servisiranje mest.

Xu (2019) drugi sloj tehničnega okvirja predstavlja kot odprto mesto za podatkovno plast. Običajno je raven inteligence storitev močno odvisna od odprtosti zasebnih in javnih podatkov. Vendar pa sta odprtost in zasebnost dve nasprotujoči si vprašanji inteligence storitev. Kako uravnotežiti obe vprašanji, je najpomembnejše raziskovalno vprašanje za pametna mesta. Z vidika zasebnih ali posameznih osebnih naprav, kot so pametni telefoni, lahko nosljiva očala, naprave za gibanje oči in podobno, pomagajo občutiti posamezne dejavnosti, razporede in družbene interakcije. Pravzaprav veliko aplikacij zbira podatke posameznikov z dovoljenjem uporabnikov ob njihovi namestitvi. Številne kamere zabeležijo posameznike ob cesti ali v zaprtih prostorih za primarni namen varnosti. Storitve kratkega dosega (tj. Wi-Fi) v trgovinah, restavracijah, nakupovalnih središčih in hotelih v mestih

zbirajo tudi videz posameznikov z napravami za zaznavanje. Tehnologije mobilne komunikacije beležijo pozicijo posameznikov v vsakem trenutku z namenom zagotavljanja komunikacijskih storitev. Te tehnologije zagotavljajo zmogljive tehnične sisteme zaznavanja, ki lahko ustvarjajo vedno več osebnih, socialnih in potrošniških podatkov. Z vidika javnosti, vladnih sektorjev, industrij in podjetij gradijo številne sisteme upravljanja ali poslovne sisteme, ki temeljijo na geoprostorskih informacijskih sistemih, ker morajo povezati ljudi in podjetja s krajem. Ti sistemi ustvarjajo dnevne dnevnik javnosti. Vendar pa neodvisnost različnih sektorjev, oddelkov, podjetij vodi do pomanjkanja interoperabilnosti podatkov in storitev. Sodobne tehnologije, kot so podatkovni oblaki in virtualne platforme, omogočajo lažje izvajanje interoperabilnosti.

Tretji sloj tega tehničnega okvira po Xuju je inteligentno mesto kot sloj storitev.

Inteligentnost mesta ni odvisna samo od prejšnjih dveh plasti, temveč je tudi močno odvisna od mehanizma obveščevalnih podatkov za posameznike in skupine v sloju storitev. Z vidika posameznikov mora inteligentna služba odgovoriti na vprašanja, kot so: Kaj je s posamezniki zdaj? Kaj bodo storili v naslednjem obdobju? Kaj bodo izbrali v svojem življenju? Odgovarjanje na ta vprašanja zahteva trdno podporo tehnologij zaznavanja in analiziranja, kot so odkrivanje osebnega stanja, napovedovanje vedenja in priporočilo za storitve. Z vidika skupin mora inteligenca storitev odgovoriti na vprašanja, kot so: Kakšna je skupna dinamika skupin? Kako skupine medsebojno delujejo v različnih okoljih? Kako lahko izvajamo natančno prilagojene storitve? Odgovarjanje na ta vprašanja zahteva trdno podporo modeliranja agregiranega stanja, modeliranja interakcij obnašanja in diferenciranih tehnologij za prilagajanje storitev.

V prispevku Xu (2019) predlaga teoretične okvire in tehnične okvire inteligentnih storitev, ki so osredotočene na ljudi, obetaven koncept za raziskave in aplikacije pametnih mest. V teh okvirih so potrebe vseh ljudi razvrščene v šest plasti (računalniška implementacija, teorija vedenja, teorija odnosa, družbena teorija, teorija vrednosti in teorija samoaktualizacije) v skladu z Maslowovo teorijo. Tehnike izvajanja pametnih mest so organizirane na ravni „digitalnega mesta“, „odprtega mesta“ in „inteligentnega mesta“ v skladu z delitvenimi funkcijami pri računalniškem izvajanju.

Koristno bo, da vlade in industrije oblikujejo inteligentne storitve za izboljšanje kakovosti življenja, zmožnosti dobrega trajanja in boljšega razvoja.

Predlagani koncept inteligence storitev, ki je predstavljen na spodnji sliki, je osredotočen na ljudi. Njegovi načini izvajanja bi lahko spremenili trenutne okoliščine podatkovnih obveščevalnih podatkov, da bi zadostili potrebam ljudi po mestnih funkcijah. To bi lahko povečalo zmožnost gradnje pametnih mest na področju infrastrukture, človeške dinamike, človeškega razumevanja in napovedi ter vmesnikov človek-stroj. To bo obetavna usmeritev za pametno raziskovanje mesta in industrijski razvoj.

4.5.8 Podporna tehnologija v Sloveniji

Slovenija je na področju tehnologij, ki bi starostnikom omogočale samostojnejše življenje, še zelo omejena. Pri iskanju različnih ponudnikov pripomočkov in dejanske povezave z zdravstveno oskrbo na daljavo je na razpolago »rdeči gumb«. Gre za telefon posebne oblike in deluje na daljinsko brezžično sprožilo, ki aktivira posebni telefon Lifeline (MKS Elektronski sistemi 2019, 21. december). Telefon omogoča, da s pritiskom na gumb vzpostavimo stik s svojcem, sosedom, prijateljem, znancem ali pa ustanovo (zdravstveno, socialno – centri za pomoč na domu) ter na ta način komuniciramo. Stik lahko vzpostavimo tudi, ko ne moremo iz postelje, pri padcu. »Rdeči gumb« se nosi kot obesek okoli vratu ali kot ročno uro okoli zapestja. Z njim aktiviramo telefon Lifeline.

Kot nadgradnja tega telefona se lahko namesti tudi detektor padca. Detektor padca namestimo na oblačilo in v primeru padca detektor sam aktivira telefon Lifeline.

Detektor prisotnosti v postelji je naprava, namenjena spremljanju oseb, pri katerih obstaja nevarnost padca, ko niso v postelji. Če uporabnik zapusti posteljo (vstane) in se ne vrne ob nekem vnaprej določenem času, detektor prisotnosti preko telefona Lifeline obvesti skrbnika. Detektor omogoča tudi nadzor električnih naprav npr. prižiganje luči, ko uporabnik vstane iz postelje (MKS Elektronski sistemi 2019, 21. december).

Detektor izliva vode je prav tako nadgradnja sistema. Brezžična naprava sproži alarm ob izlitju vode. Postavimo ga na ravno površino v bližino izvira vode in če pride do izlita vode, ki sega 2-3 mm visoko, začne detektor piskati, hkrati pa sproži telefon Lifeline (MKS Elektronski sistemi 2019, 21. december).

Detektor dima deluje na podoben način, le da je odziven na dim. Pohodne blazine namestimo pod preproge opazovane osebe. Če oseba ne zapusti postelje in ne stopi na blazino v vnaprej določenem času (npr. 12–24 ur), telefon pokliče skrbnika in vzpostavi telefonsko povezavo.

Detektor nizke temperature v stanovanju se aktivira, če temperatura pade pod nastavljeno vrednost. Delilniki tablet z javljanjem ob določenem času do 4-krat na dan s piskanjem opozori uporabnika, da mora vzeti zanj v predalčku delilnika že pripravljen odmerek zdravil. V kolikor uporabnik ne strese vsebine iz predalčka, delilnik samodejno aktivira telefon Lifeline in vzpostavi telefonsko zvezo s skrbnikom (MKS Elektronski sistemi 2019, 21. december).

Telekom Slovenije je razvil tehnologijo imenovano E-oskrba, ki starostiku omogoča hiter klic na pomoč ob padcu ali nenadni slabosti ter organizacijo pomoči. Po navedbi Pustatičnika (Viva, medicina in ljudje, 2020) v Sloveniji starejši po padcu na pomoč v povprečju čakajo 18 ur in več kot 550 ljudi na leto umre zaradi posledic padcev ali predolgega čakanja na pomoč. Telekomove tehnične rešitve zaznavajo gibanje starostnika in zabeležijo morebitne padce, omogočajo detekcijo dima in izliva vode ter so povezane s stalno delujočim asistenčnim centrom, v katerem je zaposleno zdravstveno osebje, ki ukrepa in pošlje pomoč. Gre za rešitev, ki lahko dolgoročno bistveno zniža stroške zdravstvene oskrbe starejših, zato se pričakuje, da bo tudi Slovenija v zakonu o dolgotrajni oskrbi, po vzoru razvitih držav, uredila financiranje storitve. Trenutno se je Telekom povezal z občinami prek projekta Varni in povezani na domu, ki svojim občanom zagotavljajo daljše, varnejše in samostojnejše bivanje na svojem domu s sofinanciranjem (Viva, medicina in ljudje 2020).

Trenutno je na trgu v Sloveniji možno pridobiti dovolj različnih aplikacij in rešitev za tako imenovane »pametne hiše«. Aplikacije omogočajo upravljanje vseh pametnih naprav v domu preko mobilne aplikacije ali televizorja. Delujejo lahko tudi z ustnimi ukazi. Vendar so ukazi namenjeni izboljšanju funkcionalnosti življenja v domu in nadzoru delovanja posameznih tehnologij v hiši. Omogočajo upravljanje in varčevanje z energijo (temperatura, senčenje), razsvetlavo, nadzorujejo varnost, prezračevanje, ogrevanje in hlajenje. Prav tako vključujejo nadzor nad senzorjem dima, senzorjem za izliv vode, senzor gibanja, daljinski obsek, pametna vtičnica, senzor temperature in vlage, senzor za okna in vrata. Za starostnike so te naprave pogosto nerazumljive in z njimi težko upravljajo, zato se jih pogosteje poslužujejo svojci, ki z njimi skušajo zagotoviti dobro fiziološko počutje staršev oziroma starejših.

Dolničarjeva (2009) je v prispevku povzela ključne razloge slabe razvitosti tehnologije IKT v Sloveniji. Izpostavila je neenakomeren dostop in neenako ceno storitev. Ker občine ali

država niso dolžne prispevati sredstev k uporabi »rdečega gumba« in ker obstaja na tržišču nekaj različnih ponudnikov (centrov), lahko sami določajo cene storitev. Storitve socialnega alarma prav tako ni dostopna po vsej državi (Dolničar in Nagode 2010).

Nagodejeva (2009) v nadaljevanju izpostavlja, da imamo slabo strategijo trženja na tem področju, saj storitev ni poznana med potencialnim prebivalstvom (Nagode 2009).

Prav tako je vidno pomanjkanje sodelovanja med politiki, strokovnimi organi in posamezniki, ki pa je ključno za uspešno izvajanje sistema Lifeline.

4.6 Tehnologija na daljavo

Tehnologija na daljavo nam omogoča, da bolniki in starostniki v oddaljenih regijah ob pomoči uporabe sodobne tehnologije (telekomunikacijske in informacijske) dobijo pravočasno oskrbo, ki jo potrebujejo pri bodisi zdravljenju ali rehabilitaciji. Tehnologija na daljavo ne more povsem zamenjati strokovnjakov in zdravnikov, kljub temu pa lahko zelo pripomore k odpravljanju težav osebam z omejeno mobilnostjo, zmanjša potrebo po obiskih v bolnišnicah, omogoča daljinsko preverjanje receptov, nadzor nad upravljanjem zdravil. Olajša lahko tudi zdravstvena izobraževanja, zmanjšuje možnost prenosa nalezljivih bolezni med bolniki in medicinskim osebjem, zmanjšuje anksioznost bolnikov, ki si ne želijo zdravljenja ali rehabilitacije v zdravstvenih prostorih.

Krog zdravstvenih storitev, kjer se tehnologija na daljavo lahko uporablja, je neomejen. Še vedno je v razvoju na vseh področjih, kljub temu je na nekaterih področjih že zelo poznana in uporabljena. Poznamo telemedicino, telenursing, telefarmacijo, telerehabilitacijo, telepsihatrijo, telekardiologijo, teleradiologijo, telepatologijo, teledermatologijo itd. V nadaljevanju smo predstavili nekaj tehnologij, ki so trenutno že v uporabi, predvsem v tujini.

4.6.1 Telemedicina

Telemedicina pomeni uporabo telekomunikacijskih in informacijskih tehnologij za zagotavljanje zdravstvene oskrbe na daljavo. Namenjena je premagovanju ovir na daljavo in izboljšanju zdravstvenih storitev ter celo reševanju življenj v kritičnih in nujnih primerih.

V svojih raziskavah so Sood idr. (2007) ugotovili, da ljudje pojem telemedicina opredeljujejo in povezujejo s številnimi faktorji, ki so pokazali, da gre za področje visoke družbene pomembnosti. Sodobno telemedicino vidijo kot podmnožico uporabe telezdravja, komunikacijskega omrežja za zagotavljanje zdravstvenega varstva, storitve in medicinsko posredovanje z ene geografske lokacije na drugo, predvsem za reševanje izzivov, kot so neenakomerna porazdelitev in pomanjkanje infrastrukturnih in človeških virov.

Sood idr. telemedicino delijo v tri glavne kategorije, in sicer:

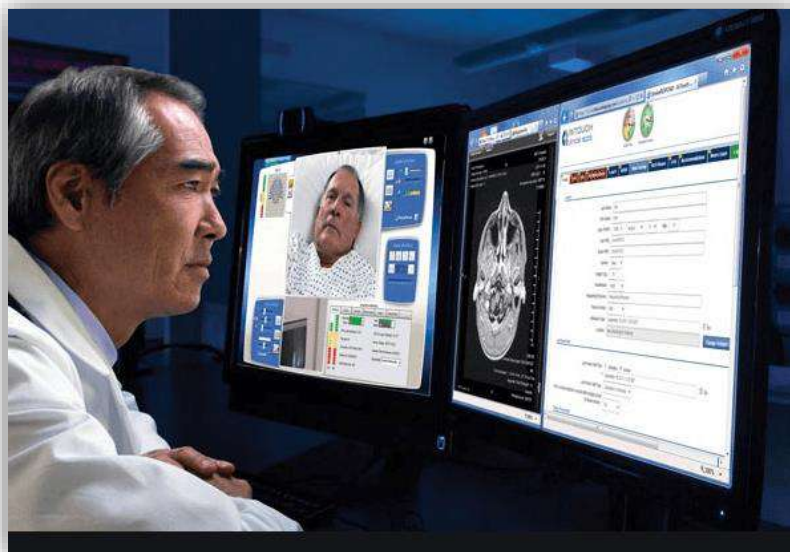
- shranjevanje in posredovanje,
- daljinsko spremljanje bolnikov in
- interaktivne storitve.

Telemedicina za shranjevanje in posredovanje podatkov vključuje pridobivanje medicinskih podatkov, kot so: medicinske slike, biosignali ipd. Ti zbrani podatki se nato posredujejo zdravniku. Ključna razlika med tradicionalnimi osebni sestanki bolnikov in srečanja s telemedicini je v opuščanju dejanskega fizičnega pregleda. Proces shranjevanja in posredovanja zahteva, da se zdravnik opira na zgodovinsko poročilo in avdio in/ali video informacije namesto fizičnega pregleda.

Daljinsko spremljanje omogoča zdravnikom, da bolnika spremljajo na daljavo z uporabo različnih tehnoloških naprav. Ta metoda se uporablja za zdravljenje kroničnih bolezni ali posebnih stanj (npr. bolezni srca, diabetes, astma).

Pri interaktivnih storitvah pa gre za elektronska posvetovanja med zdravnikom in pacientom v realnem času, in sicer gre za videokonferenco (Sood idr. 2007).

Slika 23: Videokonferenca med zdravnikom in bolnikom



Vir: Globalmed 2019, 23. december.

4.6.2 Telenursing

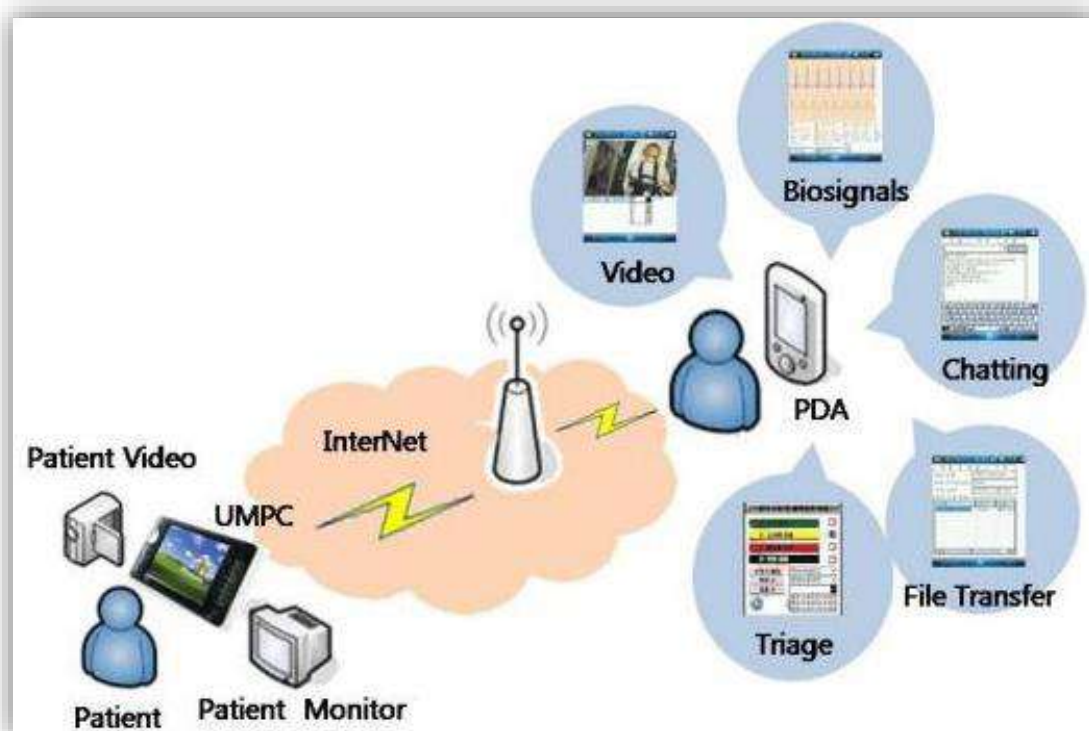
Pri telenursingu gre za uporabo telekomunikacij in informacijske tehnologije za zagotavljanje zdravstvenih storitev medicinskih sester oziroma negovalcev.

Ker je večina starejših ljudi raje oskrbovana doma kot v domovih, mora poklic zdravstvene nege spremeniti svojo sedanjo prakso. Potrebni so novi modeli oskrbe. Informacijske in komunikacijske tehnologije, kot je video-telefonija (to je vsaka oblika neposredne video komunikacije), omogočajo starejšim ljudem, da ohranijo svojo avtonomijo s krepitevijo svojih čustvenih, relacijskih in socialnih sposobnosti. Poskusi v različnih okoljih so testirali vrsto intervencij, ki temeljijo na video-telefoniji, od preprostega posredovanja informacij do zagotavljanja terapevtskih postopkov. Starejši ljudje cenijo priložnost, da uporabijo video telefonijo za komunikacijo z medicinsko sestro o svojih potrebah, pričakovanjih in občutkih. Po začetnem skepticizmu so medicinske sestre ugotovile, da telenurziranje dopolnjuje tradicionalno prakso zdravstvene nege. Čeprav tehnologija ni rešitev za probleme staranja prebivalstva, lahko, če se uporablja preudarno, okrepi položaj ranljivih starih državljanov (Arnaert in Delesie 2001).

Telenursing je bil uveden kot učinkovit način za oskrbo pacientov, ki so geografsko oddaljeni od izvajalcev zdravstvenih storitev. Z uporabo telekomunikacijskih in informacijskih tehnologij se zdravstvena nega posameznikom zagotavlja na daljavo. Medicinske sestre priznavajo vrednost telecare in telehomecare kot eno bistvenih sestavin telenurziranja in dajejo pacientom preprost dostop do kakovostne oskrbe in odpravljajo stroške in težave, povezane s potovanjem v zdravstvene ustanove. Zadovoljstvo pacientov s telenursom je povezano s kakovostno oskrbo strokovnih medicinskih sester. Telenursiranje se še naprej povečuje kot dragocena metoda za zagotavljanje zdravstvene nege, zlasti v domači zdravstveni oskrbi (Lorentz 2008).

V raziskavi Solomonova ugotavlja, da je telenursing v številnih državah dosegel pomembne dejavnike: zmanjševanje stroškov zdravstvene oskrbe ter povečanje pokritosti zdravstvenega varstva z oddaljenimi prebivalci ali redko poseljenimi regijami. Pomaga pri reševanju problematike vse večjega pomanjkanja medicinskih sester, zmanjšuje razdalje in čas potovanja pacientov ter jih čim dlje zadržuje v domačem okolju (Solomon in Primary 2006).

Slika 24: Organizacija telenursinga



Vir: Space4ict 2019, 23. december.

4.6.3 Telefarmacija

Telefarmacija zagotavlja farmacevtsko oskrbo bolnikom preko telekomunikacij.

V Ameriki so podeželske skupnosti zaradi pomanjkanja kadra vedno imele težave pri zaposlovanju zdravstvenih delavcev. Te težave sedaj otežuje še pomanjkanje farmacevtskega kadra na nacionalni ravni.

Telepharmacy uporablja najsodobnejšo tehnologijo, ki omogoča licenciranemu farmacevtu, da na osrednji lokaciji nadzira lekarniškega tehnika pri izdajanju farmacevtskih izdelkov na oddaljenem mestu prek avdio in video računalniške povezave. Farmacevt lahko komunicira v živo s tehnikom in bolnikom prek računalniških povezav na oddaljenem mestu. Z uporabo telefonskih povezav farmacevt lahko vizualno preveri delo tehnika in zagotovi, da so recepti pravilno izpolnjeni z ustreznimi zdravili. Farmacevt lahko tudi neposredno svetuje bolnikom in tako zagotovi, da razume ustrezne smernice za uporabo.

Telefarmacijske storitve vključujejo spremljanje zdravljenja z zdravili, svetovanje pacientom, predhodno odobritev in odobritev ponovne rabe zdravil na recept s pomočjo telekonference ali videokonference (Peterson in Anderson 2004).

4.6.4 Telerahabilitacija

Telerehabilitacija ali e-rehabilitacija pomeni zagotavljanje storitev rehabilitacije preko telekomunikacijskih omrežij in interneta na daljavo. Omogoča terapijo osebam, ki so težje pomične, oddaljene od strokovnjakov za rehabilitacijo ipd. Strokovnjaki lahko izvajajo dve vrsti storitev: podajajo klinične ocene in izvajajo klinično zdravljenje.

Pri telerehabilitaciji so najpogosteje uporabljeni mediji spletne kamere, videokonference, telefoni, videofoni in tudi spletne strani. Pogosto se uporablja za nevropsihološko rehabilitacijo in odpravlja kognitivne motnje.

Telerehabilitacije ni mogoče uporabiti ob vseh terapijah, razvili pa so že mnogo različnih sistemov telerehabilitacije.

Ljudje, ki živijo z multiplo sklerozo, pogosto potrebujejo rehabilitacijo, da obvladajo svoje simptome. Telerehabilitacija ponuja boljši dostop do možnosti zdravljenja z zmanjšanjem

časa potovanja in stroškov. Shaw idr. (2019) so v svojem programu telerehabilitacije združevali vadbo hkrati s transkraniialno enosmerno stimulacijo in neinvazivno tehniko stimulacije možganov. Njihova raziskava je pokazala, da je bila telerehabilitacija 95 % skladna z zdravljenjem ter da je 93 % udeležencev poročalo o zadovoljstvu z zdravljenjem na domu.

Raziskovalci s klinike Mayo v Minnesoti so z novo raziskavo pokazali, da lahko bolniki z napredujočo rakom, ki prebivajo na oddaljenih lokacijah, s pomočjo skupne telerehabilitacije izboljšajo telesno delovanje, lajšanje bolečin in kakovost življenja, hkrati pa znižajo stroške, povezane z dolgotrajnim zdravljenjem raka, vključno z dolžino bolnišničnega bivanja (Fillon 2019).

Allegue idr. (2019) so v svoji študiji predstavili, kako lahko aplikacije na daljavo nudijo učinkovito terapevtsko alternativo za preživele po možganske kapi.

Rabevova (2019) je v svoji nedavni raziskavi v Nemčiji predstavila učinke telerehabilitacije pri implantaciji totalne endoproteze kolena ali kolka, ki je eden najpogostejših kirurških posegov. Po operaciji in pooperativni rehabilitaciji je vadbena terapija sestavni del zdravljenja za izboljšanje delovanja sklepov in kakovosti življenja. Na strukturno šibkih območjih pa takšne storitve potekajo v nezadostni gostoti. Poleg tega se pojavlja pomanjkanje usposobljenih delavcev na področju fizioterapije po vsej državi. Rezultati študije kažejo, da je interaktivni trening z vadbo na domu enako uspešen kot vadba neposredno pri fizioterapevtu. Pri populaciji so se klinično pokazala pomembna izboljšanja neodvisno od oblike terapije z vadbo. Interaktivni domači vadbeni trening ni odvisen od določenih lokacij ali dodelitev sestankov in se zdi primeren in izvedljiv.

Po navedbi Silvestrijeve (2019) je telerehabilitacijski program Eye-fitness koristna možnost domačega treninga za rehabilitacijo in izboljševanje vidnih funkcij pri bolnikih z makularno degeneracijo. Ta novi program usposabljanja omogoča slabovidnim osebam, da v svojem domu izvajajo osebno oblikovan vizualni trening glede na bolnikovo specifično patološko stanje. Bolniki lahko izvajajo usposabljanje na domu brez prisotnosti rehabilitatorja, ki bi optimiziral porabo časa.

Študija je pokazala pomembne izboljšave parametrov vidnih funkcij, kot so občutljivost na kontrast, stabilnost fiksacije in branje, kar je dokaz uspešnosti domačega rehabilitacijskega posega.

4.7 Učinki sodobne tehnologije

4.7.1 Pozitivni učinki tehnologije

Ugotovili smo, da si procesa staranja v novi dobi ne moremo zamisliti brez sodobne tehnologije, ki nas spremlja na vsakem koraku. S pomočjo sodobnih tehnologij starejši dlje časa ostajajo neodvisni, aktivni in zdravi.

Zaradi vse hitrejšega življenja in hitenja nehote zmanjšujemo socialno vključenost naših staršev, sorodnikov in znancev. Tehnologija omogoča, da starostniki niso izključeni iz družbe, da ne čutijo pomanjkanja socialnih vezi z družino, prijatelji in skupnostjo.

Tehnologija omogoča komunikacijo z družino in prijatelji, pogovore, videokomunikacijo, starostniki se na ta način počutijo varne, vključene v družbo, niso osamljeni.

Računalniki lahko predstavljajo priložnosti za druženje starejših odrasli in vzpostavljanje novega socialnega omrežja, ki pomaga ublažiti osamljenost in odtujenost. Odtujenost je lahko posledica izgube najbližjih, sorodnikov, prijateljev in družine ali pa pomanjkanja socialnih povezav zaradi zdravstvenih težav in staranja (Coulson 2000).

Snovanje novih odnosov je pogosto eno izmed izzivov, s katerimi se lahko spopadajo starejši odrasli, računalniki in uporaba interneta pa so lahko rešitev, ker lahko nudijo nevtralno ozračje, kjer se lahko zadržujejo posamezniki in se ukvarjajo s temami, ki jih zanimajo, še pomembneje pa je, da se postavijo v mrežo drugih starostnikov s podobnimi interesi (Coulson 2000).

Alpass in Neville (2003) sta raziskovala povezavo med osamljenostjo, zdravjem in depresijo. Študija je razkrila, da je na pojav depresije najpogosteje vplivala osamljenost. Predvsem so bili moški tisti, ki jim je socialna izolacija povzročala pojav depresije. Uporaba interneta ter druženje preko njega je torej povezana s povečanjem dejavnosti družabnega življenja.

Rezultati raziskav v študijah Lyncha (1998) in Iida (2000) kažejo, da bolj ko so bolniki zaznali socialno podporo družinskih članov, manj intenzivno so se soočali s psihološkimi

simptomi. Hkrati so ugotovili, da bolj kot so dojemali socialno podporo družinskih članov, boljše je bilo dojemanje njihove lastne učinkovitosti.

Za starejše, ki imajo težave z mobilnostjo ali njihova razširjena družina živi daleč stran od njih, je internet ali telefon z orodji, kot so e-pošta, snap chat, viber, whats up ipd. dobra rešitev za takojšnje sporočanje in komunikacijo. Kamere omogočajo virtualno podporo, ki jo potrebujejo.

Računalnik je starejšim koristen tudi za poenostavitev dnevnih opravil, kot so spletno bančništvo ali nakupovanje. S tem si lahko ublažijo težavo zaradi oddaljenosti od različnih ustanov.

Starejši vse več uporabljajo tudi internetne spletne strani, povezane z zdravjem. Lažje dostopne zdravstvene informacije omogočajo ustrezne preventivne zdravstvene ukrepe. Tako je internet postal vir opolnomočenja za starejše. Pridobijo lahko informacije o novih zdravilih, zdravljenju in raziskujejo nove možnosti.

Cohen (2001) je opisal, kako bi se lahko posvetovali z zdravniki po elektronski pošti, kar bi potencialno nadomestilo sestanke iz oči v oči. S to možnostjo se lahko zmanjšajo stroški zdravstvene oskrbe za starejše. Dostop do ustreznih zdravstvenih informacij, značilnih za posamezna zdravstvena vprašanja, je morda dejavnik, ki prispeva k zdravju, o katerem poročajo sami. Internet lahko zagotovi lahko dostopen vir zdravstvenih informacij.

Na kratko povzemimo pozitivne učinke sodobne tehnologije – tehnoloških pripomočkov:

- dajejo občutek varnosti,
- dajejo občutek samostojnosti,
- omogočajo vzdrževanje lastne socialne mreže in komunikacijo z najbližjimi,
- omogočajo širjenje socialne mreže,
- omogočajo dostop do informacij (dnevne novice, vremenske napovedi, spletno bančništvo, spletni nakupi),
- omogočajo dostop do storitev,
- omogočajo dostop do zdravnikov in terapevtov,
- ponujajo možnost vseživljenjskega učenja,
- nudijo možnost pridobitve novih znanj preko svetovnega spleta,

- blažijo kratkočasje (igranje iger, reševanje križank),
- odpravljajo demografske težave, dostopnost,
- pomagajo nadomestiti primanjkljaj zdravstvenih delavcev,
- zmanjšujejo stroške nekaterih zdravstvenih storitev,
- omogočajo hitrejšo in učinkovitejšo izmenjavo podatkov,
- omogočajo hiter odzivni čas,
- ponujajo več možnosti odločanja o zdravju (ozaveščenost bolnikov in starostnikov),
- omogočajo boljše rezultate zdravljenja.

4.7.2 Negativni učinki tehnologije

Kljub vsem pozitivnim učinkom sodobne tehnologije pa nihče ne more nadomestiti dotik, empatijo, prisotnost človeka, ki je za človeka nujno potrebna. Ljudje smo v biti družabna bitja, zato nam druženje, bližina, prijateljstvo drugih ljudi veliko pomenijo.

Socialni fenomeni so tudi pomemben vidik življenja ljudi. Družbena teorija preučuje, kako se ljudje povezujejo med seboj in z družbo, v kateri se znajdejo. Socialna interakcija, socialna omrežja in družbena skupnost so nekateri skupni koncepti za razumevanje družbenih instinktov ljudi. Socialna pripadnost omejuje obseg inteligence storitev.

Bertalanicheva (2010) je v svojem delu izpostavila, da na področju telezdravja nekateri zdravstveni delavci občutijo učinke dehumanizacije, razvednoteje dela zdravnika in ostalih zdravstvenih delavcev. Sprašuje se, če ta metoda res omogoča kakovostno delo in temeljito presojo glede zdravja, zdravljenja in zdravstvene nege. Prav tako meni, da predstavlja veliko oviro tudi neskladnost bolnikove opreme na domu z opremo izvajalca zdravstvenih storitev in po drugi strani nezmožnost uporabe opreme zaradi pomanjkanja znanja bolnika. V nadaljevanju izpostavlja možnost okvar opreme, ki imajo lahko hude zdravstvene in življenjske posledice (Bertalanich 2010).

Napredek tehnologije je del sodobne družbe in življenje v sodobnem svetu zahteva odprtost za nove načine uporabe tehnologije. Roboti, zlasti kadar se uporabljajo s starejšimi odraslimi in ranljivimi skupinami, kot so osebe z demenco ali duševnimi boleznimi, zahtevajo upoštevanje etičnih vprašanj, ki se lahko pojavijo. Če se za nadomeščanje odnosa med človekom in človekom uporablja interakcija med človekom in robotom, lahko to še bolj odtuji starejše odrasle, zlasti tiste, za katere je skrbnikom težko ali neprijetno skrbeti.

Raziskovalci se morajo pri uporabi robotov, podobnih hišnim ljubljencem in človeku, vprašati tudi, ali je osebe z duševnimi boleznimi mogoče zavajati in ali je ta prevara upravičena s potencialnimi koristmi. Uporaba robota za spremembo prepričanja ali vedenja druge osebe se lahko uporablja za dobro ali slabo in sproža etična vprašanja (Siegel idr. 2009).

Siegel idr. (2009) izpostavljajo, da poleg osebnih interakcij med socialnimi roboti in posamezniki obstaja doživetje, ki ga imajo družinski člani o zaznanih koristih socialnih robotov za svoje bližnje. Če se družinski člani za sprejemanje informacij o stanju svojega sorodnika zanašajo na tehnologijo, kako to vpliva na odnos med njimi, koliko pomena pripisujejo informacijam robota in ali se kršijo pravila zasebnosti?

Na kratko povzamemo morebitne negativne posledice uporabe sodobne tehnologije:

- možnost pojava odvisnosti od spleta, ki povzroča psihološke motnje (zasvojenost z internetom in beg v navidezni svet, neprimerne vsebine),
- narcisizem kot upad zmožnosti empatije (manj časa posvečamo druženju v živo),
- dehumanizacija služb zdravstva in socialnega varstva,
- občutek kontroliranja uporabnikov,
- pojavljajo se vprašanja o zagotavljanju zasebnosti in zaupnosti, varovanja osebnih podatkov,
- nepoznavanje in uporaba novih tehnologij starostnikov,
- postavljanje »samodiagnoz« starejših in njihovih družin, ki lahko postavijo napačne diagnoze in imajo hude zdravstvene posledice,
- sistemske napake programskih aplikacij in internetnih storitev,
- nestabilnost internetnih povezav,
- cenovna dostopnost aplikacij, ki je za večino populacije previsoka,
- vdor hakerjev v sisteme (okužba računalnikov z virusi, nepooblaščen dostop do podatkov, kraja identitete, napadi na računalnik ali omrežje),
- etične dileme uporabe (uporaba in izmenjava informacij, zaupnost, soglasja, nadzor in možnost izgube zasebnosti in samostojnosti),
- pridobitev napačnih informacij, napačna interpretacija.

5 EMPIRIČNI DEL

5.1 Namen in cilji raziskovanja

Osrednji namen raziskave je ugotoviti, kako in v kolikšni meri sodobne tehnologije ob sovplivanju aktivnega staranja vplivajo na samostojnost starejših oseb. Koncept uporabe sodobne tehnologije smo obravnavali z več vidikov. S kvalitativno raziskavo smo zaradi kompleksnosti problema najprej preverili odnos starostnikov do tehnologije, katere tehnologije uporabljajo in v kakšne namene. V sklopu kvalitativnega dela raziskave smo tako izvedli strukturirane intervjuje s starostniki v domačem okolju, starimi 65 let ali več, in ugotovili, katere značilnosti tehnologije najbolj vplivajo na uporabo tehnologije, ob upoštevanju značilnosti življenjskega sloga starostnikov. Z vidika aktivnega staranja pa smo ugotavljali, kakšna je vloga tehnologije pri podaljševanju samostojnosti starejših oseb v pozno starost.

Dognanja kvalitativne raziskave služijo kot podlaga kvantitativnemu raziskovanju, saj smo na osnovi izsledkov kvalitativne raziskave ugotovili, katere so tehnologije, ki jih starostniki uporabljajo, in v kakšne namene. Na ta način smo osvetlili definicijo sodobne tehnologije pri starostnikih v Sloveniji.

Cilje raziskave smo razdelili na dva dela, in sicer glede na uporabljeno metodo zbiranja podatkov.

Tako so cilji kvalitativnega dela raziskave:

1. Ugotoviti najpogosteje uporabljene sodobne tehnologije s strani starostnikov.
2. Ugotoviti, v kakšne namene starostniki najpogosteje uporabljajo sodobne tehnologije.
3. Ugotoviti, kakšen je odnos starostnikov do tehnologije na splošno.
4. Ugotoviti kaj starejši v domačem okolju pogrešajo in kako to vpliva na njihovo samostojnost.

Cilji kvantitativnega dela raziskave pa so naslednji:

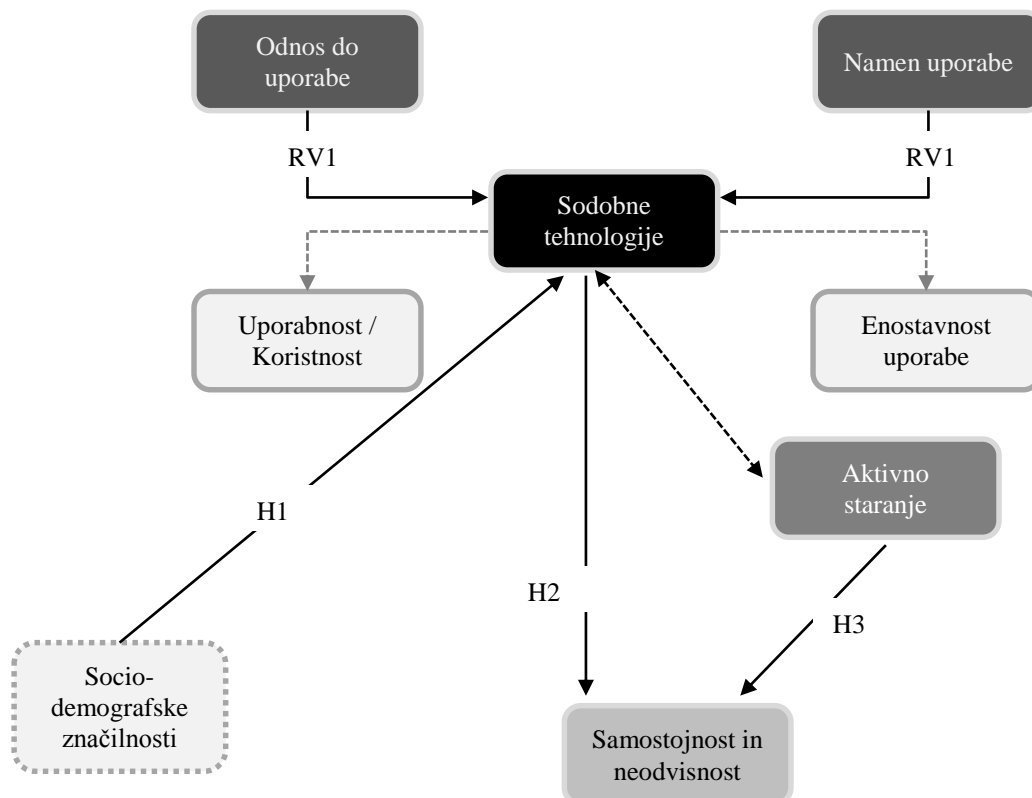
1. Ugotoviti, v kolikšni meri uporaba sodobnih tehnologij vpliva na samostojnost aktivnega starostnika.
2. Ugotoviti povezavo med sociodemografskimi značilnostmi starostnikov in uporabo sodobnih tehnologij.
3. Ugotoviti povezavo med sociodemografskimi značilnostmi starostnikov in njihovimi stališči do sodobnih tehnologij.

4. Ugotoviti v kolikšni meri socio-demografske značilnosti in uporaba sodobnih tehnologij vplivajo na aktivno staranje in s tem na samostojnost posameznika.

Kot je razvidno iz konceptualnega modela (slika 25), smo s kvalitativno raziskavo preverili, katere sodobne tehnologije uporabljajo starostniki, v kakšne namene jih uporabljajo ter kakšen je njihov odnos do uporabe sodobnih tehnologij. Nato smo s kvantitativno raziskavo na reprezentativnem številu starostnikov proučili stališča do tehnologij (z vidika uporabnosti in enostavnosti uporabe tehnologij), dejansko uporabo sodobnih tehnologij in povezanost z aktivnim staranjem posameznikov. V tretjem koraku smo ugotavljali, kakšen je vpliv uporabe sodobnih tehnologij na aktivno staranje in s tem na samostojnost posameznika.

Ker je tudi koncept aktivnega staranja abstraktne narave in zato kot tak nemerljiv, smo ga obravnavali kot sestavljenega iz dimenzij, opredeljenih v definiciji aktivnega staranja po Svetovni zdravstveni organizaciji (2012): osebni dejavniki, vedenjski dejavniki, dejavniki socialnega okolja, zdravstveni dejavniki, dejavniki fizičnega okolja in ekonomski dejavniki.

Slika 25: Konceptualni model raziskave



Vir: Lasten vir 2019.

5.2 Raziskovalne hipoteze, raziskovalna vprašanja

Na podlagi teoretičnih izhodišč smo si postavili naslednja tri raziskovalna vprašanja, na katera smo odgovorili skozi raziskavo:

RV₁: Katere sodobne tehnologije starostniki najpogosteje uporabljajo, v katere namene ter kakšen je odnos do njih?

RV₂: V kolikšni meri in na kakšen način sodobne tehnologije in aktivno staranje posameznika vplivajo na njegovo samostojnost?

RV₃: Katere sociodemografske značilnosti starostnikov vplivajo na uporabo sodobnih tehnologij, aktivno staranje in njihovo samostojnost?

Da bi odgovorili na raziskovalna vprašanja, smo podatke, zbrane s strukturiranimi intervjuji, obdelali z ustreznimi metodami kvalitativne in kvantitativne obdelave.

Na podlagi teoretičnih izhodišč smo postavili tri hipoteze, ki smo jih v raziskovalnem delu preverjali:

H₁: Starostniki se glede na svoje sociodemografske značilnosti, kot so starost, spol, območje bivanja ter materialni status, statistično značilno razlikujejo v uporabi tehnologije, in sicer mlajši starostniki, moški in tisti, ki prihajajo iz urbanega okolja, pogosteje uporabljajo tehnologijo, poročeni starostniki pa tehnologije uporabljajo redkeje.

V sklopu H₁ smo postavili podhipoteze:

H1.1: Mlajši starostniki pogosteje uporabljajo tehnologijo kot starejši.

H1.2: Moški pogosteje uporabljajo tehnologijo kot ženske.

H1.3: Starostniki, ki prihajajo iz urbanega okolja, pogosteje uporabljajo tehnologijo kot starostniki, ki prihajajo iz ruralnega okolja.

H1.4: Starostniki, ki so poročeni, redkeje uporabljajo tehnologijo kot starostniki, ki so ovdoveli, so samski ali ločeni.

H₂: Pogostost uporabe tehnologije vpliva na dobo samostojnosti in neodvisnosti starostnikov.

Predvidevamo, da uporaba tehnologije vpliva na daljšanje dobe samostojnosti in neodvisnosti starostnikov. Pogosteje kot starostniki uporabljajo tehnologijo, dlje časa so samostojni in neodvisni.

H₃: Udejanjanje koncepta aktivnega staranja vpliva na samostojnost in neodvisnost starostnikov.

Predvidevamo, da udejanjanje koncepta aktivnega staranja vpliva na samostojnost in neodvisnost starostnikov. Starostniki, ki so mobilni, njihov življenjski slog pa je aktiven, se počutijo bolj samostojne in neodvisne. Predvsem bi tukaj radi opredelili pojem samostojnosti in pojem občutka samostojnosti. Tudi ljudje v domovih namreč smatrajo, da so samostojni, čeprav niso aktivni.

5.3 Raziskovalna metodologija

Pri raziskovanju smo se držali osnovnih načel znanstvenega raziskovanja (Mesec 1997): objektivnosti, preverljivosti, natančnosti in sistematičnosti. Predmet raziskovanja doktorske disertacije je kompleksen in ima več vidikov. Zato smo upoštevali ugotovitve Meseca (1997), ki pravi, da pri kompleksnem raziskovanju lahko spregledamo pomembne podatke, če uporabimo le eno metodo. Koristno je zbrati podatke različnih vrst, virov in uporabljati različne metode.

Za preučitev uporabe tehnologije in njenega vpliva na samostojnost starejših oseb smo tako uporabili triangulacijo metod. Denzin (1978) razlikuje med štirimi vrstami triangulacije: metodološka triangulacija (uporaba različnih metod), podatkovna triangulacija (uporaba različnih vrst podatkov), triangulacija raziskovalcev (povezovanje ugotovitev različnih raziskovalcev) in teoretska triangulacija (uporaba različnih teoretskih vidikov). Pri pridobivanju podatkov smo uporabili naslednje metode: raziskovalno pisno (s pomočjo anketnega vprašalnika) in ustno (intervjuji) spraševanje, analiza literature in internetnih strani. V naši raziskavi smo torej uporabili metodološko triangulacijo (raziskovalno ustno spraševanje, raziskovalno pisno spraševanje) in triangulacijo virov podatkov (kombinacija podatkov iz teoretičnih izhodišč doktorata in iz empirične raziskave z vidika starostnikov). Podatke smo tako obdelali kvalitativno (odprto kodiranje) kot tudi kvantitativno (opisne in inferenčne statistične metode) z namenom zagotoviti večjo verodostojnost naših ugotovitev. Pri raziskavi smo uporabili še naslednje metode (Ivanko 2007):

- metodo analize, pri kateri smo razčlenjevali sestavljene miselne stvaritve na njihove enostavnejše sestavne dele,
- metodo deskripcije, s katero smo opisovali dejstva, procese in predmete v naravi in družbi ter njihove odnose in zveze,

- metodo kompilacije, s katero smo povzemali tuje rezultate znanstvenoraziskovalnega dela,
- komparativno metodo, s katero smo primerjali enaka ali podobna dejstva, pojave ali procese in ugotavljali njihove podobnosti in razlike,
- induktivno metodo, s katero smo na podlagi posamičnih spoznanj razvili splošna načela o pojavu.

5.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Starejše osebe, stare 65 let in več, smo dosegli tako, da smo se obrnili na direktorje oziroma predstavnike domov starejših občanov, predstavnike centrov aktivnega staranja, izvajalce pomoči na domu, predstavnike organiziranih aktivnosti za starejše in predstavnike drugih skupin, ki izvajajo različne programe in storitve za starejše. Starostnike smo najprej prosili za sodelovanje pri strukturiranem intervjuju in izpolnjevanju anketnega vprašalnika ter nato izpeljali strukturiran intervju. Kvale (2009) trdi, da naj se v raziskavi pogovorimo s takšnim številom oseb, kot je potrebno, da izvemo, kar želimo. Število enot v vzorcu je tako odvisno od namena raziskave. Splošno pravilo pravi, da naj intervjuje izvajamo toliko časa, dokler se ne doseže tako imenovana zasičenost informacij (v večini raziskav tako zajema število sodelujočih 15 +/- 10). Nadaljnje informacije smo pridobili tudi s pomočjo anketnega vprašalnika. Zbiranje podatkov s pomočjo strukturiranega intervjuja in anketnega vprašalnika je potekalo z našo neposredno navzočnostjo, saj smo tako poskrbeli za lažje razumevanje s strani starostnikov.

Oba merska instrumenta, strukturiran vprašalnik za intervjuje in anketni vprašalnik, ki vsebuje postavke tudi iz sicer standardiziranega vprašalnika UTAUT (Venkatesh idr. 2003), ki smo ga predhodno prilagodili našim potrebam, smo razvili za namene raziskave v okviru doktorske disertacije.

Načrt kvantitativne raziskave je potrebno oblikovati na podlagi teoretičnih izhodišč in dosedanjih raziskav že na začetku raziskovalnega procesa. V okviru tega smo postavili hipoteze, ki smo jih tekom raziskave na osnovi zbranih podatkov empirično preverili z različnimi statističnimi postopki. Raziskovalec se kvantitativne raziskave loti partikularno, kar pomeni, da pristopa k posameznim vidikom pojava in obravnava posamezne spremenljivke na velikem številu enot oziroma na reprezentativnem vzorcu neke populacije z namenom, da ugotovljena spoznanja posploši na statistično množico (Vogrinc 2008). Pri

tem pa Mesec (1997) trdi, da je upravičeno posploševati na širšo populacijo samo iz primerno velikega in primerno izbranega vzorca.

Raziskava je razvojna, ker smo z različnimi metodami in tehnikami ugotavljali prakso uporabe tehnologije pri starejših z namenom, da bi predlagali nove pristope in inovacije v prakso.

Raziskavo lahko razdelimo v tri faze:

Prva faza: Raziskovalno ustno spraševanje

V prvi fazi smo s pomočjo strukturiranega intervjuja intervjuvali starostnike. Dognanja kvalitativne raziskave bodo služila kot dopolnitev izsledkom kvantitativnega raziskovanja.

Druga faza: Raziskovalno pisno spraševanje

V drugi fazi smo pridobili podatke s pomočjo natisnjene anketnega vprašalnika. S kvantitativnimi statističnimi metodami, navedenimi v poglavju 5.2.4 Postopki obdelave podatkov, smo preizkusili postavljene hipoteze, povzete s teoretičnim modelom na sliki 25.

Tretja faza: Razvoj utemeljitvene teorije, hipotetično induktivnega modela

Utemeljivna teorija ali hipotetično-induktivni model (Glasser in Strauss 1967) označuje teorijo, ki je utemeljena na podatkih, pridobljenih s strani raziskovalca, kateri hkrati zbira, kodira in analizira podatke. Raziskovalec se sprti odloča, katere podatke bo zbiral in kje jih bo odkril, da bo razvil svojo teorijo. Izhodiščna odločitev o zbiranju podatkov naj bi temeljila na splošni sociološki perspektivi, ne pa na vnaprej postavljenem teoretičnem okviru. Le tako lahko raziskovalec ohrani »teoretično občutljivost«. Z že predpostavljenim teoretičnim modelom je raziskovalec omejen in ne vidi dovolj široko.

Na podlagi podatkov, ki smo jih pridobili pri zgoraj opisanih metodah raziskovanja, smo oblikovali utemeljitveno teorijo, hipotetično-induktivni model, s katerim smo pojasnili odnos starostnikov do uporabe tehnologije in vpliv uporabe sodobnih tehnologij in aktivnega staranja na samostojnost starostnikov.

Zavedamo se, da se pri svojem raziskovanju ne moremo popolnoma izključiti iz dogajanja, ki ga smo proučevali, in da smo nehote vplivali na dogajanje, ki ga smo opisovali. Svoje doživljanje ob tem smo popisovali in s tem omogočili preverjanje svojih spoznanj, saj smo, tako kot piše Mesec (1997), razširili svoj opis predmeta raziskovanja, kar je raziskavi v prid in se ne smatra kot slabost oziroma omejitev.

Etičnih načel smo se držali v vseh fazah raziskovalnega dela. Upoštevali smo tudi Zakon o varstvu osebnih podatkov (2007). Intervjuvance smo pred izvedbo intervjuja prosili za pisno dovoljenje za obdelavo podatkov za namene izdelave doktorske disertacije.

5.3.2 Opis instrumentarija

V kvalitativnem delu raziskave smo uporabili strukturiran vprašalnik za intervju, ki vsebuje 13 vprašanj (glej prilogo B). Sestavljen je iz treh sklopov vprašanj. V prvem sklopu nas je zanimalo razumevanje (definicija) sodobnih tehnologij s strani starostnikov, zato smo jih najprej vprašali, kaj po njihovem mnenju je sodobna tehnologija in katere tehnologije uporabljajo. Nato nas bo zanimalo, kakšen je odnos starostnikov do sodobnih tehnologij. Spraševali smo po prednostih in slabostih sodobnih tehnologij, razlogih za neuporabo, morebitne ovire in spodbude pri uporabi sodobnih tehnologij. Nenazadnje nas bo zanimal tudi namen uporabe oziroma koristnost sodobnih tehnologij v življenju starostnikov.

Kot merski instrument kvantitativne raziskave bo nadalje uporabljen anketni vprašalnik (glej prilogo A). Vprašalnik vsebuje skupno 31 trditev in 7 vprašanj zaprtega ali odprtega tipa. Anketni vprašalnik je po uvodni predstavitvi razdeljen na štiri dele:

1. Na začetku, v okviru prvega dela, anketni vprašalnik vključuje sklop petih socio-demografskih podatkov (spol, starost, območje bivanja, maritalni status in oblika skupnosti). Na konec anketnega vprašalnika smo uvrstili še vprašanja o neto mesečnem prihodu starostnika in najvišji prodobljeni stopnji izobrazbe.
2. Drug sklop anketnega vprašalnika vsebuje ugotavljanje stališč do sodobnih tehnologij z vidika enostavnosti in koristnosti uporabe. Sestavljen je iz 8 trditev iz standardiziranega vprašalnika UTAUT (5-stopenjska Likertova lestvica strinjanja).

Operacionalizacija konstrukta koristnosti uporabe tehnologije je naslednja:

- (U1) Tehnologija je koristna.
- (U2) Uporaba tehnologije omogoča hitrejše izvajanje različnih opravil.
- (U3) Uporaba tehnologije poveča mojo produktivnost pri izvajanju različnih opravil.
- (U4) Z uporabo tehnologije bi izboljšal/a svoje sposobnosti izvajanja različnih opravil.

Operacionalizacija konstrukta enostavnosti uporabe tehnologije:

- (E1) Uporaba tehnologije je jasna in razumljiva.

- (E2) Ni težavno postati spreten uporabnik tehnologije.
- (E3) Tehnologija je enostavna za uporabo.
- (E4) Učenje uporabe tehnologije je enostavno.

Temu sklopu smo dodali trditve, s katerimi ugotavljamo pogostost uporabe v strukturiranem intervjuju navedenih sodobnih tehnologij (5-stopenjska Likertova lestvica pogostosti).

Pogostost uporabe sodobnih tehnologij smo operacionalizirali:

- (POG1) električni pripomočki za kuhanje
- (POG2) daljinski upravljalci
- (POG3) kreditne in plačilne kartice
- (POG4) mobilni telefon
- (POG5) e-pošta
- (POG6) internet
- (POG7) tehnološki pripomočki za nego in oskrbo
- (POG8) tehnološki pripomočki za šport
- (POG9) pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili
- (POG10) elektronske knjige
- (POG11) digitalni fotoaparati in kamere
- (POG12) predvajalniki glasbe
- (POG13) predvajalniki filmov
- (POG14) internetna televizija

3. V tretjem delu anketnega vprašalnika nas je zanimalo udejanjanje koncepta aktivnega staranja (5-stopenjska lestvica strinjanja). Postavke, ki v nadaljnjih poglavjih vsebujejo oznako R, so bile pred analizo rekodirane.

Konstrukt aktivno staranje smo operacionalizirali z naslednjimi postavkami:

- (AS1) Počutim se zdravo.
- (AS2) Imam težave s spanjem.
- (AS3) Sem fizično aktiven/na.
- (AS4) Čutim, da sem pod stresom.
- (AS5) Sem srečen/srečna.
- (AS6) Sem optimističen/na.

- (AS7) Kvaliteta mojega življenja je visoka.
- (AS8) Počutim se osamljen/a.
- (AS9) Imam težave pri ohranjanju pozornosti ali pri pomnjenju.
- (AS10) Dobro vidim.
- (AS11) Dobro slišim.
- (AS12) S strani družine dobim vso pomoč in oporo, ki jo potrebujem.
- (AS13) Na moje prijatelje se lahko zanesem.
- (AS14) Zanimajo me nove stvari.

4. V zadnjem sklopu anketnega vprašalnika nas zanima samostojnost oziroma neodvisnost starostnika glede na različna področja vsakodnevnega funkcioniranja.

Samostojnost in neodvisnost starostnika smo operacionalizirali z naslednjimi postavkami:

- (SAM1) Samostojnost pri opravljanju vsakodnevnih opravil
- (SAM2) Finančna neodvisnost
- (SAM3) Samostojnost pri negi in skrbi zase
- (SAM4) Samostojnost pri pristočnem udejstvovanju

Standardiziran vprašalnik UTAUT (Venkatesh idr. 2003) temelji na enotni teoriji sprejemanja in uporabe tehnologije (ang. unified theory of acceptance and use of technology - UTAUT). Avtorji so razvili model napovedovanja uporabe tehnologije na podlagi ugotovitev o stopnji sprejemanja tehnologije in razpoložljivih resursov za uporabo (znanje za uporabo tehnologije, tehnični pripomočki). Stopnja sprejemanja tehnologije pa je v napovednem modelu opredeljena kot odvisna od zaznane koristnosti uporabe in enostavnosti uporabe ter (ne)naklonjenosti socialnega okolja za uporabo tehnologije. Stranski moderatorji so v modelu UTAUT kot neodvisne spremenljivke, starost, spol, izkušnje in prostovoljnost uporabe, in nimajo neposrednega vpliva na namero ali uporabo tehnologije, vendar pa so v funkciji moderatorjev pri vplivu na kognitivne in vedenjske dejavnike (Davis 1989). Za delno uporabo merskega inštrumenta UTAUT smo se odločili zaradi njegove visoke stopnje zanesljivosti in veljavnosti ter zmožnosti napovedovanja dejanske uporabe konkretnih tehnologij. Validacija merskega inštrumenta je pokazala (Venkatesh idr. 2003, 457), da je notranja konsistentnost vseh konstruktov (latentnih spremenljivk) višja od spodnje meje zanesljivosti ($\alpha > 0,70$), korelacije med postavkami znotraj konstruktov so visoke, medtem

ko so medkonstruktne korelacije med postavkami nizke, prav tako pa je bila dosežena diskriminantna in konvergentna veljavnost konstrukta.

Merski inštrument UTAUT predstavlja razširjeno različico predhodnih modelov ugotavljanja sprejemanja tehnologije in za razliko od le-teh vpelje še dimenzijo dejanske uporabe tehnologije, katero pojasnjuje na podlagi sprejemanja tehnologije. Uporablja se lahko v namene evalvacije novo razvitih tehnoloških orodij pri konkretni populaciji, ki ji je orodje namenjeno, in v namene napovedovanja kasnejše uporabe, pa tudi za ugotavljanje stopnje sprejemanja in uporabe tehnologij, ki so v uporabi že dlje časa.

5.3.3 Opis vzorca

V naši raziskavi smo uporabili neslučajnostni priložnostni vzorec, kar pomeni, da smo v vzorec vključili enote statistične množice glede na ponujeno priložnost (Cencič 2009).

V vzorec kvalitativne raziskave smo vključili 10 starostnikov, starejših od 65 let.

V vzorec kvantitativne raziskave smo vključili 173 starostnikov, vključenih je več oseb ženskega spola (59,5 %), kar odraža tudi populacijsko spolno strukturo.

Tabela 2: Struktura vzorca po spolu

Spol (n = 173)	f	%
moški	70	40,5
ženski	103	59,5

Vir: Lasten vir 2019.

Starostna struktura vzorca je segmentirano po 5-letnih starostnih razredih približno uravnotežena, pri čemer odstopa le skupina starih od 60 do 64 let – teh je v vzorcu nekaj več kot četrtina (28,5 %). Anketiranci so stari od 60 do 92 let, v povprečju pa 71,8 let (SD = 8,6).

Tabela 3: Struktura vzorca po starosti

Starost (n = 172)	f	%
od 60 do 64 let	49	28,5
od 65 do 69 let	25	14,5
od 70 do 74 let	33	19,2
od 75 do 79 let	26	15,1
od 80 do 84 let	25	14,5
od 85 let ali več	14	8,1

Vir: Lasten vir 2019.

Večina anketirancev prihaja iz urbanega (mestnega) okolja, medtem ko je anketirancev iz ruralnega (vaškega) okolja nekaj manj kot tretjina (30,4 %).

Tabela 4: Struktura vzorca po območju bivanja

Območje bivanja (n = 171)	f	%
Ruralno (vaško) okolje	52	30,4
Urbano (mestno) okolje	119	69,6

Vir: Lasten vir 2019.

Glede na maritalnih status je v vzorec raziskave vključenih največ poročenih posameznikov, sledijo jim ovdoveli anketiranci. Samski in ločeni anketiranci so v manjšini, saj skupaj predstavljajo nekaj več kot četrtino posameznikov v vzorcu.

Tabela 5: Struktura vzorca po maritalnem statusu

Maritalni status (n = 170)	f	%
Poročen	74	43,5
Samski	19	11,2
Ločen	28	16,5
Ovdovel	49	28,8

Vir: Lasten vir 2019.

Večina anketirancev živi v življenjski skupnosti z drugimi družinskimi člani, slaba tretjina jih živi samih. Preostanek (11,6 %) anketirancev živi v domu za starejše.

Tabela 6: Struktura vzorca po obliki življenjske skupnosti

Oblika življenjske skupnosti (n = 172)	f	%
Sam	53	30,8
Z drugimi družinskimi člani	99	57,6
V domu za starejše občane	20	11,6

Vir: Lasten vir 2019.

Največ, skoraj polovica (42,3 %), anketirancev prejema med 600 in 900 € neto mesečnega prihodka, več kot tretjina (38,1 %) pa je takih, ki prejemajo več kot 900 € neto mesečnega prihodka.

Tabela 7: Struktura vzorca po mesečnem prihodku

Neto mesečni prihodek (n = 168)	f	%
Do vključno s 300 evri	6	3,6
Nad 300 evri do vključno s 600 evri	27	16,1
Nad 600 evri do vključno z 900 evri	71	42,3
Nad 900 evri	64	38,1

Vir: Lasten vir 2019.

Glede na stopnjo pridobljene izobrazbe je največ anketiranih pridobilo izobrazbo četrte (29,5 %) ali pete (24,9 %) stopnje.

Tabela 8: Struktura vzorca po pridobljeni stopnji izobrazbe

Pridobljena stopnja izobrazbe (n = 173)	f	%
Nedokončana ali dokončana osnovna šola (I. ali II. stopnja)	11	6,4
Nižje in srednje poklicno izobraževanje, ki traja 2 ali 3 leta (III ali IV. stopnja)	31	17,9
Gimnazijsko ali srednje izobraževanje, ki traja 4 leta (V.)	51	29,5
Višješolski ali visokošolski program (VI. stopnja)	43	24,9
Specializacija po visokošolskem strokovnem programu ali univerzitetni program (VII. stopnja)	26	15,0
Specializacija po univerzitetnem programu ali magisterij ali doktor znanosti (VIII. stopnja)	11	6,4

Vir: Lasten vir 2019.

5.3.4 Opis obdelave podatkov

Odgovore, pridobljene v intervjujih, smo obdelali kot kvalitativne podatke, in sicer smo jim po postopku odprtega kodiranja pripisali pojme in kode, nato pa smo jih razvrstili v ustrezne kategorije, pri čemer smo se opirali na izsledke iz relevantne obstoječe literature.

Zbrane podatke iz anketnih vprašalnikov smo obdelali s statističnim programskim paketom IBM SPSS 23.0, in MicroSoft Excel 2016. Izvedli smo:

- analizo frekvenc in deskriptivno analizo za opisovanje pojavov,
- neparametrično analizo za testiranje razlik med preučevanimi skupinami glede na socio-demografske značilnosti (Mann-Whitney-ev preizkus in Kruskal Wallis preizkus),
- eksploratorno faktorsko analizo po metodi največjega verjetja (ang. maximum likelihood), primerni za velike vzorce, za redukcijo nabora spremenljivk, merjenih na 5-stopenjski lestvici, na manjše število faktorjev oziroma latentnih spremenljivk,
- multiplo linearno regresijsko analizo, s katero smo preverjali vpliv posameznih neodvisnih faktorjev na odvisne faktorje, primerjali moč njihovih vplivov ter ugotavljali, v kolikšni meri pojasnjujejo variabilnost konstrukta.

V tabeli 9 so predstavljeni osnovni metodološki podatki o raziskavi.

Tabela 9: Povzetek metodoloških značilnosti raziskave

Merski instrument	Metodološki podatki	
Strukturirani intervju	Velikost vzorca	10 intervjuvancev
	Tip vzorca	neslučajnostni priložnostni vzorec
	Način zbiranja podatkov	Osebno intervjuvanje
	Metoda obdelave podatkov	Kvalitativna (kodiranje odgovorov intervjuvancev, oblikovanje kategorij)
Anketni vprašalnik	Velikost vzorca	173 oseb, starih 60 let ali več
	Tip vzorca	stratificirani neslučajnostni priložnostni vzorec
	Način zbiranja podatkov	Osebno anketiranje
	Metode obdelave podatkov	Kvantitativne metode (deskriptivne metode, neparametrične metode za testiranje razlik med skupinami, factorska analiza, multipla linearna regresijska analiza)

Vir: Lasten vir 2019.

5.4 Rezultati

5.4.1 Kvalitativni del raziskave (strukturirani intervju)

V sklopu kvalitativne analize podatkov, pridobljenih s strukturiranimi intervjuji, odgovarjamo na prvo raziskovalno vprašanje o tem, katere sodobne tehnologije starostniki najpogosteje uporabljajo, v katere namene ter kakšen je odnos starostnikov do tehnologij.

5.4.1.1 Pojmovanje tehnologije

Z vprašanjem o tem, kaj vse je po njihovem mnenju tehnologija, smo od intervjuvancev želeli pridobiti informacijo o njihovem pojmovanju tehnologije, o prvih asociacijah, ki jih imajo ob besedi tehnologija.

Ugotovili smo, da starostniki v največji meri pod pojmom tehnologija pojmujejo fizične naprave, najpogostejše so asociacije na računalnik, mobilni in pametni telefon, tablični računalnik in televizijo. Sledijo asociacije na električno energijo in proizvodnjo le-te, najverjetneje zaradi tega, ker je elektrika tista, ki omogoča delovanje sodobnih tehnologij. Neredko pa med asociacijami starostnikov ob besedi tehnologija najdemo storitve, ki se izvajajo preko informacijsko-komunikacijske tehnologije, in sicer komunikacija v širšem smislu, pa tudi pošiljanje kratkih in multimedijskih sporočil.

Vsem intervjuvancem pa je ob pojmu tehnologija skupno, da je tehnologija zanje termin, ki označuje sodobne procese (npr. inovacije) in oblike, ne pa tudi tehnologij, ki so stare več desetletij ali celo stoletij (npr. naprave za tisk, parni vlak ipd.).

5.4.1.2 Tehnologije v uporabi

Intervjuvance smo povprašali o tehnologijah, ki jih uporabljajo sami. Med odgovori prevladujejo informacijsko-komunikacijska orodja (mobilni in pametni telefon, računalnik, televizija), med odgovori tistih intervjuvancev, katerih pojmovanje tehnologije je širše, pa smo zasledili še, da uporabljajo tehnologijo za pridobivanje sončne energije, gospodinjske aparate in avtomobil.

5.4.1.3 Najpogosteje uporabljane tehnologije

Med tehnologijami, ki jih intervjuvanci uporabljajo najpogosteje, prevladujejo tiste, ki se tudi najpogosteje pojavljajo med prvimi asociacijami na pojem tehnologija, torej telefon (mobilni, pametni) in televizija, zanimivo pa je, da kljub temu da smo predhodno zaznali dokaj pogoste asociacije na računalnik (tudi tablični), se le-ta ne pojavlja pogosto med uporabljanimi tehnologijami med intervjuvanci. To ugotovitev pojasnjujemo s tem, da najverjetneje osebe, tukaj imamo v mislih predvsem mlajše posameznike, ki obkrožajo starostnike, pogosto uporabljajo računalnike, zato jih starostniki poznajo, vendar jih sami ne uporabljajo ali jih uporabljajo redko.

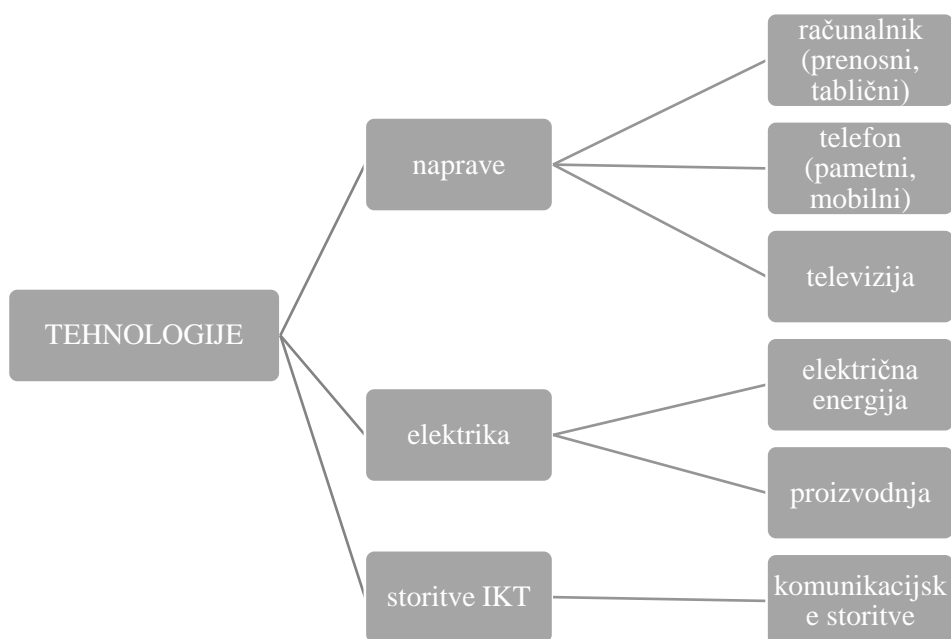
5.4.1.4 Tehnologije v uporabi pri drugih starostnikih

Z vprašanjem o tem, katere tehnologije pa uporabljajo drugi starostniki, smo želeli ugotoviti, v kolikšni meri se intervjuvanci zanimajo za uporabo tehnologij pri posameznikih, ki jih obkrožajo. A ker so odgovori intervjuvancev na to vprašanje dokaj podobni tistim pri vprašanju o tem, katere tehnologije uporabljajo sami, lahko zaključimo, da po mnenju intervjuvancev tudi drugi starostniki uporabljajo podobne tehnologije kot oni sami. Razlika se pojavi le pri uporabi računalnika, ki je po mnenju intervjuvancev pri drugih starostnikih v uporabi pogosteje oziroma v večji meri.

Z dosedanjimi ugotovitvami smo prišli do definicije tehnologije pri starostnikih. Le-ta nam bo služila pri interpretaciji ugotovitev kvantitativnega dela raziskave, saj je pri tako ohlapno definiranim pojmu, kot je tehnologija, pomembno vedeti, kaj pod njim pojmuje skupina, ki jo proučujemo.

Kode prvega in drugega reda, ugotovljene z analizo odgovorov intervjuvancev, so grafično predstavljene na spodnji sliki. Asociacije intervjuvancev na pojem tehnologija tako segajo od tehnoloških naprav, natančneje informacijsko-komunikacijskih orodij, do storitev, ki jih izvajamo s pomočjo IKT. Zelo pogosta kategorija, ki se pojavi med odgovori, pa je asociacija na elektriko in električno energijo, kar kaže na to, da starostniki vendarle tehnologijo pojmujejo širše kot le informacijsko-komunikacijsko orodje.

Slika 26: Pojmovanje tehnologij pri strostnikih



Vir: Lasten vir 2019.

5.4.1.5 Pozitivne plati uporabe sodobne tehnologije

Iz odgovorov intervjuvancev o tem, kaj jim je pri uporabi sodobnih tehnologij všeč in kaj ne, smo razbrali, da so pozitivne plati uporabe sodobnih tehnologij predvsem v lažšanju življenja oziroma vsakdanjih opravil, njihovo hitrejše in lažje opravljanje. Med pozitivnimi platmi uporabe sodobnih tehnologij najdemo tudi kategorijo dostopnosti do informacij, v kontekstu katere so intervjuvancu navajali lažji in hitrejši dostop do informacij, širok dostop do podatkov ter boljšo informiranost na splošno. Kot pozitivno posledico uporabe sodobnih tehnologij pa so starostniki navajali še boljšo povezanost z okolico in mobilnost.

5.4.1.6 Negativne plati uporabe sodobne tehnologije

Med negativne plati uporabe sodobnih tehnologij se po mnenju intervjuvancev uvrščajo zahtevnost delovanja tehnologij, kar so intervjuvanci opisovali kot komplicirano delovanje, težko razumljivo delovanje, k tej kategoriji pa lahko uvrstimo tudi dolgotrajnost postopka učenja uporabe tehnologij.

Druga skupina negativnih plati uporabe sodobnih tehnologij se nanaša na varnost oziroma pomanjkanje le-te pri uporabi tehnologij. Starostniki se namreč do neke mere zavedajo nevarnosti, ki jih prinaša uporaba tehnologij, predvsem je bilo govora o informacijsko-komunikacijskih tehnologijah, pri katerih obstajajo določena varnostna tveganja, predvsem je lahko problematična varnost osebnih podatkov zaradi množične obdelave osebnih podatkov. Obstaja pa tudi zavedanje o vprašljivosti verodostojnosti informacij.

Tretja skupina negativnih plati uporabe sodobnih tehnologij zajema dejavnike, povezane z odtujitvijo od drugih članov družbe, kljub temu, da uporaba IKT pogosto daje lažni občutek večje povezanosti s člani družbe. Znotraj te skupine negativnih dejavnikov uporabe tehnologije najdemo tudi tratenje prostega časa, ki ga ima posameznik na voljo, starostniki pa so govorili tudi o pritisku pričakovanj o uporabi tehnologij, ki ga kot takega dojemajo s strani okolice.

5.4.1.7 Razlogi za uporabo tehnologij

Med razlogi za uporabo tehnologij najdemo odgovore intervjuvance, ki so zelo podobni tistim, ki so jih navajali pri pozitivnih plateh uporabe sodobnih tehnologij. Predvsem gre za uporabo sodobnih tehnologij zaradi hitrejšega in širšega dostopa do informacij ter kot

pripomoček za lajšanje opravljanja vsakdanjih opravil, za katere starostniki tako porabijo manj časa. Hkrati pa uporaba informacijsko-komunikacijskih tehnologij starostnikom omogoča boljši občutek povezanosti s svetom, boljši občutek pripadnosti družbi, boljšo vključenost v družbo in mobilnost.

5.4.1.8 Razlog za neuporabo sodobnih tehnologij pri starejših osebah na splošno

Zanimivo je, da smo pri vprašanju intervjuvancem o razlogih za neuporabo sodobnih tehnologij pri starostnikih na splošno, dobili nekoliko drugačne odgovore kot v primeru, ko smo jih vprašali po razlogih za neuporabo pri njih osebno.

Poleg pomanjkanja znanja (predznanja, temeljnega znanja) o uporabi tehnologij, prezapletenega delovanja tehnologij in nezainteresiranosti za uporabo so naši intervjuvanci izpostavili še dva poglobljena razloga za neuporabo sodobnih tehnologij, in sicer strah ter odpor pred uporabo tehnologij in visoke cene tehnoloških naprav ob upoštevanju nizkih prihodkov starostnikov.

5.4.1.9 Ovire pri uporabi tehnologij

Med ovirami, na katere naletijo starostniki pri uporabi tehnologij, najpogosteje najdemo nerazumevanje uporabe tehnologij, njenega delovanja, tehnološke terminologije, kar posledično privede do nesuverenosti pri uporabi in utrjevanju šibke računalniške pismenosti. Med ovire lahko prištejemo tudi odsotnost navodil oziroma tehnične podpore pri uporabi tehnologij ter kontradiktornost razpoložljivih informacij o uporabi tehnologij.

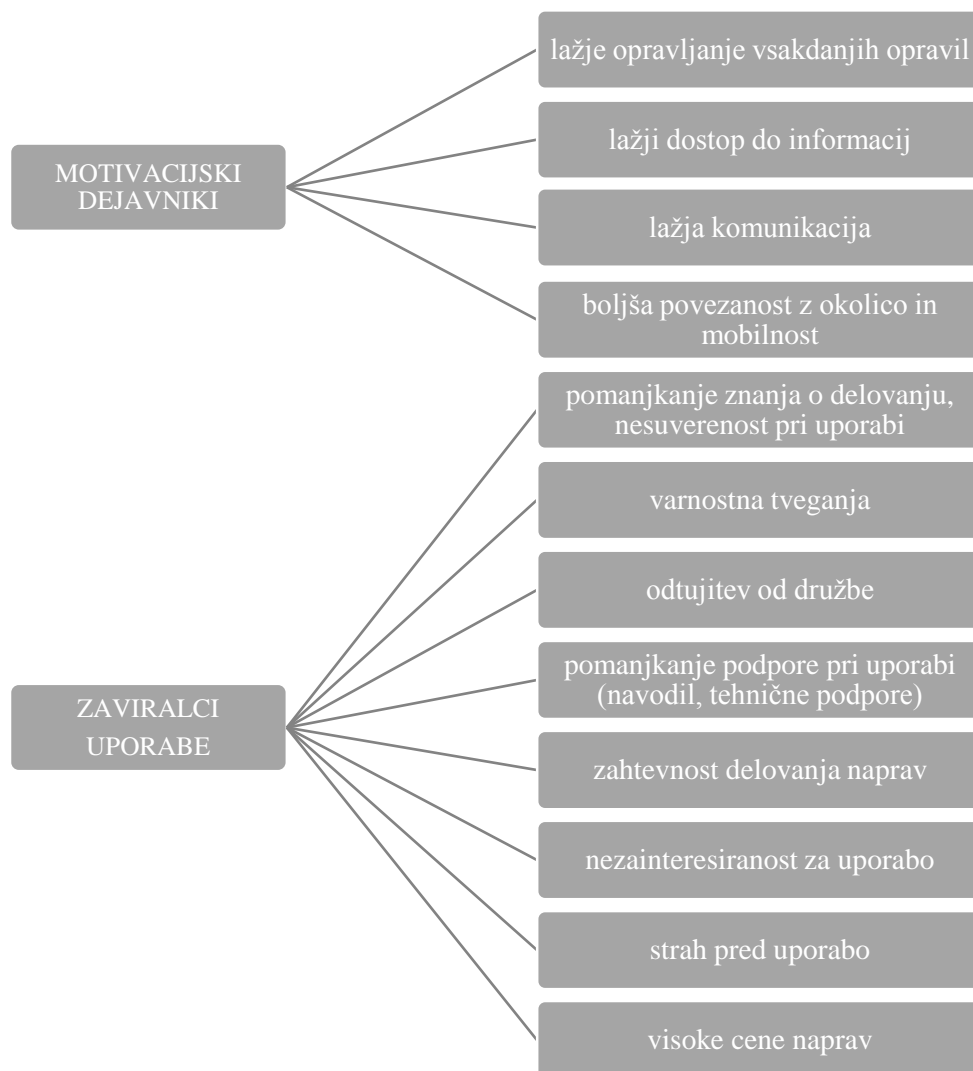
5.4.1.10 Koristi uporabe sodobnih tehnologij

Med koristmi uporabe sodobnih tehnologij, kot jih dojemajo starostniki, je predvsem dostop do informacij, ki z uporabo tehnologij, predvsem informacijsko-komunikacijskih, postane lažji, boljši, globalni. Kot posledico teh koristi pa starostniki navajajo lažje sprejemanje odločitev zaradi večje dostopnosti informacij in širjenje obzorja. Na drugem mestu koristi uporabe sodobnih tehnologij je vidik komuniciranja. Le-to z uporabo sodobnih tehnologij postane cenovno dostopno, hitrejše, omogočena je raznolikost komunikacijskih poti. Zaradi sprememb v komunikaciji, ki jih prinese uporaba sodobnih tehnologij, je ohranjanje stika s

prijatelji in družino lažje, prav tako pa je prisotno spodbujanje občutka pripadnosti družbi in večja povezanost z okolico.

Z vprašanji starostnikom o tem, katere so pozitivne in negativne plati uporabe tehnologij, kateri so razlogi za uporabo in neuporabo tehnologij ter ovire, na katere naletijo pri uporabi tehnologij, smo prišli do pomembnih ugotovitev o tem, kateri dejavniki delujejo na starostnike motivacijsko v smislu uporabe tehnologij in kateri dejavniki zavirajo uporabo sodobnih tehnologij. Predstavljamo jih na spodnji sliki.

Slika 27: Dejavniki, ki delujejo motivacijsko pri uporabi tehnologij pri starostnikih in dejavniki, ki uporabo zavirajo



Vir: Lasten vir 2019.

5.4.1.11 Vloga cenovne dostopnosti sodobnih tehnologij pri njihovi uporabi

Predhodno smo že omenili visoke cene naprav, ki so jih starostniki omenjali v kontekstu zaviralcev uporabe tehnologij, zato ne presenečajo njihovi odgovori na vprašanje, kako pomembno vlogo pri uporabi sodobnih tehnologij ima zanje cenovna dostopnost do sodobnih tehnologij. Namreč za veliko večino starostnikov ima cena naprave precejšnja, veliko ali zelo veliko vlogo pri uporabi tehnologij, čeprav starostniki v nekem delu navajajo tudi, da je cena na vrsti za kvaliteto, da se odločajo za srednji cenovni razred ali da cena pri uporabi tehnologij ne igra nobene vloge.

5.4.1.12 Načini spodbujanja uporabe sodobne tehnologije

Intervjuvance smo povprašali po načinih, s katerimi bi jih lahko spodbudili, da bi v večji meri uporabljali sodobne tehnologije. Kljub temu da smo pričakovali odgovore, vezane na visoke stroške nakupa tehnologije, kar se je sicer pojavilo med odgovori, vendar niso prevladovali. Med odgovori intervjuvancev prevladuje predvsem večja razpoložljivost informacij, bodisi v obliki navodil za uporabo bodisi v obliki informacij o delovanju naprave. Izražena je bila tudi potreba po podpori pri uporabi tehnologij, v obliki tečajev, delavnic in podobno.

5.4.1.13 Načini spodbujanja uporabe sodobne tehnologije pri starejših osebah na splošno

Poleg že omenjenih načinov, s katerimi bi lahko spodbudili intervjuvance, da bi v večji meri uporabljali sodobne tehnologije, se pri vprašanju o načinih spodbujanja uporabe tehnologij pri starostnikih na splošno pojavijo še konkretne pobude oziroma konkretni zgledi dobrih praks spodbujanja uporabe tehnologij. Gre za brezplačne tečaje, delavnice računalniškega in internetnega opismenjevanja Simbioza ter senior klubi za spoznavanje sodobnih tehnologij.

5.4.1.14 Potrebe starostnikov pri uporabi sodobnih tehnologij

V kontekstu možnih načinov spodbujanja uporabe sodobnih tehnologij pri starostnikih pa ne moremo niti mimo vprašanja o njihovih potrebah pri uporabi tehnologij oziroma vprašanja o tem, kakšne značilnosti bi morala imeti sodobna tehnologija, da bi jo starostniki uporabljali pogosteje. Iz odgovorov intervjuvancev je moč razbrati, da bi morala biti ta tehnologija v

večji meri cenovno dostopna (nižje, ugodnejše, dostopnejše cene) in preprostejša za uporabo, predvsem pa so intervjuvanci izpostavili vidik učenja uporabe sodobnih tehnologij. Ta se kaže v kontekstu potreb še najbolj pereč, saj bi si intervjuvanci želeli dodatnih tečajev oziroma usposabljanj za uporabo tehnologij, dostopnost navodil za uporabo in razumljivejša navodila za uporabo, vodenje pri uporabi (navodila), lahko tudi s pomočjo umetne inteligence.

5.4.1.15 Namen uporabe sodobnih tehnologij

Kljub temu da smo pričakovali, da bodo starostniki sodobne tehnologije uporabljali v raznolike namene, pa med njihovimi odgovori prevladuje namen opravljanja vsakdanjih opravil, sledijo nameni komuniciranja in informiranja.

5.4.2 Kvantitativni del raziskave

5.4.2.1 Veljavnost in zanesljivost merskega instrumenta

V nadaljevanju preverjamo merske karakteristike anketnega vprašalnika. Za vsak vsebinski sklop trditev smo izvedli eksploratorno faktorsko analizo po metodi največjega verjetja (ang. Maximum Likelihood) s pravokotno rotacijo (uporabili smo Varimax rotacijo), da bi zreducirali nabor večjega števila merjenih spremenljivk na manjše število faktorjev. V sklopu analize veljavnosti smo izvedli še Kaiser-Meyer Olkin (KMO) preizkus ustreznosti vzorčenja in Bartlettov preizkus sferičnosti, da bi preverili, ali so zbrani podatki primerni za nadaljnjo redukcijo. Na to, da je analizirani vzorec ustrezen, kažejo vrednosti KMO, ki so višje od 0,5, medtem ko vrednosti χ^2 v okviru Bartlettovega preizkusa sferičnosti, ki so statistično značilne na nivoju $p < 0,05$ in potrjujejo primernost podatkov za izvedbo faktorske analize.

Zanesljivost merskega instrumenta smo preverili s Cronbachovim alfa koeficientom, ki nam poda informacijo o notranji konsistentnosti dobljenih faktorjev. Vrednosti Cronbachovega α , ki so višje od 0,700, kažejo na zadovoljivo notranjo konsistentnost oblikovanih faktorjev. Vrednost KMO mere sklopa spremenljivk, s katerimi smo merili sprejemanje tehnologije, znaša 0,847, vrednost χ^2 ($\chi^2 (28) = 884,7$) pa je statistično značilna na nivoju $p < 0,001$, kar pomeni, da so podatki primerni za nadaljnjo redukcijo.

Iz sklopa spremenljivk, s katerimi smo merili sprejemanje tehnologije, smo izločili dva faktorja, s katerima skupaj pojasnimo 69,8 % variance merjenih spremenljivk. S prvim izločenim faktorjem pojasnimo 35,2 % variance in z drugim faktorjem 34,6 % variance merjenih spremenljivk tega sklopa.

Prvi izločeni faktor nasičajo 4 postavke, s katerimi smo merili ocenjeno *koristnost uporabe tehnologije*, drugi izločeni faktor prav tako nasičajo 4 postavke, ki se nanašajo na *enostavnost uporabe tehnologije*.

Notranja konsistentnost prvega ($\alpha = 0,880$) in drugega ($\alpha = 0,904$) izločenega faktorja je visoka.

Tabela 10: Rezultati faktorjske analize sklopa spremenljivk o sprejemanju tehnologije

	Trditev	Koristnost uporabe	Enostavnost uporabe
U1	Tehnologija je koristna.		0,814
U2	Uporaba tehnologije omogoča hitrejše izvajanje različnih opravil.		0,842
U3	Uporaba tehnologije poveča mojo produktivnost pri izvajanju različnih opravil.		0,757
U4	Z uporabo tehnologije bi izboljšal/a svoje sposobnosti izvajanja različnih opravil.		0,729
E1	Uporaba tehnologije je jasna in razumljiva.	0,646	
E2	Ni težavno postati spreten uporabnik tehnologije.	0,754	
E3	Tehnologija je enostavna za uporabo.	0,923	
E4	Učenje uporabe tehnologije je enostavno.	0,880	
% pojasnjene variance		35,18	34,60
Cronbachov alfa koeficient		0,880	0,904
KMO mera		0,847	
Bartlettov preizkus	χ^2	884,7	
	df	28	
	p	0,000	

Vir: Lasten vir 2019.

Vrednost KMO mere sklopa spremenljivk, s katerimi smo merili pogostost uporabe sodobnih tehnologij, znaša 0,859, vrednost χ^2 ($\chi^2(91) = 1032,1$) pa je statistično značilna na nivoju $p < 0,001$, kar pomeni, da so podatki primerni za nadaljnjo redukcijo.

Iz sklopa spremenljivk, s katerimi smo merili pogostost uporabe sodobnih tehnologij, smo izločili tri faktorje, s katerimi skupaj pojasnimo 48,7 % variance merjenih spremenljivk. S prvim izločenim faktorjem pojasnimo 33,5 % variance, z drugim faktorjem 8,1 % variance in s tretjim faktorjem 6,5 % variance merjenih spremenljivk tega sklopa.

Prvi izločeni faktor nasičajo 4 postavke, s katerimi smo merili pogostost uporabe sodobnih tehnologij iz skupine tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil, drugi faktor nasičata 2 postavki, s katerima smo merili uporabo sodobnih tehnologij za namene izvajanja internetnih storitev, tretji izločeni faktor pa nasiča 7 postavk, ki se nanašajo na prostočasno rabo sodobnih tehnologij. Postavko št. 9 ("pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili") smo zaradi nejasnega nasičanja in nizkih vrednosti faktorskih uteži izločili iz nadaljnje analize. Notranja konsistentnost prvega ($\alpha = 0,737$), drugega ($\alpha = 0,956$) in tretjega ($\alpha = 0,826$) izločenega faktorja je zadovoljivo visoka.

Tabela 11: Rezultati faktorске analize sklopa spremenljivk o pogostosti uporabe sodobnih tehnologij

	Tehnologija	Vsakdanja opravila	Internetne storitve	Prostočasna raba
POG1	Električni pripomočki za kuhanje	0,549		
POG2	Daljinski upravljalci	0,469		
POG3	Kreditne in plačilne kartice	0,738		
POG4	Mobilni telefon	0,692		
POG5	E-pošta		0,788	
POG6	Internet		0,877	
POG7	Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo			0,467
POG8	Tehnološki pripomočki za šport			0,473
POG9	Pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili			
POG10	Elektronske knjige			0,575
POG11	Digitalni fotoaparati in kamere			0,506
POG12	Predvajalniki glasbe			0,431
POG13	Predvajalniki filmov			0,482
POG14	Internetna televizija			0,586
% pojasnjene variance		33,49	8,70	6,51
Cronbachov alfa koeficient		0,737	0,956	0,826
KMO mera		0,859		
Bartlettov preizkus	χ^2	1032,1		
	df	91		
	p	0,000		

Vir: Lasten vir 2019.

Vrednost KMO mere sklopa spremenljivk, ki se nanašajo na aktivno staranje, znaša 0,800, vrednost χ^2 ($\chi^2(91) = 639,9$) pa je statistično značilna na nivoju $p < 0,001$, kar pomeni, da so podatki primerni za nadaljnjo redukcijo.

Iz sklopa spremenljivk, ki se nanašajo na aktivno staranje, smo izločili tri faktorje, s katerimi skupaj pojasnimo 41,1 % variance merjenih spremenljivk. S prvim izločenim faktorjem pojasnimo 16,7 % variance, z drugim faktorjem 15,8 % variance in s tretjim faktorjem 8,7 % variance merjenih spremenljivk tega sklopa.

Prvi izločeni faktor nasiča 5 postavk, ki se nanašajo na emocionalno blagostanje posameznika, drugi faktor nasičajo 4 postavke, ki se nanašajo na fizično blagostanje, in tretji izločeni faktor prav tako nasičajo 4 postavke, ki pa se nanašajo na psihično blagostanje

posameznika. Postavko št. 14 (“Zanimajo me nove stvari.”) smo zaradi nejasnega nasičanja in nizkih vrednosti faktorskih uteži izločili iz nadaljnje analize.

Notranja konsistentnost prvega ($\alpha = 0,770$) in drugega ($\alpha = 0,772$) izločenega faktorja je zadovoljivo visoka, nekoliko pod sprejemljivo mejo je le notranja konsistentnost tretjega ekstrahiranega faktorja ($\alpha = 0,623$).

Tabela 12: Rezultati faktorjske analize sklopa spremenljivk o aktivnem staranju

	Trditev	Emocionalno blagostanje	Fizično blagostanje	Psihično blagostanje
AS5	Sem srečen/srečna.	0,698		
AS6	Sem optimističen/na.	0,637		
AS7	Kvaliteta mojega življenja je visoka.	0,632	0,475	
AS12	S strani družine dobim vso pomoč in oporo, ki jo potrebujem.	0,432		
AS13	Na moje prijatelje se lahko zanesem.	0,641		
AS1	Počutim se zdravo.		0,814	
AS3	Sem fizično aktiven/na.		0,717	
AS10	Dobro vidim.		0,452	
AS11	Dobro slišim.		0,502	
AS2_R	Imam težave s spanjem. (R)			0,611
AS4_R	Čutim, da sem pod stresom. (R)	0,434		0,573
AS8_R	Počutim se osamljen/a. (R)			0,404
AS9_R	Imam težave pri ohranjanju pozornosti ali pri pomnjenju. (R)			0,404
AS14	Zanimajo me nove stvari.			
% pojasnjene variance		16,71	15,76	8,66
Cronbachov alfa koeficient		0,770	0,772	0,623
KMO mera		0,800		
Bartlettov preizkus	χ^2	639,9		
	df	91		
	p	0,000		

Postavke, ki vsebujejo oznako R, so bile pred analizo rekodirane.

Vir: Lasten vir 2019.

Vrednost KMO mere sklopa spremenljivk, ki se nanašajo na samostojnost posameznika, znaša 0,770, vrednost χ^2 ($\chi^2(6) = 342,5$) pa je statistično značilna na nivoju $p < 0,001$, kar pomeni, da so podatki primerni za nadaljnjo redukcijo.

Pri sklopu postavk, s katerimi smo merili samostojnost posameznika, gre za sklop štirih postavk, ki skupaj tvorijo enodimenzionalni prostor, skupaj pa pojasnjujejo 59,6 % variance merjenih spremenljivk. Postavko št. 2 ("Finančna neodvisnost"), s katero smo merili finančno neodvisnost posameznika, zaradi nejasnega nasičanja in nizkih vrednosti faktorskih uteži v nadaljnjih analizah obravnavamo kot samostojno spremenljivko. Notranja konsistentnost izločenega faktorja je po izključitvi 2. Postavke ("Finančna neodvisnost") zadovoljivo visoka ($\alpha = 0,897$).

Tabela 13: Rezultati faktorjske analize sklopa spremenljivk o samostojnosti

	Vrsta	Samostojnost
SAM1	Samostojnost pri opravljanju vsakodnevnih opravil	0,893
SAM2	Finančna neodvisnost	
SAM3	Samostojnost pri negi in skrbi zase	0,875
SAM4	Samostojnost pri prostočasnem udejstvovanju	0,860
% pojasnjene variance		59,58
Cronbachov alfa koeficient		0,897
KMO mera		0,770
Bartlettov preizkus	χ^2	342,5
	df	6
	p	0,000

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.2 Deskriptivne značilnosti spremenljivk

Za postavke posameznih vsebinskih sklopov predstavljamo osnovne deskriptivne značilnosti. V nadaljevanju je tako za posamezno postavko iz anketnega vprašalnika predstavljeno, kolikšen je numerus respondentov, ki so na vprašanje odgovarjali, razpon dejanskih vrednosti od najmanjše do največje vrednosti, povprečna vrednost (aritmetična sredina) in standardni odklon.

5.4.2.3 Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o sprejemanju tehnologije

Kot je razvidno iz povprečnih vrednosti v spodnji tabeli, respondenti dojemajo tehnologije v veliki meri kot koristne oziroma uporabne ($M = 4,34$), enostavnost njihove uporabe pa je

že ocenjena nižje ($M = 3,25$). Tako obstaja največje soglašanje s trditvijo, da je tehnologija koristna in da omogoča hitrejšo izvajanje različnih opravil, najnižje pa s trditvijo, da je učenje uporabe tehnologije enostavno ($M = 3,11$).

Tabela 14: Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o sprejemanju tehnologije

	Trditev	N	min	max	M	SD
U1	Tehnologija je koristna.	169	1	5	4,49	0,665
U2	Uporaba tehnologije omogoča hitrejšo izvajanje različnih opravil.	170	1	5	4,49	0,707
U3	Uporaba tehnologije poveča mojo produktivnost pri izvajanju različnih opravil.	169	1	5	4,15	0,919
U4	Z uporabo tehnologije bi izboljšal/a svoje sposobnosti izvajanja različnih opravil.	163	1	5	4,22	0,936
E1	Uporaba tehnologije je jasna in razumljiva.	169	1	5	3,45	1,035
E2	Ni težavno postati spreten uporabnik tehnologije.	169	1	5	3,22	1,153
E3	Tehnologija je enostavna za uporabo.	167	1	5	3,16	1,077
E4	Učenje uporabe tehnologije je enostavno.	167	1	5	3,11	1,114
	<i>Koristnost uporabe</i>	170	1	5	4,34	0,696
	<i>Enostavnost uporabe</i>	170	1	5	3,25	0,968

N – število odgovorov; min. – najmanjša vrednost; max. – največja vrednost; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon. Porazdelitev vseh spremenljivk tega sklopa, tako merjenih kot tudi izvedenih, statistično značilno odstopa od normalne ($p < 0,05$).

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.4 Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o pogostosti uporabe sodobnih tehnologij

Izhajajoč iz povprečnih vrednosti, predstavljenih v spodnji tabeli, je uporaba različnih sodobnih tehnologij zelo raznolika. Najpogosteje so v uporabi tehnologije za izvajanje vsakdanjih opravil ($M = 4,13$), predvsem daljinski upravljalci in mobilni telefon. Sledi uporaba internetnih storitev ($M = 3,29$), pri kateri prevladuje občasna raba. Najredkeje so v uporabi tehnologije za pristočasno rabo ($M = 2,38$), ki jih starostniki uporabljajo redko ali nikoli, med njimi pa je najpogostejša uporaba predvajalnikov glasbe in tehnoloških

pripomočkov za nego in oskrbo, najredkeje pa so v uporabi elektronske knjige in pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili.

Tabela 15: Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o pogostosti uporabe sodobnih tehnologij

	Tehnologija	N	min	max	M	SD
POG1	Električni pripomočki za kuhanje	166	1	5	3,85	1,268
POG2	Daljinski upravljalci	166	1	5	4,42	0,854
POG3	Kreditne in plačilne kartice	165	1	5	3,96	1,290
POG4	Mobilni telefon	168	1	5	4,33	1,035
POG5	E-pošta	167	1	5	3,22	1,690
POG6	Internet	168	1	5	3,36	1,632
POG7	Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo	165	1	5	2,76	1,402
POG8	Tehnološki pripomočki za šport	165	1	5	2,11	1,288
POG9	Pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili	167	1	5	1,32	0,769
POG10	Elektronske knjige	166	1	5	1,58	1,091
POG11	Digitalni fotoaparati in kamere	167	1	5	2,74	1,509
POG12	Predvajalniki glasbe	168	1	5	2,83	1,417
POG13	Predvajalniki filmov	165	1	5	2,22	1,357
POG14	Internetna televizija	167	1	5	2,36	1,549
	<i>Vsakdanja opravila</i>	168	1	5	4,13	0,854
	<i>Internetne storitve</i>	168	1	5	3,29	1,624
	<i>Prostočasna raba</i>	168	1	5	2,38	0,975

N – število odgovorov; min. – najmanjša vrednost; max. – največja vrednost; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon. Porazdelitev vseh spremenljivk tega sklopa, tako merjenih kot tudi izvedenih, statistično značilno odstopa od normalne ($p < 0,05$).

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.5 Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o aktivnem staranju

Tako emocionalno ($M = 3,75$) kot tudi fizično ($M = 3,65$) in psihično ($M = 3,48$) blagostanje starostnikov lahko ocenimo kot srednje dobro. V kontekstu aktivnega staranja so pri respondentih v največji meri izraženi interes za nove stvari ($M = 4,21$) in fizična aktivnost ($M = 3,89$), v najmanjši meri pa dober vid ($M = 3,36$) in dober spanec ($M = 3,27$).

Tabela 16: Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o aktivnem staranju

	Trditev	N	min	max	M	SD
AS1	Počutim se zdravo.	168	1	5	3,79	1,110
AS2_R	Imam težave s spanjem. (R)	166	1	5	3,27	1,207
AS3	Sem fizično aktiven/na.	166	1	5	3,89	1,070
AS4_R	Čutim, da sem pod stresom. (R)	162	1	5	3,39	1,149
AS5	Sem srečen/srečna.	167	1	5	3,71	0,932
AS6	Sem optimističen/na.	168	1	5	3,82	0,911
AS7	Kvaliteta mojega življenja je visoka.	166	1	5	3,54	0,970
AS8_R	Počutim se osamljen/a. (R)	166	1	5	3,70	1,098
AS9_R	Imam težave pri ohranjanju pozornosti ali pri pomnjenju. (R)	167	1	5	3,58	1,060
AS10	Dobro vidim.	168	1	5	3,36	1,149
AS11	Dobro slišim.	166	1	5	3,52	1,088
AS12	S strani družine dobim vso pomoč in oporo, ki jo potrebujem.	167	1	5	3,81	1,187
AS13	Na moje prijatelje se lahko zanesem.	167	1	5	3,86	0,971
AS14	Zanimajo me nove stvari.	167	1	5	4,21	0,950
	<i>Emocionalno blagostanje</i>	169	2	5	3,75	0,733
	<i>Fizično blagostanje</i>	169	2	5	3,65	0,850
	<i>Psihično blagostanje</i>	167	1	5	3,48	0,772

Postavke, ki vsebujejo oznako R, so bile pred analizo rekodirane.

N – število odgovorov; min. – najmanjša vrednost; max. – največja vrednost; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon. Porazdelitev vseh spremenljivk tega sklopa, tako merjenih kot tudi izvedenih, statistično značilno odstopa od normalne ($p < 0,05$).

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.6 Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o samostojnosti

Samostojnost respondentov lahko označimo kot zelo visoko, respondenti so torej zelo samostojni ($M = 4,58$), prav tako je visoka njihova finančna neodvisnost ($M = 4,56$).

Tabela 17: Deskriptivne značilnosti spremenljivk sklopa o samostojnosti

	Vrsta samostojnosti	N	min	max	M	SD
SAM1	Samostojnost pri opravljanju vsakodnevnih opravil	170	1	5	4,58	0,804
SAM2	Finančna neodvisnost	169	2	5	4,56	0,793
SAM3	Samostojnost pri negi in skrbi zase	170	1	5	4,65	0,724
SAM4	Samostojnost pri prostočasnem udejstvovanju	169	1	5	4,49	0,887
	<i>Samostojnost</i>	170	1	5	4,58	0,735

N – število odgovorov; min. – najmanjša vrednost; max. – največja vrednost; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon. Porazdelitev vseh spremenljivk tega sklopa, tako merjenih kot tudi izvedenih, statistično značilno odstopa od normalne ($p < 0,05$).

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.7 Značilnosti uporabe tehnologije pri starostnikih

V kontekstu uporabe tehnologije pri starostnikih nas zanima, po katerih socio-demografskih značilnostih se razlikujejo v uporabi tehnologije, kateri profili starostnikov torej uporabljajo posamezne tehnologije in v kolikšni meri. Analizo opravljamo v sklopu preverjanja podhipotez k H1, ki predpostavlja, da se starostniki glede na svoje sociodemografske značilnosti statistično značilno razlikujejo v uporabi tehnologije. Predvideli smo, da so mlajši starostniki bolj naklonjeni tehnologiji in jo pogosteje uporabljajo (H1.1), da so ji bolj naklonjeni in jo pogosteje uporabljajo moški (H1.2) ter starostniki, ki prihajajo iz urbanega okolja (H1.3). Hkrati pa predvidevamo, da so tehnologiji manj naklonjeni in jo redkeje uporabljajo starostniki, ki so poročeni (H1.4).

Razlike v pogostosti uporabe tehnologij glede na posamezne socio-demografske dejavnike smo preverili z neparametričnimi metodami analize, saj smo predhodno ugotovili, da porazdelitev spremenljivk statistično značilno odstopa od normalne, in sicer smo uporabili Mann-Whitneyev preizkus in Kruskal Wallisov preizkus. Obstoj statistično značilnih razlik med skupinami smo preverjali pri stopnji statistične značilnosti $p = 0,05$.

5.4.2.8 Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na spol

Glede uporabe tehnologije pri starostnikih glede na spol se nakazuje trend nekoliko pogostejše uporabe pri moških, vendar pri tem večinoma ne gre za signifikantne razlike, z

izjemo uporabe električnih pripomočkov za kuhanje, ki je po pričakovanjih v statistično značilno večji meri ($U = 2.217,5$; $p < 0,001$) bolj prisotna pri osebah ženskega spola ($M = 4,14$; $SD = 1,167$) kot pri osebah moškega spola ($M = 3,43$; $SD = 1,297$). Na splošno pa ženske ($M = 4,20$; $SD = 0,917$) statistično značilno ($U = 2.684,5$; $p < 0,05$) pogosteje uporabljajo tehnologije, namenjene vsakdanjim opravilom, kot moški ($M = 4,03$; $SD = 0,746$). Razlike v uporabi preostalih tehnologij med spoloma se niso izkazale kot statistično značilne ($p > 0,05$).

Tabela 18: Rezultati Mann-Whitneyevega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na njihov spol

Tehnologija	Spol	N	M	SD	Mann-Whitney	
					U	p
Električni pripomočki za kuhanje	Moški	68	3,43	1,297	2.217,5	0,000
	Ženski	98	4,14	1,167		
Daljinski upravljalci	Moški	67	4,43	0,821	3.316,0	0,998
	Ženski	99	4,40	0,880		
Kreditne in plačilne kartice	Moški	66	3,98	1,157	3.150,0	0,677
	Ženski	99	3,94	1,376		
Mobilni telefon	Moški	68	4,32	0,937	3.247,0	0,573
	Ženski	100	4,33	1,101		
E-pošta	Moški	69	3,09	1,695	3.158,0	0,449
	Ženski	98	3,31	1,689		
Internet	Moški	69	3,36	1,671	3.377,0	0,897
	Ženski	99	3,36	1,613		
Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo	Moški	68	2,88	1,399	3.016,0	0,339
	Ženski	97	2,67	1,405		
Tehnološki pripomočki za šport	Moški	67	2,24	1,415	3.075,5	0,465
	Ženski	98	2,02	1,193		
Pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili	Moški	68	1,26	0,661	3.300,5	0,758
	Ženski	99	1,35	0,837		
Elektronske knjige	Moški	68	1,57	1,111	3.312,0	0,935
	Ženski	98	1,58	1,083		
Digitalni fotoaparati in kamere	Moški	69	2,96	1,529	2.923,5	0,126
	Ženski	98	2,59	1,484		
Predvajalniki glasbe	Moški	69	2,93	1,537	3.215,5	0,509
	Ženski	99	2,77	1,331		
Predvajalniki filmov	Moški	67	2,48	1,491	2.776,0	0,077
	Ženski	98	2,04	1,235		
Internetna televizija	Moški	68	2,60	1,658	3.005,0	0,212
	Ženski	99	2,19	1,455		
Vsakdanja opravila	Moški	68	4,03	0,746	2.684,5	0,019
	Ženski	100	4,20	0,917		
Internetne storitve	Moški	69	3,22	1,639	3.314,0	0,736
	Ženski	99	3,33	1,619		
Prostočasna raba	Moški	69	2,53	1,039	2.934,0	0,120
	Ženski	99	2,28	0,920		

N – število odgovorov; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon; U – vrednost U statistike; p – natančna stopnja statistične značilnosti.

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.9 Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na območje bivanja

Glede uporabe tehnologije pri starostnikih glede na območje bivanja se nakazuje trend nekoliko pogostejše uporabe pri starostnikih, ki živijo v urbanih naseljih, predvsem tehnologij za vsakdanja opravila in internetnih storitev, a se razlike med živečimi v urbanih naseljih in živečimi v ruralnem okolju niso izkazale kot statistično značilne ($p > 0,05$).

Tabela 19: Rezultati Mann-Whitney-evega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na območje njihovega bivanja

Tehnologija	Območje bivanja	N	M	SD	Mann-Whitney	
					U	p
Električni pripomočki za kuhanje	Ruralno (vaško) okolje	51	3,75	1,214	2.644,5	0,331
	Urbano (mestno) okolje	114	3,89	1,295		
Daljinski upravljalci	Ruralno (vaško) okolje	52	4,29	0,848	2.520,5	0,094
	Urbano (mestno) okolje	113	4,47	0,856		
Kreditne in plačilne kartice	Ruralno (vaško) okolje	52	3,77	1,409	2.629,5	0,286
	Urbano (mestno) okolje	112	4,04	1,230		
Mobilni telefon	Ruralno (vaško) okolje	52	4,12	1,231	2.679,5	0,222
	Urbano (mestno) okolje	115	4,42	0,927		
E-pošta	Ruralno (vaško) okolje	52	3,04	1,644	2.691,5	0,322
	Urbano (mestno) okolje	114	3,28	1,712		
Internet	Ruralno (vaško) okolje	52	3,19	1,547	2.668,0	0,246
	Urbano (mestno) okolje	115	3,43	1,670		
Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo	Ruralno (vaško) okolje	52	2,85	1,319	2.760,0	0,582
	Urbano (mestno) okolje	112	2,73	1,439		
Tehnološki pripomočki za šport	Ruralno (vaško) okolje	51	2,10	1,221	2.833,5	0,857
	Urbano (mestno) okolje	113	2,12	1,324		
Pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili	Ruralno (vaško) okolje	52	1,17	0,430	2.736,0	0,254
	Urbano (mestno) okolje	114	1,39	0,878		
Elektronske knjige	Ruralno (vaško) okolje	52	1,56	1,074	2.893,0	0,845
	Urbano (mestno) okolje	113	1,59	1,107		
Digitalni fotoaparati in kamere	Ruralno (vaško) okolje	52	2,56	1,487	2.692,0	0,330
	Urbano (mestno) okolje	114	2,81	1,510		
Predvajalniki glasbe	Ruralno (vaško) okolje	52	2,83	1,294	2.965,0	0,929
	Urbano (mestno) okolje	115	2,82	1,466		
Predvajalniki filmov	Ruralno (vaško) okolje	51	2,25	1,369	2.789,0	0,729
	Urbano (mestno) okolje	113	2,18	1,338		
Internetna televizija	Ruralno (vaško) okolje	51	2,67	1,571	2.446,5	0,071
	Urbano (mestno) okolje	115	2,20	1,511		
<i>Vsakdanja opravila</i>	Ruralno (vaško) okolje	52	3,98	0,894	2.581,0	0,152
	Urbano (mestno) okolje	115	4,19	0,831		
<i>Internetne storitve</i>	Ruralno (vaško) okolje	52	3,12	1,567	2.717,5	0,332
	Urbano (mestno) okolje	115	3,35	1,649		
<i>Prostočasna raba</i>	Ruralno (vaško) okolje	52	2,40	0,981	2.933,5	0,845
	Urbano (mestno) okolje	115	2,37	0,977		

N – število odgovorov; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon; U – vrednost U statistike; p – natančna stopnja statistične značilnosti

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.10 Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na starost

Starost posameznika se kaže kot vpliven dejavnik uporabe tehnologije, in sicer pri uporabi večine tehnologij. Zaznati je trend upadanja pogostosti uporabe tehnologije z višanjem starosti, saj je zaznati pogosto ali zelo pogosto uporabo tehnologij pri mlajših starostnikih, t.j. starih do 65 let, najredkeje pa posamezne tehnologije uporabljajo najstarejši starostniki, t.j. stari 85 let ali več. Pri tem so izjema stari od 75 do 79 let, pri katerih je uporaba tehnologij praviloma pogostejša kot pri nekoliko mlajših starostnikih.

Kot statistično značilne ($\chi^2 = 34,4$; $p < 0,001$) se izkažejo razlike v uporabi tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil, ki so najpogosteje v uporabi pri starostnikih, ki so stari od 60 do 64 let ($M = 4,56$; $SD = 0,511$) in od 75 do 79 let ($M = 4,46$; $SD = 0,553$), najredkeje pa jih uporabljajo stari od 80 do 84 let ($M = 3,58$; $SD = 0,894$) in stari od 85 let ali več ($M = 3,44$; $SD = 1,104$).

Obstoj statistično značilnih razlik glede na starost se pokaže tudi pri uporabi internetnih storitev ($\chi^2 = 42,2$; $p < 0,001$), ki so najpogosteje v uporabi pri starostnikih, ki so stari od 60 do 64 let ($M = 4,19$; $SD = 1,084$), najredkeje pa pri starostnikih, starih od 80 do 84 let ($M = 1,61$; $SD = 1,212$).

Statistično značilne glede na starost pa se pokažejo tudi razlike v uporabi tehnologij za pristočasno rabo ($\chi^2 = 30,7$; $p < 0,001$), ki so tako kot ostale najpogosteje v uporabi pri skupini najmlajših starostnikov ($M = 2,94$; $SD = 0,927$), najredkeje pa pri skupini najstarejših starostnikov ($M = 1,78$; $SD = 0,834$).

Razlik v uporabi tehnologij glede na starost ni zaznati le pri uporabi pripomočkov ali storitev za opozarjanje na klic v sili ($p > 0,05$).

Tabela 20: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na njihovo starost

Tehnologija	Starost (razredi)	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
Električni pripomočki za kuhanje	od 60 do 64 let	48	4,48	0,825	30,825	5	0,000
	od 65 do 69 let	25	3,84	0,943			
	od 70 do 74 let	32	3,69	1,447			
	od 75 do 79 let	25	4,04	1,274			
	od 80 do 84 let	21	2,71	1,309			
	od 85 let ali več	14	3,43	1,342			
Daljinski upravljalci	od 60 do 64 let	49	4,49	0,845	9,565	5	0,089
	od 65 do 69 let	25	4,56	0,583			
	od 70 do 74 let	31	4,29	0,938			
	od 75 do 79 let	25	4,68	0,627			
	od 80 do 84 let	21	4,43	0,676			
	od 85 let ali več	14	3,71	1,326			
Kreditne in plačilne kartice	od 60 do 64 let	49	4,53	0,844	27,703	5	0,000
	od 65 do 69 let	24	3,96	1,233			
	od 70 do 74 let	32	3,53	1,344			
	od 75 do 79 let	25	4,36	1,075			
	od 80 do 84 let	21	3,38	1,465			
	od 85 let ali več	13	3,00	1,633			
Mobilni telefon	od 60 do 64 let	49	4,76	0,522	27,531	5	0,000
	od 65 do 69 let	25	4,44	0,870			
	od 70 do 74 let	32	3,88	1,185			
	od 75 do 79 let	25	4,76	0,436			
	od 80 do 84 let	22	3,91	1,192			
	od 85 let ali več	14	3,57	1,697			
E-pošta	od 60 do 64 let	49	4,10	1,246	41,223	5	0,000
	od 65 do 69 let	25	3,52	1,584			
	od 70 do 74 let	33	2,85	1,698			
	od 75 do 79 let	25	3,64	1,680			
	od 80 do 84 let	21	2,05	1,396			
	od 85 let ali več	13	1,46	1,198			
Internet	od 60 do 64 let	49	4,29	1,061	41,365	5	0,000
	od 65 do 69 let	25	3,64	1,411			
	od 70 do 74 let	33	3,03	1,649			
	od 75 do 79 let	25	3,68	1,701			

Tehnologija	Starost (razredi)	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
	od 80 do 84 let	21	2,29	1,521			
	od 85 let ali več	14	1,64	1,216			
Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo	od 60 do 64 let	48	3,35	1,313	14,980	5	0,010
	od 65 do 69 let	24	2,25	1,189			
	od 70 do 74 let	33	2,82	1,509			
	od 75 do 79 let	24	2,54	1,444			
	od 80 do 84 let	21	2,33	1,197			
	od 85 let ali več	14	2,43	1,505			
	Tehnološki pripomočki za šport	od 60 do 64 let	49	2,63			
od 65 do 69 let		25	1,96	1,274			
od 70 do 74 let		32	2,13	1,408			
od 75 do 79 let		24	1,96	1,042			
od 80 do 84 let		21	1,76	1,261			
od 85 let ali več		13	1,31	0,855			
Pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili	od 60 do 64 let	49	1,22	0,654	5,672	5	0,339
	od 65 do 69 let	25	1,16	0,554			
	od 70 do 74 let	32	1,34	0,701			
	od 75 do 79 let	25	1,40	0,913			
	od 80 do 84 let	21	1,38	0,973			
	od 85 let ali več	14	1,64	1,008			
Elektronske knjige	od 60 do 64 let	49	2,04	1,322	18,933	5	0,002
	od 65 do 69 let	25	1,64	1,221			
	od 70 do 74 let	32	1,31	0,780			
	od 75 do 79 let	25	1,64	1,186			
	od 80 do 84 let	21	1,10	0,301			
	od 85 let ali več	13	1,08	0,277			
Digitalni fotoaparati in kamere	od 60 do 64 let	49	3,51	1,340	34,045	5	0,000
	od 65 do 69 let	25	2,72	1,275			
	od 70 do 74 let	33	2,64	1,617			
	od 75 do 79 let	25	2,88	1,563			
	od 80 do 84 let	21	2,10	1,261			
	od 85 let ali več	13	1,08	0,277			
Predvajalniki glasbe	od 60 do 64 let	49	3,24	1,362	15,902	5	0,007
	od 65 do 69 let	25	2,72	1,429			
	od 70 do 74 let	33	2,70	1,447			
	od 75 do 79 let	25	3,12	1,269			
	od 80 do 84 let	21	1,86	1,315			

Tehnologija	Starost (razredi)	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
	od 85 let ali več	14	2,86	1,406			
Predvajalniki filmov	od 60 do 64 let	49	2,69	1,489	14,725	5	0,012
	od 65 do 69 let	25	2,48	1,358			
	od 70 do 74 let	33	1,85	1,228			
	od 75 do 79 let	24	2,17	1,204			
	od 80 do 84 let	21	1,90	1,261			
	od 85 let ali več	12	1,50	1,000			
Internetna televizija	od 60 do 64 let	49	3,06	1,600	19,906	5	0,001
	od 65 do 69 let	25	2,04	1,369			
	od 70 do 74 let	33	2,33	1,514			
	od 75 do 79 let	25	2,40	1,581			
	od 80 do 84 let	21	1,67	1,278			
	od 85 let ali več	13	1,54	1,198			
<i>Vsakdanja opravila</i>	od 60 do 64 let	49	4,56	0,511	34,353	5	0,000
	od 65 do 69 let	25	4,20	0,577			
	od 70 do 74 let	32	3,83	1,033			
	od 75 do 79 let	25	4,46	0,553			
	od 80 do 84 let	22	3,58	0,894			
	od 85 let ali več	14	3,44	1,104			
<i>Internetne storitve</i>	od 60 do 64 let	49	4,19	1,084	42,177	5	0,000
	od 65 do 69 let	25	3,58	1,441			
	od 70 do 74 let	33	2,94	1,638			
	od 75 do 79 let	25	3,66	1,682			
	od 80 do 84 let	21	2,17	1,417			
	od 85 let ali več	14	1,61	1,212			
<i>Prostočasna raba</i>	od 60 do 64 let	49	2,94	0,927	30,747	5	0,000
	od 65 do 69 let	25	2,26	0,964			
	od 70 do 74 let	33	2,27	0,972			
	od 75 do 79 let	25	2,40	0,866			
	od 80 do 84 let	21	1,82	0,693			
	od 85 let ali več	14	1,78	0,834			

N – število odgovorov; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon; U – vrednost U statistike; p – natančna stopnja statistične značilnosti

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.11 Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na maritalni status

Maritalni status posameznika se kaže kot vpliven dejavnik uporabe tehnologij za prostočasno rabo ($\chi^2 = 9,2$; $p < 0,05$) in internetnih storitev ($\chi^2 = 9,5$; $p < 0,05$), saj med skupinami starostnikov glede na maritalni status pri uporabi teh dveh skupin tehnologij obstajajo statistično značilne razlike.

Internetne storitve so najpogosteje v uporabi pri samskih starostnikih ($M = 3,63$; $SD = 1,383$), medtem ko poročeni ($M = 3,51$; $SD = 1,511$) in ločeni ($M = 3,52$; $SD = 1,624$) starostniki internetne storitve uporabljajo enako pogosto. Najredkeje internetne storitve uporabljajo ovdoveli starostniki ($M = 2,6$; $SD = 1,731$).

Prav tako so tehnologije za prostočasno rabo najpogosteje v uporabi pri samskih starostnikih ($M = 2,69$; $SD = 1,21$), sledijo jim poročeni ($M = 2,53$; $SD = 0,927$) in ločeni starostniki ($M = 2,39$; $SD = 1,051$), medtem ko so tehnologije za prostočasno rabo najredkeje v uporabi pri ovdovelih starostnikih ($M = 2,02$; $SD = 0,826$).

Maritalni status pa se na kaže kot vpliven dejavnik pri uporabi tehnologij za vsakdanja opravila ($\chi^2 = 5,7$; $p > 0,05$), a če pogledamo posamezne tehnologije znotraj te skupine, opazimo statistično značilne razlike v uporabi električnih pripomočkov za kuhanje ($\chi^2 = 8,4$; $p < 0,05$), ki jih samski starostniki ($M = 4,39$; $SD = 0,85$) uporabljajo bistveno pogosteje kot preostali starostniki.

Gledano po posameznih tehnologijah se kot statistično značilne glede na maritalni status pokažejo še razlike v pogostosti uporabe e-pošte ($\chi^2 = 9,5$; $p < 0,05$), interneta ($\chi^2 = 9,3$; $p < 0,05$), tehnoloških pripomočkov za šport ($\chi^2 = 8$; $p < 0,05$) in digitalnih fotoaparatorov in kamer ($\chi^2 = 11,6$; $p < 0,01$), ki so pri ovdovelih starostnikih bistveno redkeje v uporabi kot pri preostalih skupinah starostnikov.

Tabela 21: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na njihov maritalni status

Tehnologija	Maritalni status	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
Električni pripomočki za kuhanje	Poročen	73	3,99	1,242	8,396	3	0,039
	Samski	18	4,39	0,850			
	Ločen	28	3,71	1,357			
	Ovdovel	44	3,48	1,338			
Daljinski upravljalci	Poročen	73	4,42	0,815	0,853	3	0,837
	Samski	18	4,56	0,784			
	Ločen	27	4,33	0,961			
	Ovdovel	45	4,38	0,912			
Kreditne in plačilne kartice	Poročen	73	4,08	1,256	5,742	3	0,125
	Samski	18	4,11	1,323			
	Ločen	28	4,18	0,863			
	Ovdovel	44	3,52	1,502			
Mobilni telefon	Poročen	74	4,35	0,985	2,960	3	0,398
	Samski	18	4,44	0,856			
	Ločen	28	4,54	0,838			
	Ovdovel	45	4,09	1,276			
E-pošta	Poročen	74	3,47	1,563	9,534	3	0,023
	Samski	19	3,47	1,577			
	Ločen	28	3,39	1,707			
	Ovdovel	43	2,51	1,778			
Internet	Poročen	74	3,54	1,501	9,298	3	0,026
	Samski	19	3,79	1,398			
	Ločen	28	3,64	1,615			
	Ovdovel	44	2,68	1,775			
Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo	Poročen	73	2,85	1,391	2,729	3	0,435
	Samski	19	3,00	1,667			
	Ločen	27	2,85	1,350			
	Ovdovel	43	2,47	1,351			
Tehnološki pripomočki za šport	Poročen	74	2,18	1,286	7,985	3	0,046
	Samski	18	2,89	1,745			
	Ločen	28	2,14	1,297			
	Ovdovel	42	1,67	0,902			
Pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili	Poročen	74	1,23	0,732	6,459	3	0,091
	Samski	18	1,72	1,179			

Tehnologija	Maritalni status	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
	Ločen	28	1,25	0,518			
	Ovdovel	44	1,36	0,750			
Elektronske knjige	Poročen	74	1,65	1,026	4,799	3	0,187
	Samski	18	1,83	1,505			
	Ločen	28	1,57	1,136			
	Ovdovel	43	1,37	1,001			
Digitalni fotoaparati in kamere	Poročen	74	2,88	1,423	11,641	3	0,009
	Samski	19	3,21	1,475			
	Ločen	28	2,96	1,732			
	Ovdovel	43	2,09	1,360			
Predvajalniki glasbe	Poročen	74	3,05	1,344	3,105	3	0,376
	Samski	19	2,68	1,701			
	Ločen	28	2,79	1,572			
	Ovdovel	44	2,61	1,316			
Predvajalniki filmov	Poročen	73	2,44	1,364	7,415	3	0,060
	Samski	19	2,63	1,606			
	Ločen	28	1,96	1,401			
	Ovdovel	42	1,88	1,131			
Internetna televizija	Poročen	74	2,59	1,525	6,219	3	0,101
	Samski	19	2,42	1,774			
	Ločen	28	2,43	1,731			
	Ovdovel	43	1,91	1,342			
Vsakdanja opravila	Poročen	74	4,20	0,834	5,748	3	0,125
	Samski	18	4,38	0,734			
	Ločen	28	4,17	0,722			
	Ovdovel	45	3,87	0,982			
Internetne storitve	Poročen	74	3,51	1,511	9,489	3	0,023
	Samski	19	3,63	1,383			
	Ločen	28	3,52	1,624			
	Ovdovel	44	2,60	1,731			
prostočasna raba	Poročen	74	2,53	0,927	9,155	3	0,027
	Samski	19	2,69	1,210			
	Ločen	28	2,39	1,051			
	Ovdovel	44	2,02	0,826			

N – število odgovorov; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon; U – vrednost U statistike; p – natančna stopnja statistične značilnosti

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.12 Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na obliko življenjske skupnosti, v kateri starostniki živijo

Glede vpliva oblike življenjske skupnosti, v kateri starostniki živijo, se kaže trend, da starostniki, ki živijo z drugimi družinskimi člani, praviloma nekoliko pogosteje uporabljajo posamezne tehnologije kot preostali starostniki, vendar pri tem le izjemoma govorimo o statistično značilnih razlikah.

O statistično značilnih razlikah lahko govorimo le pri uporabi električnih pripomočkov za kuhanje ($\chi^2 = 12,5$; $p < 0,01$), ki jih starostniki, ki živijo z drugimi družinskimi člani ($M = 4,02$; $SD = 1,193$) uporabljajo najpogosteje, le nekoliko redkeje kot slednji pa jih uporabljajo starostniki, ki živijo sami ($M = 3,90$; $SD = 1,233$). Najredkeje jih uporabljajo starostniki, ki živijo v domu za starejše občane ($M = 2,76$; $SD = 1,348$), saj je priprava hrane del oskrbe, ki jo v domu prejemajo.

Gledano po skupinah tehnologij lahko zaključimo, da se kot statistično značilne pokažejo razlike v uporabi tehnologij za vsakdanja opravila ($\chi^2 = 7,0$; $p < 0,05$). Le-te najpogosteje uporabljajo starostniki, ki živijo sami ($M = 4,25$; $SD = 0,744$), in starostniki, ki živijo z drugimi družinskimi člani ($M = 4,16$; $SD = 0,856$), najredkeje pa starostniki, ki živijo v domu za starejše občane ($M = 3,6$; $SD = 1,000$).

Med starostniki glede na obliko življenjske skupnosti, v kateri živijo, ni statistično značilnih razlik v uporabi internetnih storitev ($\chi^2 = 3,1$; $p > 0,05$) in tehnologij za prostočasno rabo ($\chi^2 = 2,6$; $p > 0,05$).

Tabela 22: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na obliko življenjske skupnosti, v kateri živijo

Tehnologija	Življenjska skupnost	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
Električni pripomočki za kuhanje	Sam	50	3,90	1,233	12,464	2	0,002
	Z drugimi družinskimi člani	98	4,02	1,193			
	V domu za starejše občane	17	2,76	1,348			
Daljinski upravljalci	Sam	49	4,43	0,913	0,294	2	0,863
	Z drugimi družinskimi člani	99	4,40	0,820			
	V domu za starejše občane	17	4,41	0,939			
Kreditne in plačilne kartice	Sam	49	4,16	1,143	4,260	2	0,119
	Z drugimi družinskimi člani	98	3,95	1,311			
	V domu za starejše občane	17	3,41	1,502			
Mobilni telefon	Sam	50	4,54	0,885	5,109	2	0,078
	Z drugimi družinskimi člani	99	4,28	1,031			
	V domu za starejše občane	18	3,94	1,349			
E-pošta	Sam	50	3,16	1,707	2,694	2	0,260
	Z drugimi družinskimi člani	98	3,33	1,661			
	V domu za starejše občane	18	2,67	1,782			
Internet	Sam	50	3,42	1,715	3,578	2	0,167
	Z drugimi družinskimi člani	99	3,45	1,540			
	V domu za starejše občane	18	2,61	1,787			
Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo	Sam	48	2,44	1,443	3,914	2	0,141
	Z drugimi družinskimi člani	98	2,87	1,359			
	V domu za starejše občane	18	3,00	1,495			
Tehnološki pripomočki za šport	Sam	49	2,02	1,299	1,775	2	0,412
	Z drugimi družinskimi člani	98	2,19	1,290			
	V domu za starejše občane	17	1,88	1,317			
Pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili	Sam	50	1,28	0,730	5,306	2	0,070
	Z drugimi družinskimi člani	99	1,29	0,786			
	V domu za starejše občane	17	1,59	0,795			
Elektronske knjige	Sam	50	1,64	1,306	0,384	2	0,825
	Z drugimi družinskimi člani	98	1,56	0,996			
	V domu za starejše občane	17	1,47	1,007			
Digitalni fotoaparati in kamere	Sam	50	2,70	1,619	2,961	2	0,227
	Z drugimi družinskimi člani	98	2,85	1,460			
	V domu za starejše občane	18	2,22	1,437			
Predvajalniki glasbe	Sam	50	2,62	1,441	1,833	2	0,400

Tehnologija	Življenjska skupnost	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
	Z drugimi družinskimi člani	99	2,95	1,388			
	V domu za starejše občane	18	2,83	1,543			
Predvajalniki filmov	Sam	50	2,10	1,329	1,727	2	0,422
	Z drugimi družinskimi člani	97	2,32	1,381			
	V domu za starejše občane	17	2,00	1,369			
Internetna televizija	Sam	50	2,38	1,640	5,323	2	0,070
	Z drugimi družinskimi člani	98	2,46	1,514			
	V domu za starejše občane	18	1,72	1,447			
Vsakdanja opravila	Sam	50	4,25	0,744	6,992	2	0,030
	Z drugimi družinskimi člani	99	4,16	0,856			
	V domu za starejše občane	18	3,60	1,000			
Internetne storitve	Sam	50	3,29	1,660	3,130	2	0,209
	Z drugimi družinskimi člani	99	3,39	1,566			
	V domu za starejše občane	18	2,64	1,772			
Prostočasna raba	Sam	50	2,27	1,003	2,576	2	0,276
	Z drugimi družinskimi člani	99	2,46	0,960			
	V domu za starejše občane	18	2,22	1,013			

N – število odgovorov; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon; U – vrednost U statistike; p – natančna stopnja statistične značilnosti

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.13 Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na njihov neto mesečni prihodek

Neto mesečni prihodek starostnika se kaže kot vpliven dejavnik uporabe tehnologij le v primeru uporabe kreditnih in plačilnih kartic ($\chi^2 = 13,1$; $p < 0,01$), e-pošte ($\chi^2 = 8,3$; $p < 0,05$) in tehnoloških pripomočkov za šport ($\chi^2 = 11,3$; $p < 0,05$). Najredkeje uporabljajo omenjene tehnologije starostniki, ki imajo med 300 € in 600 € neto mesečnega prihodka, nato pa pogostost uporabe narašča z naraščanjem neto mesečnega prihodka, pri čemer so izjema starostniki, ki imajo najnižje neto mesečne prihodke (do 300 €), in sicer so slednji najpogostejši ali vsaj med najpogostejšimi uporabniki tehnologij.

Tako je uporaba kreditnih in plačilnih kartic najpogostejša med starostniki, ki imajo nad 900 € neto mesečnega prihodka ($M = 4,33$; $SD = 1,024$), najredkejša pa med starostniki, ki imajo med 300 € in 600 € neto mesečnega prihodka ($M = 3,20$; $SD = 1,528$), medtem ko je uporaba kreditnih in plačilnih kartic pri starostnikih, ki imajo do vključno z 300 € mesečnega

prihodka ($M = 4,0$; $SD = 1,673$) višja kot pri slednjih in je primerljiva s pogostostjo uporabe pri tistih starostnikih, ki imajo nad 600 € do vključno z 900 € ($M = 3,95$; $SD = 1,208$) mesečnega prihodka.

Podobno pogosta je uporaba e-pošte pri starostnikih. Najpogostejša je med starostniki, ki imajo nad 900 € neto mesečnega prihodka ($M = 3,69$; $SD = 1,562$), najredkejša pa med starostniki, ki imajo med 300 € in 600 € neto mesečnega prihodka ($M = 2,62$; $SD = 1,699$). Uporaba e-pošte je pri starostnikih, ki imajo do vključno z 300 € mesečnega prihodka ($M = 3,33$; $SD = 1,862$) višja kot pri slednjih in tudi kot pri skupini starostnikov, ki imajo nad 600 € do vključno z 900 € ($M = 3,12$; $SD = 1,683$) mesečnega prihodka.

Uporaba tehnoloških pripomočkov za šport je najpogosteje v uporabi pri skupini starostnikov z najnižjimi neto mesečnimi prihodki ($M = 2,50$; $SD = 1,517$), pogosteje kot pri starostnikih z najvišjimi neto mesečnimi prihodki ($M = 2,34$; $SD = 1,425$) in s prihodki med 600 € in 900 € ($M = 2,19$; $SD = 1,200$). Uporaba tehnoloških pripomočkov za šport je najredkeje v uporabi pri skupini starostnikov, ki imajo nad 300 € do vključno z 600 € mesečnega prihodka ($M = 1,40$; $SD = 0,866$).

Gledano po skupinah tehnologij se med starostniki glede na njihov neto mesečni prihodek ne kažejo statistično značilne razlike v uporabi tehnologij.

Tabela 23: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na njihov neto mesečni prihodek

Tehnologija	Neto mesečni prihodek	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
Električni pripomočki za kuhanje	Do vključno z 300 €	6	4,33	1,211	2,318	3	0,509
	Nad 300 € do vključno z 600 €	25	3,76	1,234			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	67	3,76	1,315			
	Nad 900 €	64	3,97	1,195			
Daljinski upravljalci	Do vključno z 300 €	6	4,33	1,211	1,695	3	0,638
	Nad 300 € do vključno z 600 €	25	4,44	1,044			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	67	4,39	0,778			
	Nad 900 €	64	4,47	0,796			
Kreditne in plačilne kartice	Do vključno z 300 €	6	4,00	1,673	13,102	3	0,004
	Nad 300 € do vključno z 600 €	25	3,20	1,528			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	66	3,95	1,208			
	Nad 900 €	64	4,33	1,024			
mobilni telefon	Do vključno z 300 €	6	4,00	1,673	4,947	3	0,176
	Nad 300 € do vključno z 600 €	25	4,04	1,338			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	69	4,33	0,816			
	Nad 900 €	64	4,55	0,872			
E-pošta	Do vključno z 300 €	6	3,33	1,862	8,334	3	0,040
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	2,62	1,699			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	67	3,12	1,683			
	Nad 900 €	64	3,69	1,562			
Internet	Do vključno z 300 €	6	3,33	1,862	4,033	3	0,258
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	3,00	1,673			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	68	3,31	1,641			
	Nad 900 €	64	3,72	1,506			
Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo	Do vključno z 300 €	6	3,50	1,517	5,121	3	0,163
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	2,35	1,355			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	66	2,77	1,368			
	Nad 900 €	63	2,95	1,396			
Tehnološki pripomočki za šport	Do vključno z 300 €	6	2,50	1,517	11,269	3	0,010
	Nad 300 € do vključno z 600 €	25	1,40	0,866			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	68	2,19	1,200			
	Nad 900 €	62	2,34	1,425			
Pripomočki ali storitve za	Do vključno z 300 €	6	1,33	0,516	0,464	3	0,927
	Nad 300 € do vključno z 600 €	25	1,28	0,614			

Tehnologija	Neto mesečni prihodek	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
Opozarjanje na klic v sili	Nad 600 € do vključno z 900 €	68	1,31	0,758			
	Nad 900 €	64	1,36	0,880			
Elektronske knjige	Do vključno z 300 €	6	1,33	0,516	3,060	3	0,383
	Nad 300 € do vključno z 600 €	25	1,28	0,678			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	67	1,57	1,104			
	Nad 900 €	64	1,77	1,244			
Digitalni fotoaparati in kamere	Do vključno z 300 €	6	2,33	1,506	1,559	3	0,669
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	2,65	1,495			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	67	2,70	1,487			
	Nad 900 €	64	2,94	1,552			
Predvajalniki glasbe	Do vključno z 300 €	6	2,83	1,169	3,565	3	0,312
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	2,96	1,536			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	68	2,56	1,343			
	Nad 900 €	64	3,00	1,403			
Predvajalniki filmov	Do vključno z 300 €	6	2,33	0,816	2,998	3	0,392
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	2,27	1,614			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	67	2,06	1,254			
	Nad 900 €	62	2,44	1,398			
Internetna televizija	Do vključno z 300 €	6	2,67	1,862	4,744	3	0,192
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	1,92	1,468			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	68	2,35	1,524			
	Nad 900 €	63	2,60	1,582			
Vsakdanja opravila	Do vključno z 300 €	6	4,17	1,438	6,676	3	0,083
	Nad 300 € do vključno z 600 €	25	3,86	0,960			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	69	4,09	0,771			
	Nad 900 €	64	4,33	0,708			
Internetne storitve	Do vključno z 300 €	6	3,33	1,862	6,619	3	0,085
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	2,81	1,588			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	68	3,21	1,628			
	Nad 900 €	64	3,70	1,511			
Prostočasna raba	Do vključno z 300 €	6	2,50	1,102	3,929	3	0,269
	Nad 300 € do vključno z 600 €	26	2,15	0,927			
	Nad 600 € do vključno z 900 €	68	2,33	0,942			
	Nad 900 €	64	2,57	1,009			

N – število odgovorov; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon; U – vrednost U statistike; p – natančna stopnja statistične značilnosti

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.2.14 Uporaba tehnologije pri starostnikih glede na pridobljeno stopnjo izobrazbe

Pridobljena stopnja izobrazbe se kaže kot vpliven dejavnik uporabe tehnologij pri starostnikih. Namreč, ne le da se pojavljajo med starostniki statistično značilne razlike v pogostosti uporabe tehnologij za vsakdanja opravila ($\chi^2 = 19,3$; $p < 0,01$), internetnih storitev ($\chi^2 = 25,4$; $p < 0,001$) in tehnologij za pristočasno rabo ($\chi^2 = 13,2$; $p < 0,05$), temveč se kaže tudi trend naraščanja pogosti uporabe tehnologij z višanjem dosežene stopnje izobrazbe. Natančneje to pomeni, da je pogostost uporabe tehnologij praviloma bistveno redkejša pri starostnikih z nedokončano ali dokončano osnovno šolo, ki jim s pogostejšo uporabo sledijo starostniki z zaključenim nižjim in srednjim poklicnim izobraževanjem. Med starostniki, ki so zaključili gimnazijsko ali srednje izobraževanje, višješolski ali visokošolski program in specializacijo po visokošolskem strokovnem programu ali univerzitetni program je uporaba tehnologij že pogostejša kot pri slednjih dveh skupinah, prav tako pa so si starostniki z omenjenimi pridobljenimi stopnjami izobrazbe med seboj dokaj podobni. Po pogostosti uporabe pa se od preostalih skupin zelo razlikujejo starostniki s pridobljeno specializacijo po univerzitetnem programu ali magisterijem ali doktoratom znanosti, pri katerih je uporaba tehnologij najpogostejša.

Gledano po posameznih tehnologijah se kot statistično značilne pokažejo razlike v pogosti uporabe kreditnih in plačilnih kartic ($\chi^2 = 24,1$; $p < 0,001$), mobilnega telefona ($\chi^2 = 19,2$; $p < 0,01$), e-pošte ($\chi^2 = 27,2$; $p < 0,001$), interneta ($\chi^2 = 20,9$; $p < 0,001$), tehnoloških pripomočkov za šport ($\chi^2 = 13,2$; $p < 0,05$), elektronskih knjig ($\chi^2 = 11,1$; $p < 0,05$), digitalnih fotoaparatorov in kamer ($\chi^2 = 16$; $p < 0,001$), za katere je značilen vzorec naraščanja pogostosti uporabe z naraščanjem stopenj izobrazbe.

Tabela 24: Rezultati Kruskal Wallis-ovega preizkusa razlik v uporabi tehnologij pri starostnikih glede na pridobljeno stopnjo izobrazbe

Tehnologija	Pridobljena stopnja izobrazbe	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
Električni pripomočki za kuhanje	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	2,67	1,500	8,122	5	0,150
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	3,79	1,031			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	3,82	1,351			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	4,05	1,253			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	25	3,96	1,241			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	4,09	1,044			
Daljinski upravljalci	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	4,22	1,302	2,924	5	0,712
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	4,14	1,113			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	4,54	0,676			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	42	4,36	0,879			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	4,58	0,643			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	4,55	0,688			
Kreditne in plačilne kartice	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,78	1,563	24,125	5	0,000
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	27	3,52	1,424			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	4,18	1,101			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	42	4,17	0,986			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	4,04	1,248			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	4,82	0,405			
Mobilni telefon	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	2,67	1,803	19,238	5	0,002
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	3,86	1,268			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	51	4,51	0,731			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	4,53	0,735			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	4,54	0,905			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	4,73	0,467			
E-pošta	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,33	1,000	27,168	5	0,000
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	2,32	1,565			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	3,48	1,644			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	3,44	1,652			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	3,42	1,653			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	4,45	0,820			
Internet	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,67	1,323	20,905	5	0,001
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	29	2,66	1,565			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	3,60	1,629			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	3,56	1,578			

Tehnologija	Pridobljena stopnja izobrazbe	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
	Spec. (VSS) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	3,54	1,581			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	4,36	0,924			
Tehnološki pripomočki za nego in oskrbo	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	2,56	1,740	5,226	5	0,389
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	29	2,41	1,476			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	2,62	1,383			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	41	2,98	1,275			
	Spec. (VSS) ali univerzitetni program (VII. st.)	25	3,00	1,414			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	3,09	1,446			
Tehnološki pripomočki za šport	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,56	1,130	13,241	5	0,021
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	1,50	0,839			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	49	2,29	1,339			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	42	2,33	1,262			
	Spec. (VSS) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	2,08	1,412			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	2,55	1,508			
Pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,44	0,882	4,342	5	0,501
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	1,32	0,723			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	1,14	0,351			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	1,47	0,909			
	Spec. (VSS) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	1,46	1,140			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	1,09	0,302			
Elektronske knjige	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,00	0,000	11,076	5	0,050
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	27	1,22	0,641			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	1,56	1,072			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	1,63	1,047			
	Spec. (VSS) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	1,88	1,451			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	2,09	1,375			
Digitalni fotoaparati in kamere	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,44	0,726	16,035	5	0,007
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	2,43	1,425			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	2,78	1,556			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	2,60	1,433			
	Spec. (VSS) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	3,27	1,485			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	3,73	1,489			
Predvajalniki glasbe	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	2,33	1,500	7,808	5	0,167
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	29	2,72	1,412			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	2,82	1,410			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	2,77	1,411			
	Spec. (VSS) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	2,81	1,443			

Tehnologija	Pridobljena stopnja izobrazbe	N	M	SD	Kruskal Wallis		
					χ^2	df	p
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	3,91	1,136			
Predvajalniki filmov	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,89	1,453	7,695	5	0,174
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	2,00	1,414			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	48	2,06	1,156			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	2,28	1,351			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	2,35	1,468			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	3,18	1,537			
Internetna televizija	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,89	1,764	13,534	5	0,019
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	29	1,97	1,523			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	49	2,12	1,438			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	2,40	1,365			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	2,85	1,713			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	3,55	1,635			
<i>Vsakdanja opravila</i>	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	2,83	1,269	19,271	5	0,002
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	28	3,83	0,811			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	51	4,24	0,760			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	4,26	0,724			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	4,28	0,817			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	4,55	0,430			
<i>Internetne storitve</i>	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,50	1,061	25,373	5	0,000
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	29	2,50	1,476			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	3,54	1,600			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	3,50	1,607			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	3,48	1,578			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	4,41	0,861			
<i>Pprostočasna raba</i>	Nedokončana ali dokončana OŠ (I. ali II. st.)	9	1,81	0,789	13,230	5	0,021
	Nižje in srednje poklicno izobr. (III ali IV. st.)	29	2,09	0,982			
	Gimnazijsko ali srednje izobraževanje (V. st.)	50	2,33	0,879			
	Višješolski ali visokošolski program (VI. st.)	43	2,43	0,884			
	Spec. (VSSŠ) ali univerzitetni program (VII. st.)	26	2,60	1,114			
	Spec. (UNI) ali mag. ali doktor znanosti (VIII. st.)	11	3,16	1,079			

N – število odgovorov; M – povprečna vrednost (aritmetična sredina); SD – standardni odklon; U – vrednost U statistike; p – natančna stopnja statistične značilnosti

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.3 Vpliv tehnologij na samostojnost in neodvisnost starostnikov

V predhodnih poglavjih smo se ukvarjali z (neodvisnimi) dejavniki, ki vplivajo na uporabo tehnologij, v nadaljevanju pa se smo osredotočili na učinke, ki jih ima uporaba tehnologij na življenje posameznika. V sklopu tega poglavja preverjamo hipotezo 2, s katero smo predpostavili, da uporaba tehnologije vpliva na dobo samostojnosti in neodvisnosti starostnikov. Namreč menimo, da uporaba tehnologije pozitivno vpliva na daljšanje dobe samostojnosti starostnikov. Hkrati v sklopu tega poglavja preverjamo še hipotezo 3, ki se glasi, da udejanjanje aktivnega staranja vpliva na samostojnost starostnikov, s tem pa na njihovo neodvisnost. Izhajamo iz predpostavke, da se bodo starostniki, ki imajo bolj aktiven življenjski slog, počutili bolj samostojne.

Vpliv značilnosti tehnologij na pogostost njene uporabe, vpliv uporabe tehnologij na samostojnost starostnikov, na udejanjanje aktivnega staranja in vpliv udejanjanja koncepta aktivnega staranja na samostojnost in neodvisnost starostnikov smo preverjali z multiplo linearno regresijsko analizo.

5.4.3.1 Vpliv značilnosti tehnologije na pogostost njene uporabe

V kontekstu značilnosti tehnologij obravnavamo koristnost in enostavnost njene uporabe. Ugotovili smo, da koristnost in enostavnost uporabe tehnologij pojasni le 7,8 % variabilnosti v uporabi tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil. Predpostavljeni model je statistično značilen ($F = 7,027$; $p < 0,01$).

Na pogostost uporabe tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil statistično značilno vpliva koristnost njene uporabe ($\beta = 0,287$). Vpliv je pozitiven in je šibak. Enostavnost uporabe tehnologij nima vpliva na uporabo tehnologij za vsakdanja opravila.

Tem bolj kot starostniki dojemajo tehnologijo kot koristno za uporabo, tem pogosteje jo bodo uporabljali za izvajanje vsakdanjih opravil. Pri tem pa enostavnost uporabe ne igra pomembne vloge.

Tabela 25: Rezultati linearne regresijske analize vpliva koristnosti in enostavnosti uporabe na pogostost uporabe tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil

Model	R	R ²	Korigirani R ²	Std. napaka ocene	F	p
Vsakdanja opravila	0,28	0,078	0,067	0,824	7,027	0,001
	Prediktorji	Nestandardizirani koeficient		Standardizirani koeficient	t	p
		B	Std. napaka	β		
	(konstanta)	2,646	0,402		6,580	< 0,001
	Koristnost uporabe	0,351	0,106	0,287	3,320	0,001
	Enostavnost uporabe	-0,012	0,076	-0,014	-0,157	0,875

Vir: Lasten vir 2019.

Koristnost in enostavnost uporabe tehnologij pojasni 10,3 % variabilnosti v uporabi internetnih storitev. Predpostavljeni model je statistično značilen ($F = 9,448$; $p < 0,001$).

Na pogostost uporabe internetnih storitev statistično značilno vpliva enostavnost njene uporabe ($\beta = 0,273$). Vpliv je pozitiven in je šibak. Koristnost uporabe tehnologij nima vpliva na uporabo internetnih storitev.

Tem bolj kot starostniki dojemajo tehnologijo kot enostavno za uporabo, tem pogosteje jo bodo uporabljali za internetne storitve. Pri tem pa koristnost uporabe ne igra pomembne vloge.

Tabela 26: Rezultati linearne regresijske analize vpliva koristnosti in enostavnosti uporabe na pogostost uporabe internetnih storitev

Model	R	R ²	Korigirani R ²	Std. napaka ocene	F	p
Internetne storitve	0,321	0,103	0,092	1,547	9,448	< 0,001
Prediktorji		Nestandardizirani koeficient		Standardizirani koeficient	t	p
		B	Std. napaka	β		
	(konstanta)	1,009	0,754		1,338	0,183
	Koristnost uporabe	0,185	0,199	0,079	0,930	0,354
	Enostavnost uporabe	0,457	0,143	0,273	3,196	0,002

Vir: Lasten vir 2019.

Koristnost in enostavnost uporabe tehnologij pojasni 17,5 % variabilnosti v uporabi tehnologij za prostočasno rabo. Predpostavljeni model je statistično značilen ($F = 17,542$; $p < 0,001$).

Na pogostost uporabe tehnologij za prostočasno rabo statistično značilno vpliva enostavnost njene uporabe ($\beta = 0,313$). Vpliv je pozitiven in je zmeren. Prav tako ima koristnost uporabe tehnologij statistično značilen vpliv na uporabo tehnologij za prostočasno rabo ($\beta = 0,162$), in sicer gre za pozitiven in šibak vpliv.

Tem bolj kot starostniki dojemajo tehnologijo kot enostavno za uporabo, tem pogosteje jo bodo uporabljali v prostem času. Pri tem pa je pomembna tudi koristnost njene uporabe.

Tabela 27: Rezultati linearne regresijske analize vpliva koristnosti in enostavnosti uporabe na pogostost uporabe tehnologij za prostočasno rabo

Model	R	R ²	Korigirani R ²	Std. napaka ocene	F	p
Prostočasna raba	0,419	0,175	0,165	0,891	17,542	< 0,001
	Prediktorji	Nestandardizirani koeficient		Standardizirani koeficient	t	p
		B	Std. napaka	β		
	(konstanta)	0,380	0,434		0,876	0,383
	Koristnost uporabe	0,227	0,114	0,162	1,983	0,049
	Enostavnost uporabe	0,314	0,082	0,313	3,816	< 0,001

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.3.2 Vpliv uporabe tehnologije na samostojnost starostnikov

S pogostostjo uporabe posameznih skupin tehnologij pojasnimo 18,6 % variabilnosti v samostojnosti starostnika. Predpostavljeni model je statistično značilen ($F = 12,314$; $p < 0,001$). Na samostojnost starostnikov statistično značilno vpliva uporaba tehnologij za vsakdanja opravila, medtem ko internetne storitve in tehnologije za prosti čas nimajo signifikantnega vpliva na samostojnost starostnikov. Vpliv uporabe tehnologije za vsakdanja opravila na samostojnost posameznika ($\beta = 0,290$) je pozitiven in je šibak.

Ugotovili smo, da tem pogosteje kot starostniki uporabljajo tehnologijo za izvajanje vsakdanjih opravil, tem bolj samostojni so. Velja pa tudi nasprotno – v tem manjši meri kot posamezniki uporabljajo tehnologijo za izvajanje vsakdanjih opravil, tem manj samostojni so.

Tabela 28: Rezultati linearne regresijske analize vpliva pogostosti uporabe tehnologij na samostojnost posameznika

Model	R	R ²	Korigirani R ²	Std. napaka ocene	F	p
Samostojnost	0,431	0,186	0,171	0,675	12,314	< 0,001
	Prediktorji	Nestandardizirani koeficient		Standardizirani koeficient	t	p
		B	Std. napaka	β		
	(konstanta)	3,234	0,267		12,122	< 0,001
	Vsakdanja opravila	0,250	0,079	0,290	3,187	0,002
	Internetne storitve	0,076	0,047	0,168	1,629	0,105
	Prostočasna raba	0,021	0,074	0,027	0,282	0,778

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.3.3 Vpliv uporabe tehnologije na udejanjanje aktivnega staranja

S pogostostjo uporabe tehnologije pojasnimo le 5,9 % variabilnosti emocionalnega blagostanja kot dimenzije aktivnega staranja. Kljub temu da je predpostavljeni model statistično značilen ($F = 3,400$; $p < 0,05$), pa niti uporaba tehnologij za vsakdanja opravila niti uporaba internetnih storitev niti uporaba tehnologij za prosti čas nima statistično značilnega vpliva na emocionalno blagostanje starostnika.

Tabela 29: Rezultati linearne regresijske analize vpliva pogostosti uporabe tehnologij na emocionalno blagostanje posameznika

Model	R	R ²	Korigirani R ²	Std. napaka ocene	F	p
Emocionalno blagostanje	0,243	0,059	0,042	0,709	3,400	0,019
Prediktorji	Nestandardizirani koeficient		Standardizirani koeficient		t	p
	B	Std. napaka	β			
	(konstanta)	3,040	0,280		10,844	< 0,001
	Vsakdanja opravila	0,107	0,083	0,126	1,291	0,198
	Internetne storitve	0,017	0,049	0,039	0,353	0,725
	Prostočasna raba	0,089	0,078	0,119	1,150	0,252

Vir: Lasten vir 2019.

S pogostostjo uporabe tehnologije pojasnimo 16,8 % variabilnosti fizičnega blagostanja kot dimenzije aktivnega staranja posameznika. Predpostavljeni model je statistično značilen ($F = 10,891$; $p < 0,001$).

Na fizično blagostanje starostnika statistično značilno vpliva uporaba internetnih storitev ($\beta = 0,211$) in tehnologije za prostočasno rabo ($\beta = 0,232$). Oba vpliva sta pozitivna in šibka. Se pa uporaba tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil ne kaže kot vplivna na fizično blagostanje starostnika.

Tem pogosteje kot starostniki uporabljajo internetne storitve in tehnologijo za prosti čas, tem boljše je njihovo fizično blagostanje. Prav tako pa velja, da tem redkeje kot uporabljajo omenjene skupine tehnologij, tem slabše je njihovo fizično blagostanje.

Tabela 30: Rezultati linearne regresijske analize vpliva pogostosti uporabe tehnologij na fizično blagostanje posameznika

Model	R	R ²	Korigirani R ²	Std. napaka ocene	F	p
Fizično blagostanje	0,410	0,168	0,152	0,781	10,891	< 0,001
	Prediktorji	Nestandardizirani koeficient		Standardizirani koeficient	t	p
		B	Std. napaka	β		
	(konstanta)	2,757	0,309		8,930	< 0,001
	Vsakdanja opravila	0,010	0,091	0,010	0,107	0,915
	Internetne storitve	0,110	0,054	0,211	2,025	0,044
	Prostočasna raba	0,204	0,085	0,232	2,387	0,018

Vir: Lasten vir 2019.

S pogostostjo uporabe tehnologije pojasnimo le 4 % variabilnosti psihičnega blagostanja kot dimenzije aktivnega staranja. Predpostavljeni model ni statistično značilen ($F = 2,223$; $p > 0,05$). Niti uporaba tehnologij za vsakdanja opravila niti uporaba internetnih storitev niti uporaba tehnologij za prosti čas nima statistično značilnega vpliva na psihično blagostanje starostnika.

Tabela 31: Rezultati linearne regresijske analize vpliva pogostosti uporabe tehnologij na psihično blagostanje posameznika

Model	R	R ²	Korigirani R ²	Std. napaka ocene	F	p
Psihično blagostanje	0,199	0,040	0,022	0,765	2,223	0,087
	Prediktorji	Nestandardizirani koeficient		Standardizirani koeficient	t	p
		B	Std. napaka	β		
	(konstanta)	3,410	0,302		11,279	< 0,001
	Vsakdanja opravila	-0,091	0,089	-0,100	-1,018	0,310
	Internetne storitve	0,080	0,053	0,169	1,508	0,134
	Prostočasna raba	0,079	0,084	0,099	0,948	0,345

Vir: Lasten vir 2019.

5.4.3.4 Vpliv udejanjanja koncepta aktivnega staranja na samostojnost in neodvisnost starostnikov

Z dimenzijami aktivnega staranja pojasnimo 28,5 % variabilnosti samostojnosti starostnika. Predpostavljeni model je statistično značilen ($F = 21,667$; $p < 0,001$).

Fizično blagostanje starostnika ima statistično značilen vpliv na samostojnost starostnika ($\beta = 0,559$). Pri tem gre za pozitiven in srednje močan vpliv. Na samostojnost posameznika pa ne vplivata niti njegovo emocionalno niti psihično blagostanje.

Tem boljše kot je starostnikovo fizično blagostanje, tem bolj samostojen je. Oziroma tem slabše kot je njegovo fizično blagostanje, tem manj samostojen je.

Tabela 32: Rezultati linearne regresijske analize vpliva udejanjanja aktivnega staranja na samostojnost posameznika

Model	R	R ²	Korigirani R ²	Std. napaka ocene	F	p
Samostojnost	0,534	0,285	0,272	0,631	21,667	< 0,001
	Prediktorji	Nestandardizirani koeficient		Standardizirani koeficient	t	p
		B	Std. napaka	β		
	(konstanta)	3,190	0,309		10,336	< 0,001
	Emocionalno blagostanje	-0,038	0,080	-0,038	-0,482	0,631
	Fizično blagostanje	0,488	0,065	0,559	7,484	< 0,001
	Psihično blagostanje	-0,072	0,068	-0,075	-1,056	0,292

Vir: Lasten vir 2019.

5.5 Razprava

V kvalitativni raziskavi smo prišli do zaključka, da je pojmovanje sodobnih tehnologij pri starostnikih, ki smo jih intervjuvali, relativno široko, kljub temu da se pri večini intervjuvancev kaže tendenca reduciranja pojmovanja sodobnih tehnologij na informacijsko-komunikacijske tehnologije, v smislu naprav IKT (telefon, računalnik ipd.) ali storitev, za izvajanje katerih je potrebna uporaba naprav IKT (internet, komuniciranje

ipd.). Pojavnost drugih asociacij na sodobne tehnologije (npr. promet, proizvodnja) daje vedeti, da je pojmovanje le-teh pri starostnikih lahko tudi širše.

Pomembno je omeniti, da je bil pri starostnikih pogosto zaznan pozitiven odnos do sodobnih tehnologij in do njihove uporabe, prav tako prepoznavajo starostniki dodano vrednost uporabe sodobnih tehnologij v njihovem vsakdanjem življenju. Praviloma pozitiven odnos do uporabe sodobnih tehnologij pri starostnikih ugotavljajo tudi drugi avtorji (Tiberio idr. 2010; Jean-Pierre idr. 2014). Se pa na drugi strani pojavi dvom v usposobljenost starostnikov za uporabo sodobnih tehnologij, kar posledično prinese njihovo redkejšo uporabo. Tudi Jean-Pierre in sodelavci (2014) navajajo, da je za prepoznavanje tehnologije kot uporabne za kakovostno staranje pomembno, da so starostniki s tehnologijo seznanjeni in imajo veščine za njihovo uporabo. V tem kontekstu je lahko stvar nadaljnjih raziskav vprašanje o razlogih za neuporabo ali nizko stopnjo uporabe sodobnih tehnologij pri starostnikih. Ugotovili smo namreč, da starostniki najpogosteje uporabljajo sodobne tehnologije za dostop do informacij, komuniciranje in lajšanje vsakdanjih opravil na splošno. Med razlogi za neuporabo sodobnih tehnologij pa smo identificirali predvsem pomanjkljivo znanje o uporabi sodobnih tehnologij, njihovo zahtevnost uporabe in pomanjkanje podpore, iz česar pa ne moremo zaključiti, ali te ovire obstajajo tudi dejansko ali so prisotne le kot stališča, sodbe brez dejanskih izkušenj. Namreč pri nekem delu intervjuvancev smo zaznali tudi negativen odnos do uporabe tehnologij v smislu strahu pred uporabo, predsodkov in pomanjkanja interesa za uporabo.

Pri tistem delu intervjuvancev, pri katerem je bil izražen interes za uporabo sodobnih tehnologij, pa smo zasledili, da je težava odsotnost razpoložljive tehnične podpore (bodisi v obliki razumljivih navodil za uporabo ali osebe, na katero bi se lahko starostniki obrnili v primeru težav). Vprašljiv pa je tudi dostop do tehnologij pri starostnikih, upošteva njihovo materialno stanje. Peek idr. (2014) uporabo sodobnih tehnologij vidijo kot odvisno od osebnoznih značilnosti starostnika, njihove potrebe po uporabi tehnologij, telesne in kognitivne zmožnosti za uporabo, prav tako pa na uporabo vpliva zaznana koristnost uporabe, znanje in veščine za uporabo ter širše okolje, ki je lahko uporabi tehnologij naklonjeno ali ne.

Rešitve nekaterih težav, ki smo jih nakazali skozi analizo in interpretacijo rezultatov, se kažejo v večjem ozaveščanju in obveščanju starostnikov o razpoložljivih tehnologijah (s poudarkom na prostodostopnih brezplačnih rešitvah), predvsem pa v večji izbiri konkretnih usposabljanjih (v obliki izobraževanj, delavnic in tečajev, prilagojenih ciljni skupini). Vzpostavitev podpore pri uporabi sodobnih tehnologij starostnikom bi po naših ugotovitvah

lahko veliko doprinesla k pogostejši uporabi sodobnih tehnologij, vzporedno s tem pa bi bil smiselni tudi razmislek o vzpostavitvi oziroma krepitevi obstoječih skupnosti (tudi virtualnih), ki bi spodbujala izmenjavo dobrih praks in izkušenj pri uporabi sodobnih tehnologij.

V kvantitativnem delu raziskave je potekala preverba konceptualnega modela raziskave. Rezultati so povzeti na sliki 29, kjer je predstavljen empirični model vpliva uporabe tehnologij. S puščicami so označeni vplivi neodvisnih konstruktov na odvisne, ki smo jih empirično dokazali.

S kvantitativno analizo smo ugotovili, da dojeta koristnost uporabe tehnologij nastopa kot vpliven dejavnik pri uporabi tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil in pri uporabi tehnologij za prosti čas. Na uporabo tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil ne vpliva dojeta enostavnost uporabe. Dojeta enostavnost uporabe vpliva na uporabo tehnologij za prosti čas in na uporabo internetnih storitev. Pri tem je potrebno omeniti, da starostniki večinoma dojemajo tehnologije kot koristne in uporabne, pri čemer tudi enostavnost uporabe ni izražena kot problematično nizka. Davis (1989) zaznava koristnost uporabe tehnologije pojmuje kot osrednji konstrukt pri napovedovanju dejanske uporabe tehnologij, pri čemer je zaznana enostavnost uporabe sicer podrejeni, a ne nepomemben konstrukt.

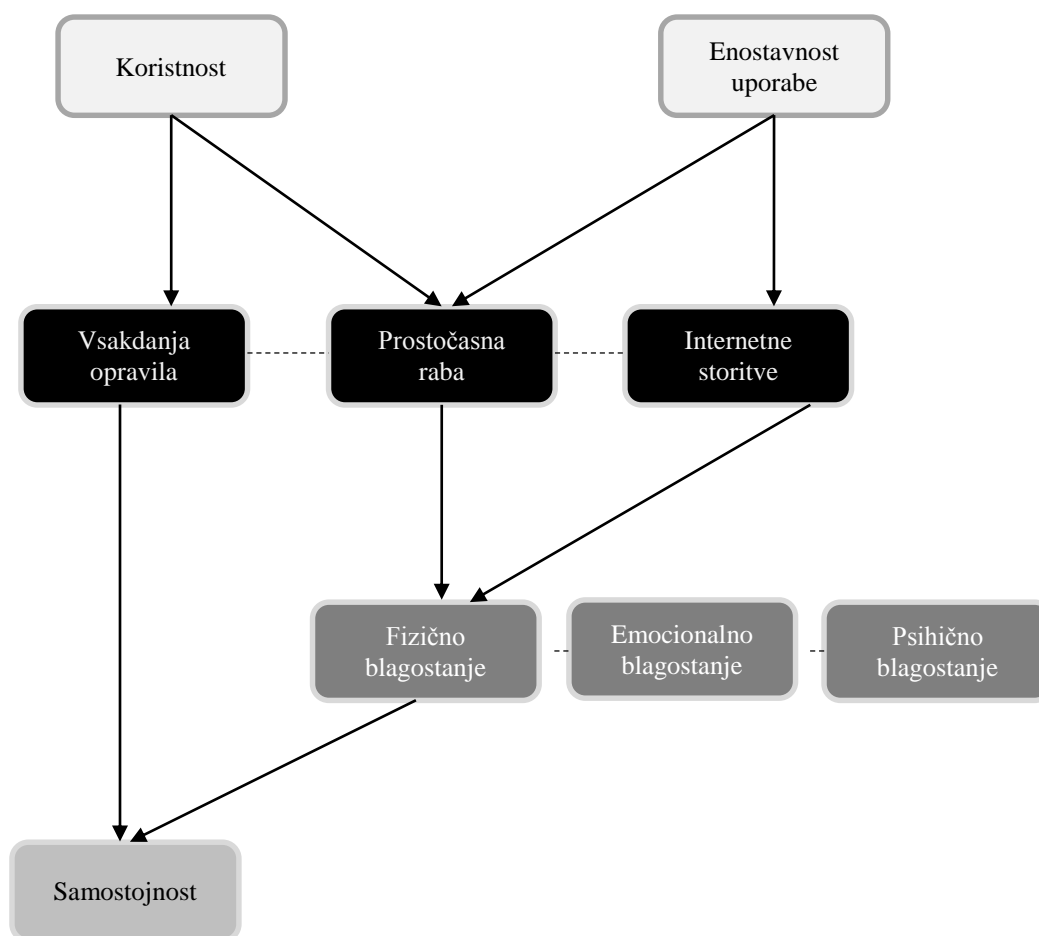
Med tehnologijami so v največji meri med starostniki v uporabi tehnologije za izvajanje vsakdanjih opravil. Uporaba teh je bistveno pogostejša kot uporaba internetnih storitev, ki so v uporabi občasno. Ugotovitev je v skladu z dognanji drugih avtorjev (Vehovar in Prevodnik 2011; Radojc 2011), ki ugotavljajo, da je uporaba interneta pri upokojencih v Sloveniji na zelo nizki ravni, kar lahko pripišemo upadu računalniške pismenosti pri tej populaciji. Zelo redka je uporaba tehnologij za pristočasno rabo. V luči ugotovitve, da so tehnologije za izvajanje vsakdanjih opravil v rabi pogosto, je toliko bolj pomembna tudi ugotovitev, da ima le uporaba tehnologij za vsakdanja opravila signifikanten vpliv na samostojnost starostnika.

Tehnologije za vsakdanja opravila so pogosteje v rabi pri osebah ženskega spola, mlajših starostnikih in starostnikih, ki živijo sami, ter pri osebah z doseženimi višjimi stopnjami izobrazbe. Internetne storitve pogosteje uporabljajo mlajši starostniki, samski starostniki in starostniki z doseženimi višjimi stopnjami izobrazbe. Enako velja za uporabo tehnologij za prosti čas.

V kontekstu vpliva uporabe tehnologij na udejanjanje koncepta aktivnega staranja smo ugotovili, da ima uporaba tehnologij za prosti čas in uporaba internetnih storitev vpliv na fizično blagostanje kot dimenzijo aktivnega staranja, uporaba tehnologij pa ne vpliva na

emocionalno in psihično blagostanje starostnika. Pri starostnikih, ki so sodelovali v raziskavi, smo sicer zaznali dokaj dobro emocionalno, fizično in psihično blagostanje, medtem ko je njihova samostojnost zelo visoka. Obstoječe raziskave (prim. Malanowski idr. 2008) kažejo, da se z večanjem aktivnosti starostnikov in potrebe po mobilnosti, povečuje tudi uporaba tehnologij, ki starostnikom omogočajo neodvisnost, varnost in povezanost z okoljem. V naši raziskavi smo ugotovili, da na samostojnost posameznika pozitivno vpliva že omenjena uporaba tehnologij za vsakdanja opravila in fizično blagostanje starostnika.

Slika 28: Empirični model vpliva uporabe tehnologij



Vir: Lasten vir 2019.

5.5.1 Hipoteze

V sklepnem poglavju odgovarjamo na hipoteze, ki smo si jih zastavili v raziskavi.

H₁: Starostniki se glede na svoje socio-demografske značilnosti, statistično značilno razlikujejo v uporabi tehnologije.

H_{1.1}: Mlajši starostniki pogosteje uporabljajo tehnologijo kot starejši.

Starost se kaže kot eden izmed pomembnejših dejavnikov vpliva na uporabo tehnologije. Praviloma pogostost uporabe upada s starostjo, pri čemer so izjema starostniki stari od 75 do 79 let.

H_{1.2}: Moški pogosteje uporabljajo tehnologijo kot ženske.

Spol se izkaže kot vpliven dejavnik le pri uporabi tehnologij za izvajanje vsakdanjih opravil, ki so pogosteje v uporabi pri ženskah.

H_{1.3}: Starostniki, ki prihajajo iz urbanega okolja, pogosteje uporabljajo tehnologijo kot starostniki, ki prihajajo iz ruralnega okolja.

Območje bivanja ne igra pomembne vloge pri uporabi tehnologij, čeprav je zaznati tendenco nekoliko pogostejše uporabe tehnologij pri starostnikih iz urbanih okolij v primerjavi s starostniki iz ruralnega okolja.

H_{1.4}: Starostniki, ki so poročeni, redkeje uporabljajo tehnologijo kot starostniki, ki so ovdoveli, so samski ali ločeni.

Maritalni status ima vpliv na uporabo tehnologij za prosti čas in internetnih strani, in sicer so le-te pogosteje v uporabi pri samskih starostnikih, najredkeje pa pri ovdovelih.

Poleg tega smo ugotovili še, da ima oblika življenjske skupnosti, v kateri živijo starostniki, vpliv na uporabo tehnologij za vsakdanjo rabo, in sicer jih uporabljajo pogosteje starostniki, ki živijo sami. Najredkeje jih uporabljajo tisti, ki živijo v domovih za starejše. Finančno stanje oziroma neto mesečni prihodek starostnika ne igra pomembne vloge pri uporabi tehnologij, medtem ko se izobrazba starostnika kaže kot zelo vpliven dejavnik uporabe tehnologij. Z višanjem izobrazbe se namreč signifikantno izboljša uporaba tehnologij.

H₂: Uporaba tehnologije vpliva na dobo samostojnosti in neodvisnosti starostnikov.

Hipotezo lahko potrdimo le delno, saj na dobo samostojnosti in s tem neodvisnosti starostnikov vpliva le uporaba tehnologij za vsakdanja opravila, ne pa tudi internetne storitve in tehnologije za prosti čas.

H₃: Udejanjanje koncepta aktivnega staranja vpliva na samostojnost in neodvisnost starostnikov.

Hipotezo lahko potrdimo le delno, saj na dobo samostojnosti starostnikov vpliva le njegovo fizično blagostanje, ne pa tudi emocionalno in psihično blagostanje.

5.5.2 Predpostavke in omejitve raziskave

V okviru omejitev pri obravnavanju raziskovalnega problema omenimo, da se je pri zbiranju podatkov za namene raziskave pojavil problem dostopa do starostnikov, ki niso aktivni v nobeni organizaciji ali društvu ter niso vključeni v institucionalne oblike varstva starejših. Tako se pojavi omejitev pri posploševanju rezultatov na celotno populacijo starostnikov v Sloveniji, saj smo v vzorec raziskave zajeli praviloma bolj aktivne starostnike. Omeniti je potrebno tudi, da so bili v raziskavo vključeni pogovorljivi starostniki, ki so motorično in kognitivno zmožni razumevanja vprašanj in odgovarjanja na anketni vprašalnik in sporazumevanja. Tako lahko ugotovitve raziskave posplošimo le na take starostnike, ne pa tudi na skupino starostnikov, ki zaradi različnih osebnih in zdravstvenih okoliščin niso bili vključeni v raziskavo.

Omejitve raziskave predstavlja vključenost le starostnikov iz Slovenije, kar otežuje posploševanje rezultatov na druge države.

Potencialno omejitev je tekom zbiranja podatkov predstavljalo tudi morebitno nerazumevanje določenih konstruktov ali trditev s strani sodelujočih starostnikov, kar smo sicer skušali zmanjšati z našo navzočnostjo pri zbiranju podatkov (možnost dodatne razlage), s čimer pa se je odprla možnost za socialno zaželeno odgovarjanje s strani posameznih starostnikov, kar pa spet po drugi strani predstavlja omejitev raziskave. Kljub temu lahko trdimo, da je večina sodelujočih starostnikov iskreno in izčrpno odgovarjala na postavljena vprašanja.

Pandemija COVID-19 odpira mnogo vprašanj sprejemanja in uporabe sodobnih tehnologij v vsakdanjem življenju. Če je pred izbruhom pandemije veljala skromna uporaba sodobnih tehnologij, posebej pri starejših, opazamo, da je slednja v času pandemije postala zelo aktualna.

Družabno, zdravstveno, šolsko in poslovna življenje se odvija na internetu, preko video konferenc in ostalih aplikacij. Nadaljnje raziskave lahko pokažejo, kako se je spremenil trend sprejemanja in uporabe sodobne tehnologije, še zlasti pri starejših. Zanimivo bi bilo raziskati, kateri so tisti faktorji sprejemanja in uporabe tehnologij, na katere ima pandemija največji vpliv, oziroma je vpliv morda zanemarljiv in predstavlja le začasno spremembo.

6 ZAKLJUČEK

"Dolgoživost prinaša v družbo velik izziv, ki se na nekaterih področjih odraža s težko rešljivimi problemi. Dolgoživost je gotovo velik civilizacijski dosežek medicine, po drugi strani pa se srečujemo s paradoksom, da starejši ogrožajo dobrobit mlajšim generacijam. Nekoč se je starejšo osebo prikazovalo kot tisto, ki ima izkušnje, modrost. Danes v kulturi mladosti se jo okarakterizira z ageizmom ter drugimi stereotipi kot npr. sivi cunami,« razmišlja zdravnik Pirtovšek (Loreci 2020).

Doktorska naloga osvetli skozi pregled svetovne literature in raziskav temeljni izziv starajoče se družbe, kako starejšim kljub pomanjkanju finančnih, kadrovskih in prostorskih resursov zagotoviti aktivno vključenost v družbi ter omogočiti čim daljše samostojno in varno bivanje zunaj organiziranih oblik bivanja. Gotovo je porast sodobnih tehnologij ter njihovo sprejemanje in uporaba korak k aktivnemu staranju in k večji kvaliteti življenja v starosti. V doktorski disertaciji smo se ukvarjali z vlogo, ki jo ima sodobna tehnologija pri omogočanju samostojnosti starejših oseb. Izhajali smo iz predpostavke, da vloge sodobne tehnologije pri tem ne moremo obravnavati ločeno od koncepta aktivnega staranja, saj med aktivnim staranjem in uporabo sodobnih tehnologij obstaja tesna povezanost. Koncept aktivnega staranja tako ponuja pomemben kontekst, znotraj katerega moramo obravnavati vlogo sodobnih tehnologij v življenju starejših oseb.

Temeljne ugotovitve, ki smo jih skozi kvalitativno in kvalitativno raziskavo ugotovili, so naslednje:

- Tudi starejše osebe se zavedajo sprememb, ki jih v življenje posameznika prinese uporaba sodobnih tehnologij. Z obstojem tehnologij so seznanjeni, negativnega odnosa do tehnologij v smislu zavračanja uporabe a priori nismo zaznali. Starejše osebe uporabljajo sodobne tehnologije predvsem takrat, ko zaznajo korist, ki jo uporaba prinaša, pri tem pa pomembno okoliščino uporabe predstavlja enostavnost uporabe. S slednjim so močno povezane posameznikove veščine, spretnosti in znanje za uporabo tehnologij.
- Značilnosti tehnologij, tukaj nas je zanimal predvsem vidik zaznane koristnosti uporabe in enostavnosti za uporabo, imajo ključen vpliv na dejansko uporabo tehnologij, s tem pa na omogočanje samostojnosti in neodvisnosti starostnikov. Značilnosti tehnologije pri vplivu na uporabo tehnologij prevladajo nad življenjskimi okoliščinami starostnikov, kot je njihova socio-demografska situacija.

- Tehnologije, ki jih starostniki uporabljajo za izvajanje vsakdanjih opravil, pozitivno učinkujejo na daljšanje dobe samostojnosti in neodvisnosti starostnikov.
- Pomembna ugotovitev doktorske disertacije je tudi nizka stopnja uporabe sodobnih tehnologij pri starostnikih. Prihodnje raziskave naj se osredotočajo na razloge za nizko stopnjo uporabe tehnologij pri starostnikih. V doktorski disertaciji smo nakazali možne skupine razlogov, vendar jih podrobneje nismo preučevali, prav tako nismo preučili odnosa med posameznimi skupinami razlogov niti njihove dejanske pomembnosti.
- V kolikor želimo, da bodo starostniki uporabljali sodobno tehnologijo, in s tem prispevali k boljši kakovosti njihovega življenja, jih moramo seznaniti z obstojem raznovrstnih tehnologij in jih opremiti z znanji, veščinami in spretnostmi za uporabo sodobnih tehnologij. Slednje je v svoji študiji nakazal tudi Jean-Pierre s sodelavci (2014).

Naše ugotovitve pomembno dopolnjujejo obstoječa dognanja s področja uporabe sodobnih tehnologij in njihovih učinkov na življenje starostnika. Ugotovitev, da imajo sodobne tehnologije potencial za izboljšanje kakovosti življenja starejših oseb, je v skladu z ugotovitvami Shulza in sodelavcev (2015).

Prihodnje raziskave naj se osredotočijo na negativne posledice uporabe sodobnih tehnologij, ki jih ima le-ta v skupini starejših oseb, saj je bila v dosedanjih raziskavah s tega področja populacija starejših oseb zanemarjena ali je bila obravnavana marginalno (npr. Chen idr. 2016).

Konkretna priporočila za prakso, ki bi prispevala k večji uporabi sodobnih tehnologij pri starostnikih, so naslednja:

- Potrebno je okrepiti ozaveščanje starostnikov o obstoječih tehnologijah in koristnosti njihove uporabe.
- Potrebno je spremeniti stališča starejših oseb do uporabe tehnologij, predvsem z vidika težavnosti uporabe.
- Potrebno je okrepiti ponudbo organiziranih oblik usposabljanj in izobraževanj s področja uporabe posameznih tehnologij, s čimer bi prav tako prispevali k spremembam stališč o uporabi tehnologij.
- Potrebna je vzpostavitev podpornih služb, ki bi imela svetovalno in izobraževalno vlogo pri uporabi sodobnih tehnologij pri starostnikih.
- Potrebno bi bilo vzpostaviti virtualne skupnosti starejših oseb, saj lahko le-te pomembno prispevajo h krepitvi socialne mreže starejših oseb, predvsem tistih, ki ne živijo v urbanih središčih, hkrati pa bi bile virtualne skupnosti same po sebi generator pogostejše in raznolikejše uporabe sodobnih tehnologij.

Predvsem pa bi morali – in to je glavno sporočilo doktorske disertacije - kot družba razviti strategije soočanja z nastalo situacijo, v kateri se zavedamo, da lahko sodobne tehnologije pomembno prispevajo h kakovosti življenja starostnikov, njihovemu aktivnemu staranju, kar je še posebej pomembno ob zavedanju, da so zaradi staranja prebivalstva določeni podsistemi države (predvsem zdravstvo) preobremenjeni. Vendar še nismo prispeli do točke, kjer bi sistematično skrbeli za spreminjanje stališč starostnikov in tudi drugega prebivalstva do uporabe sodobnih tehnologij med starostniki in bi uporabo sodobnih tehnologij med njimi pospeševali. Zdi se, da je skrb za to, katere in v kolikšnem obsegu se bodo tehnologije uporabljale, povsem prepuščena vsakemu posamezniku. A če bi želeli, da naj imajo sodobne tehnologije pomembnejšo vlogo pri spopadanju s težavami, ki jih prinaša vse hitrejšo staranje prebivalstva, bi morali kot družba prevzeti skrb za področje uporabe sodobnih tehnologij med starostniki.

7 LITERATURA

1. Abrams, Dominic, Swift. J. Hannah, Lamont A. Ruth in Drury Lisbeth. 2015. *The barriers to and enablers of positive attitudes to ageing and older people, at the societal and individual level*. Dostopno na: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/454735/g5-15-15-future-ageing-attitudes-barriers-enablers-er06.pdf (20. avgust 2018).
2. Aguilar, Alejandra, Cristina Boerema in Jo Harrison. 2010. Meanings attributed by older adults to computer use. *Journal of Occupational Science*, 17(1): 27–33.
3. Albrecht, Jan Philipp. 2016. *Conclusion of the EU data protection reform*. Dostopno na: <https://www.janalbrecht.eu/2016/04/2016-04-13-conclusion-of-the-eu-data-protection-reform/> (18. december 2019).
4. Alexandru, Adriana in Marilena Ianculescu. 2017. Enabling assistive technologies to shape the future of the intensive senior-centred care: A case study approach. *Studies in Informatics and Control*, 26(3), 343-352.
5. Allen, Brenda J. 2011. *Difference matters: Communicating social identity*. Long Grove, IL: Waveland Press.
6. Allied Market Research. Dostopno na: <https://www.alliedmarketresearch.com/disabled-and-elderly-assistive-technologies-market> (17. december 2019).
7. Althusser, Louis. 2000. *Izbrani spisi*. Ljubljana: Založba *cf.
8. Amazon Alexa. Dostopno na: <https://developer.amazon.com/it/alexa> (21. december 2019).
9. American Psychological Association. 2016. *Older adults' health and age-related changes*. Dostopno na: <https://www.apa.org/pi/aging/resources/guides/older> (21. december 2019).
10. Andreas Sylke, Holger Schulz, Jana Volkert, Maria Dehoust, Susanne Sehner, Anna Suling, Berta Ausín, Alessandra Canuto, Mike Crawford, Chiara Da Ronch, Luigi Grassi, Yael HersHKovitz, Manuel Muñoz, Alan Quirk, Ora Rotenstein, Ana Belén Santos-Olmo, Arieh Shalev, Jens Strehle, Kerstin Weber, Karl Wegscheider, Hans-Ulrich Wittchen in Martin Härter. 2017. Prevalence of mental disorders in elderly people: the European MentDis_ICF65+ study. *The British Journal of Psychiatry*, 210(2), 125-131.

11. Anikina, Ekaterina, Lubov Ivankina, Ilia Gumennikov, Irina Kashchuk in Evgenii Monastyrny. 2015. A Study of Welfare of Older People at National Research Tomsk Polytechnic University. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 214: 906-910.
12. Apple. 2019. Dostopno na: <https://support.apple.com/sl-si/guide/iphone/iph22d98bbca/ios> (23. december 2019).
13. Atchley, Robert C. 2009. *Spirituality and Aging*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
14. Avramov, Dragana in Miroslava Maskova. 2003. Active ageing in Europe. V *European Journal of Ageing*, 10 (1): 3-10. Dostopno na: <http://www.avramov.org/media/upload/2013/12/demoen.pdf> (24. april 2018).
15. Axisa, Fabrice, Pierre Michael Schmitt, Claudine Gehin, Georges Delhomme, Eric McAdams in Andre Dittmar. 2005. *Flexible technologies and smart clothing for citizen medicine, home healthcare and disease prevention*. Issue 3. Publisher: IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine.
16. Balazs, John. 2013. Patterns of Ageism in Different Age Groups. *Journal of European Psychology Students*. 4(1).
17. Ballesteros, Rocio Fernandez. 2008. *Active Aging: The Contribution of Psychology*. Cambridge: Hogrefe & Huber.
18. Baltes, Paul B. in Jacqui Smith. 2003. New frontiers in the future of aging: from successful aging of the young old to the dilemmas of the fourth age. *Gerontology*, 49(2), 123–135.
19. Baltes, Paul B. in Margret M. Baltes. 1990. Psychological perspectives on successful aging: the model of selective optimization with compensation. V *Successful Aging: Perspectives from the Behavioural Sciences*, 1–35. UK: Cambridge University Press.
20. Bauer, Keith A. 2001. *Home-based telemedicine: A survey of ethical issues*. Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics, 10(2), 137–146.
21. Beach, Scott, Rich Schulz, J. Downs, Judith Matthews, Kathrine Seelman, Laurel Person Mecca in Karen L.Courtney. 2010. Monitoring and privacy issues in quality of life technology applications. *Gerontechnology*, 9(2), 78–79.
22. Beam, Andrew. L. in Isaac S. Kohane. 2016. *Translating artificial intelligence into clinical care*. *Jama*, 316(22), 2368–2369.
23. Bellagente, Paolo, Claudio Crema, Alessandro Depari, Alessandra Flammini, Giovanni Lenzi in Stefano Rinaldi. 2019. Framework-Oriented Approach to Ease the Development of Ambient Assisted-Living Systems. *IEEE Systems Journal*, 13(4), 4421-4432.

24. Beverly, P. Horowitz, Stephanie Dapice Wong in Karen Dechello. 2010. Intergenerational Service Learning: To Promote Active Aging, and Occupational Therapy Gerontology Practice. V *Gerontology & Geriatrics Education*, 31 (1): 75-91.
25. Bianchi, Valentina, Paolo Ciampolini in Ilaria De Munari. 2018. RSSI-based indoor localization and identification for ZigBee wireless sensor networks in smart homes. *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 68(2), 566-575.
26. Bickmore, Timothy, Dina Utami, Robin Matsuyama in Michael K. Paasche-Orlow. 2016. *Improving access to online health information with conversational agents: a randomized controlled experiment*. Journal of medical Internet research, 18(1).
27. Bohn, Jürgen Josef, Vlad Coroamă, Marc Langheinrich, Friedemann Mattern in Michael Rohs. 2005. Social, economic, and ethical implications of ambient intelligence and ubiquitous computing. V *Ambient intelligence*, 5-29. Springer, Berlin, Heidelberg.
28. Borsella, Elisabetta, Elvio Mantovani in Andrea Porcari. 2015. *Information and Communication Technologies for Health, Demographic Change and Wellbeing: A Survey of the Technological*.
29. Bouma, Herman, James Fozard in Johanna Van Bronswijk. 2009. Gerontechnology as a field of endeavour. V *Gerontechnology*, 8 (2): 68-75.
30. Bowling, Ann in Paul Dieppe. 2005. *What is successful ageing and who should define it?* BMJ, 331:1548–1551.
31. Bowling, Ann. 2014. *Research methods in health: investigating health and health services*. Velika Britanija: McGraw-Hill Education.
32. Boyle, Matthew. 2017. *Essentially rational animals*. V J. Conant, ur. Rethinking epistemology. Berlin: Walter de Gruyter.
33. Brophy, Claire, Alethea Blackler in Vesna Popovic. 2015. *Aging and everyday technology*. Proceedings of the 6th IASDR, The International Association of Societies of Design Research, Brisbane, Australia, 250-265.
34. Buch, Elana D. 2015. Anthropology of Aging and Care. *Annual Review of Anthropology*, 44: 277-293.
35. Buja, Alessandra, Mirko Claus, Lucia Perin, Michele Rivera, Maria Chiara Corti, Francesco Avossa, Elena Schievano, Stefano Rigon, Roberto Toffanin, Vincenzo Baldo in Giovanna Boccuzzo. 2018. *Multimorbidity patterns in high-need, high-cost elderly patients*. PloS one, 13(12).
36. Burdick, Anne, Johanna Drucker, Peter Lunenfeld, Todd Presner in Jeffrey Schnapp. 2012. *Digital Humanities*. Cambridge Mass.: MIT press.

37. Butler, Robert N. 1969. *Age-ism: Another form of bigotry*. *The Gerontologist*, 9, str. 243-246.
38. Butler, Robert N. in Herbert P. Gleason. 1985. *Enhancing vitality in later life*. USA: Springer.
39. Bytheway, Bill in Julia Johnson. 1990. On defining ageism. *Critical Social Policy*, 10, 27-39.
40. Cabrera, Marcelino in Norbert Malanowski. 2009. *Information and communication technologies for active ageing: opportunities and challenges for the European Union*. Amsterdam: IOS Press.
41. Calasanti, Toni. 2003. Theorizing age relations. V *The need for theory. Critical approaches to social gerontology*, ur. S. Biggs, A. Lowenstein, in J. Hendricks,. New York: Baywood, pp. 199-218.
42. Callari, Tiziana C., Silvia Ciairano in Alessandra Re. 2012. Elderly-technology interaction: accessibility and acceptability of technological devices promoting motor and cognitive training. V *A Journal of Prevention, Assessment and Rehabilitation*, 41 (1): 362-369.
43. Calvaresi, Davide, Daniel Cesarini, Paolo Sernani, Mauro Marinoni, Aldo Franco Dragoni in Arnon Sturm. 2017. *Exploring the ambient assisted living domain: a systematic review*. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 8(2), 239-257.
44. Caprara, Mariagiovanna, Maria Ángeles Molina, Rocío Schettini, Marta Santacreu, Teresa Orosa, Víctor Manuel Mendoza-Núñez, Macarena Rojas in Rocío Fernández-Ballesteros. 2013. Active Aging Promotion: Results from the Vital Aging Program. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 817813: 1-14.
45. Carnegie Mellon University. 2019. Dostopno na: <http://www.Cs.cmu.edu/flo/scope.html> (23. december 2019).
46. Celdrán, Alberto Huertes, Manuel Gil Pérez, Izidor Mlakar, Jose M. Alcaras Calero, Felix J. Garica Clemente in Gregorio Martinez Pérez. 2019. *A Management Platform for Citizen's Data Protection Regulation*. V *International Conference on Smart City and Informatization*, 60-72. Springer, Singapore.
47. Cencič, Majda. 2009. *Kako poteka pedagoško raziskovanje: Primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

48. Chan, Kara, Sherrill Evans, Yu-Leung Ng, Marcus Yu-Lung Chiu in Peter J. Huxley. 2014. *A Concept Mapping Study on Social Inclusion in Hong Kong*. *Social Indicators Research*, 119.1: 121-137.
49. Chatfield, Kate, Elisabetta Borsella, Elvio Mantovani, Andrea Porcari in Bernd Carsten Stahl. 2017. *An investigation into risk perception in the ICT industry as a core component of responsible research and innovation*. *Sustainability*, 9(8), 1424.
50. Chen, Ke in Alan Hoi Shou Chan. 2014a. Predictors of gerontechnology acceptance by older Hong Kong Chinese. *Technovation*, 34:126–135.
51. Chen, Ke in Alan Hoi Shou Chan. 2014b. Gerontechnology acceptance by elderly Hong Kong Chinese: A senior technology acceptance model (STAM). *Ergonomics*, 57 (5): 635-652.
52. Chen, Yi-Ru Regina in Peter Schulz Johannes. 2016. The Effect of Information Communication Technology Interventions on Reducing Social Isolation in the Elderly: A Systematic Review. *Journal of medical Internet research*, 18 (1).
53. Cherry, Katie E., Loren D. Marks, Tim Benedetto, Marisa C. Sullivan in Alyse Barker. 2013. Perceptions of Longevity and Successful Aging in Very Old Adults. *Journal of Religion, Spirituality & Aging*, 25 (4): 288-310.
54. Chou, Chun-Chen, Chang Chi-Ping, Lee Ting-Ting, Chou Hsueh-Fen in Mills Mary Etta. 2013. Technology Acceptance and Quality of Life of the Elderly in a Telecare Program. *Computers, Informatics, Nursing*, 31 (7): 335–342.
55. Colom, Roberto, Sherif Karama, Rex E. Jung in Richrad J. Haier. 2010. *Human intelligence and brain networks*. *Dialogues Clinical Neuroscience*, 12, 489-501.
56. Connelly, Kay, Laghari Rehman ur Khalil, Mounir Mokhtari in Falk Tiago H. 2014. Approaches to understanding The impact of technologies for aging in place: a mini-review. *Gerontology*.
57. Connolly, Teresa. 2016. *College-aged ageism: A study of the perceptions and discourse surrounding the aging process*. *Communication Studies Undergraduate Publications, Presentations and Projects*. Dostopno na: http://pilotscholars.up.edu/cst_studpubs/78/?utm_source=pilotscholars.up.edu%2F78&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages (12. december 2019).
58. Constança, Paúl, Oscar Ribeiro in Laetita Teixeira. 2012. *Active Ageing: An Empirical Approach to the WHO Model*. Dostopno na: <http://www.hindawi.com/journals/cggr/2012/382972> (5. februar 2019).

59. Cook, Albert M. in Janice Miller Polgar. 2014. *Assistive Technologies-E-Book: Principles and Practice*. Elsevier Health Sciences.
60. Cook, Diane J., Juan C. Augusto in Vikramaditya R. Jakkula. 2009. Ambient intelligence: Technologies, applications, and opportunities. *Pervasive and Mobile Computing*, 5(4), 277–298.
61. Corno, Fulvio. 2018. User expectations in intelligent environments: issues and opportunities in the interaction of intelligent users and intelligent environments. *Journal of Reliable Intelligent environments* 4:189–198.
62. Cornwell, Benjamin, Edward O. Laumann in L. Philip Schumm. 2008. *The social connectedness of older adults: A national profile*. American Sociological Review, 73: 185-203.
63. Correia, Luis, Nuno Costa in Antonio Pereira. 2014. Fighting elders' social and technological exclusion: the TV based approach. V *Ambient Intelligence-Software and Applications*, Springer International Publishing, pp. 209–216.
64. Czaja, Sara J., Neil Charness, Artur D. Fisk, Christopher Hertzog, Sankaran N. Nair, Wendy A. Rogers in Joseph Sharit. 2006. Factors predicting the use of technology: Findings from the center for research and education on aging and technology enhancement (create). V *Psychology and aging*, 21 (2): 333. Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16768579> (24. april 2018).
65. Czaja, Sara, Scott Beach, Neil Charness in Richard Schulz. 2013. Older adults and the adoption of healthcare technology: Opportunities and challenges. V: *Technologies for active aging*, 27-46, Boston, MA: Springer.
66. Dario, Paolo. 2014. Final confrence, Brussels. AALIANCE2. Dostopno na: http://www.aaliance.eu/sites/default/files/AA2_Events/AA2_Conference_%20Welcome%20and%20Introduction_v1.0.pdf (12. marec 2019).
67. Davis, Fred D. 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. V *MIS Quarterly*, 13 (3): 319-40.
68. De Carolis, Bernardina Nadja, Stefano Ferilli, Giuseppe Palestra in Valeria Carofiglio. 2015. Towards an Empathic Social Robot for Ambient Assisted Living. V *ESSEM@AAMAS*, 19-34.
69. De Gruyter, Mounon. Dostopno na: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/pophzn.2016.13.issue-2/pophzn-2016-0004/pophzn-2016-0004.pdf> (23. december 2019).

70. De Sao, Jose, Jose Manuel, Virpi Timonen, Carla Alexandra Filipe Amado in Sergio Pereira Santos. 2017. A critique of the Active Ageing Index. V *Journal of aging studies*, 49-56.
71. Dean, Jodi. 2017. Nothing Personal. V *Rethinking Neoliberalism*, ur. F. S. Schram in M. Pavlovskaya, 3-22. New York and London: Routledge Taylor & Francis Group.
72. Denzin, Norman K. 1978. *The research act: a theoretical introduction to sociological methods*. New York: McGraw-Hill.
73. Dezeen. *ElliQ*. Dostopno na: <https://www.dezeen.com/2017/01/11/elliq-robot-yves-behar-fuseproject-helps-older-adults-stay-connected-world-design-technology/> (23. december 2019).
74. Diamantini, Claudija, Alessandro Freddi, Sauro Longhi, Domenico Potena in Emanuele Storti. 2016. *A goal-oriented, ontology-based methodology to support the design of AAL environments*. *Expert Systems with Applications*, 64, 117-131.
75. Digitalna Slovenija 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020. 2016. *Digitalizacija Slovenije z intenzivno in inovativno uporabo IKT in interneta v vseh segmentih družbe*. Dostopno na: http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/DSI_2020.pdf (1. september 2019).
76. Dionigi, Rylee A. in Julie S. Son. 2017. Introduction to critical perspectives on physical activity, sport, play and leisure in later life. *Annals of Leisure Research*, 20(1): 1-6.
77. Dobre, Ciprian, Constandinos Mavromoustakis, Nuno Garcia, Rossitza Goleva in George Mastorakis. 2017. *Ambient Assisted Living and Enhanced Living Environments*. Chapter 3: Energy Efficient Communication in Ambient Assisted Living.
78. Domajnko, Barbara in Majda Pahor. 2011. *Aktivni starejši ljudje o sprejemanju staranja*. Dostopno na: <http://www.zf.uni-lj.si/ri/publikacije/staranje2011/4.pdf> (17. februar 2019).
79. Dominkuš, Davor. 2017. Pogled ljudi na slovensko prihodnost države blaginje. V *Prihodnost slovenske države blaginje*. Ur. Maša Filipovič Hrast in Tatjana Rakar, 29-30. FDV: Univerza v Ljubljani. Dostopno na: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-KJDP9U8N/ba368be8-a121-4680-a8db-69cda201101d/PDF> (7. september 2019).
80. Dong, Xinqi, Yu Li in Melissa A. Simon. 2014. Social Engagement Among U.S. Chinese Older Adults – Findings From the PINE Study. *Journals of Gerontology*, 69 (2), str. 82-89.

81. Dwight, Stephen A. in Melissa E. Feigelson. 2000. A quantitative review of the effect of computerized testing on the measurement of social desirability. *Educational and Psychological Measurement*, 60(3), 340–360.
82. Ebbinghaus, Bernhard. 2012. Comparing Welfare State Regimes: Are Typologies an Ideal or Realistic Strategy? ESPAN, Edinburg, UK, 1-20. Dostopno na: http://www.cas.ed.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0005/89033/Ebbinghaus_Stream_2.pdf (2. oktober 2019).
83. Edewor, Nelson, Osaze Patric Ijiekhuamhen in Uche P. Emeka-ukwu. 2016. Elderly People and Their Information Needs. *Library Philosophy and Practice*. Dostopno na: <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3629&context=libphilprac> (27. junij 2019).
84. Elliot, Ari J., Christopher J. Mooney, Kathryn Z. Douthit in Martin F. Lynch. 2014. Predictors of older adults' technology use and its relationship to depressive symptoms and well-being. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. Dostopno na: <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gbt109>. Epub (16. marec 2019).
85. Emlet, Charles A. in Joane T. Mocerri. 2012. The Importance of Social Connectedness in Building Age-Friendly Communities. *Journal of Aging Research*, 1-9.
86. Erber, Joan T. 2010. *Aging and older adulthood*. New Jersey: Wiley-Blackwell.
87. Esposito, Anna, Antonietta M. Esposito in Carl Vogel. 2015. Needs and challenges in human computer interaction for processing social emotional information. *Pattern Recognition Letters*, 66, 41-51.
88. Evropska komisija. 2015. *The 2015 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodologies*. ISSN 1725-3217.
89. Evropska komisija. 2018a. Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on enabling the digital transformation of health and care in the Digital Single Market; *Empowering citizens and building a healthier society*, COM(2018)33.
90. Evropska komisija. 2018b. *The 2018 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2016-2070)*. Institutional Paper No. 79. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
91. Evropska komisija. 2019. Policies for Ageing Well with Information and Communication Technologies (ICT). Dostopno na: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/ageing-well-ict> (23. december 2019).

92. Evropska unija. 2012. *Prispevek Evropske unije k aktivnemu staranju in solidarnosti med generacijami*. Luxembourg: Urad za publikacije Evropske unije.
93. Evropski parlament. 2011. *Revščina in izključenost starejših državljanov EU*. Belgija: TNS Qual+. Dostopno na: https://http://www.europarl.europa.eu/pdf/eurobarometre/2011/2011_04_01/consensus_conference_poverty_report_sl.pdf (12. marec 2019).
94. Ferrari, Paolo, Alessandra Flammini, Daniele Marioli in Andrea Taroni. 2006. IEEE802.11 sensor networking. *IEEE Transactions on instrumentation and measurement*, 55(2), 615-619.
95. Ferraro, Kenneth F. in Janet M. Wilmoth. 2007. *Gerontology: Perspectives and Issues*. New York: Springer.
96. Field, John. 2009. *Well-being and happiness: Inquiry into the future of lifelong learning*. Leicester, UK: National Institute of Adult Continuing Education. Dostopno na: http://www.academia.edu/2550251/Well-being_and_happiness (2. avgust 2018).
97. Filipovič Hrast, Maša in Valentina Hlebec. 2015. *Staranje prebivalstva: oskrba, blaginja in solidarnost*. Univerzitetni učbenik. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Založba FDV. Dostopno na: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-CUYUGCF8/84482235-1000-4808-9bd0-db94c859d260/PDF> (11. september 2018).
98. Filipovič Hrast, Maša. 2017. Pogled ljudi na slovensko prihodnost države blaginje. V *Prihodnost slovenske države blaginje*. Ur. Maša Filipovič Hrast in Tatjana Rakar, 11-12. FDV: Univerza v Ljubljani. Dostopno na: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-KJDP9U8N/ba368be8-a121-4680-a8db-69cda201101d/PDF> (7. september 2019).
99. Florez-Revuelta, Francisco in Alexandros Andre Chaaoui. 2016. *Active and Assisted Living: Technologies and Applications*. The Institution of Engineering and Technology.
100. Foster, Liam in Alan Walker. 2013. Gender and active ageing in Europe. V *European Journal of Ageing*, 3-10. Dostopno na: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10433-013-0261-0> (24. april 2018).
101. Foster, Liam in Alan Walker. 2014. Active and successful aging: A European policy perspective. V *The Gerontologist*, 55 (1): 83-90. Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24846882> (24. april 2018).
102. Fox, Susannah. 2011a. Health topics. *Pew internet and American life project*. February 1, 2011.
103. Fox, Susannah. 2011b. Peer-to-peer healthcare. *Pew Internet & American Life Project*.

104. Fozard, James L. 2001. Gerontechnology and perceptual-motor function: New opportunities for prevention, compensation and enhancement. *Gerontechnology*.
105. Fraboni, Maryann, Robert Saltstone in Susan Hughes. 1990. The Fraboni scale of ageism (FSA): An attempt at a more precise measure of ageism. *Canadian Journal on Aging/La Revue canadienne du vieillissement*, 9 (1), 56-66.
106. Frankl, Viktor Emil. 1984. *Man's search for meaning: Revised and Updated*. New York: Washington Square.
107. Frankl, Viktor Emil. 1985. *Man's search for meaning: Psychotherapy and humanism*. New York: Washington Square Press.
108. Frankl, Viktor Emil. 2005. *Človek pred vprašanjem o smislu*. Ljubljana: Pasadena.
109. Freeman, Daniel, Sarah Reeve, A. Robinson, Anke Ehlers, David M. Clark, Bernhard Spanlang in Mel Slater. 2017. Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine*, 47(14), 2393–2400.
110. Gillain, Daniel, Sebastien Piccard, Christelle Boulanger in Jean Petermans. 2018. Gerontechnologies and Successful Aging. In *The Cambridge Handbook of Successful Aging*, 221-236. Cambridge University Press.
111. Glasser, Barney G. in Anselm L. Strauss. 1967. *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
112. Gokalp, Hulya, Joost de Folter, Verma Vivek, Joanna Fursse, Russell Jones in Malcolm Clarke. 2018. Integrated telehealth and telecare for monitoring frail elderly with chronic disease. *Telemedicine and e-Health*, 24(12), 940-957.
113. Gold, Jodi. 2016. *Vzgoja v digitalni dobi*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
114. Goleva, Rossitza I., Nuno M. Garcia, Constandinos X. Mavromoustakis, Ciprian Dobre, George Mastorakis, Rumen Stainov in Vladimir Trajkovik. 2017. AAL and ELE platform architecture. V *Ambient assisted living and enhanced living environments*, 171-209, Butterworth-Heinemann.
115. Google. 2019. Dostopno na: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.chromecast.app&hl=sl> (23. december 2019).
116. Goriup, Jana in Lahe Danijela. 2018. *Poglavja iz socialne gerontologije*. Maribor: AMEU – ECM, Alma Mater Press.
117. Gövercin, Mehmet, Sibylle Meyer, Michael Schellenbach, Elisabeth Steinhagen-Thiessen, B. Weiss in Marten Haesner. 2016. SmartSenior@ home: acceptance of an integrated ambient assisted living system. Results of a clinical field trial in 35 households. *Informatics for health and social care*, 41(4), 430-447.

118. Graafmans, Jan A.M., James Fozard L., Jan Rietseman, Ad Van Berlo in Herman Bouma. 1993. *Gerontechnology: matching the technological environment to the needs and capacities of the elderly*. Norveška: Center for Biomedical and Health Care Technology, Eindhoven University of Technology.
119. Grintal, Barbara. 2016. *Vpliv komuniciranja z uporabo informacijske tehnologije na socialni konvoj starejših ljudi*. Maribor: Alma Mater Europea.
120. Gromala, Diane, Xin Tong, Amber Choo, Mehdi Karamnejad in ChrisD. Shaw. 2015. *The virtual meditative walk: virtual reality therapy for chronic pain management*. In Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 521-524. ACM.
121. Gschwind, Yves J., Sabine Eichberg, Andreas Ejupi, Rosario de Helios, Michael Kroll, Hannah R.Marston, Mario Drobics, Janneke Annegarn, Rainer Wieching, Stephen R.Lord, Aal Konstantin, Vaziri Daryoush, Ashley Woodbury, Dennis Fink in Kim Delbaere. 2015. *ICT-based system to predict and prevent falls (iStoppFalls): results from an international multicenter randomized controlled trial*. doi: 10.1186/s11556-015-0155-6. eCollection.
122. Gustafson, David H. Sr., Fiona McTavish, David H. Gustafson Jr., Jane E. Mahoney, Roberta A.Johnson, John D. Lee, Andrew Quanbeck, Amy K. Atwood, Andrew Isham, Raj Veeramani, Lindy Clemson in Dhavan Shah. 2015. *The effect of an information and communication technology (ICT) on older adults' quality of life: study protocol for a randomized control trial*. Trials. doi: 10.1186/s13063-015-0713-2. (13. marec 2019).
123. Hajjar, Emily. R., Angela C. Cafiero in Joseph T. Hanlon. 2007. Polypharmacy in elderly patients. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*, 5(4), 345-351.
124. Hamer, Dean H. 2004. *The God Gene: How Faith is Hardwired into Our Genes*. NY: Doubleday.
125. Harrington, Thomas L. in Marcia K. Harrington ur. 2000. *Gerontechnology: Why and how*. Dostopno na: <http://www.engenhariadereabilitacao.net/arquivo/Gerontechnology-WhyandHow.pdf> (4. januar 2017).
126. Hawlina, Maja. 2017. Kreativnost v kleščah neoliberalne ideologije. V *Za človeka gre: interdisciplinarnost, transnacionalnost in gradnja mostov*, ur. Bojana Filej, 916-924. Maribor: Alma Mater Europea – ECM.
127. Hayre, Christopher M., Dave J. Muller in Marcia J. Scherer. 2019. Everyday Technology in Healthcare: An Introduction. *Everyday Technologies in Healthcare*, 1.

128. Hess, Brian J., Lorna A. Lynn, Lisa N. Conforti in Eric S. Holmboe. 2011. Listening to Older Adults: Elderly Patient`s Experience of Care in Residency and Practicing Physician Outpatient Clinics. *Journal of the American Geriatric` s Society*, 59 (5), 909-915.
129. Hooyman, Nancy R. in Kiyak H. Asuman. 2011. *Social Gerontology: A Multidisciplinary Perspective*, 9th Edition. Pearson.
130. Horvat, Martina. 2011. Obravnava starostnika v domačem okolju. V *Geriatrija in zdravstvena gerontologija v slovenskem prostoru*, ur. Medved Robert, Tičar Zdenka in Ramovš Jože. 15-29. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje.
131. Hvalič Touzery, Simona. 2014. *Aktivno staranje*. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka. Dostopno na: <http://www.inst-antonatrstenjaka.si/gerontologija/slovar/1028.html> (22. avgust 2018).
132. Ienca, Marcello, Jotterand Fabrice, Bernice Elger, Maurizio Caon, Alessandro Scoccia Pappagallo, Reto W. Kressig in Tenzin Wangmo. 2017. Intelligent assistive technology for Alzheimer`s disease and other dementias: a systematic review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 56(4), 1301-1340.
133. Inštitut Antona Trstenjaka. Dostopno na: <http://www.inst-antonatrstenjaka.si/gerontologija/slovar/1431.html> (24. december 2019).
134. ISG Council. 2008. ISG Mission statement. *Gerontechnology*, 7 (4).
135. Islam, Md Rabiul. 2014. Ageism and Age Discrimination in Old Age: An Overview. *Philosophy and Progress*, 55-56, 92-108.
136. Ivanko, Štefan. 2007. *Raziskovanje in pisanje del: metodologija in tehnologija raziskovanja in pisanja strokovnih in znanstvenih del*. Kamnik: Cubus image.
137. Jenko, Mojca, Jože Guna, Andrej Kos, Matevž Pustinek in Janez Bešter. 2007. Zasnova večpredstavnega konvergenčnega uporabniškega vmesnika kot del koncepta pametnega doma za potrebe starejših. V *Elektrotehniški vestnik*, 74 (3): 125-130.
138. Jha, Saurabh in Eric J. Topol. 2016. *Adapting to artificial intelligence: radiologists and pathologists as information specialists*. *Jama*, 316(22), 2353–2354.
139. Jimison, Holly, Paul Gorman, Susan Woods, Peggy Nygren, Miranda Walker, Susan Norris in William Hersh. 2008. Barriers and Drivers of Health Information Technology Use for the Elderly, Chronically III, and Underserved. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
140. Juhant, Janez. 2003. *Človek v iskanju svoje podobe*. Ljubljana: Študentska založba.

141. Kacetl, Jaroslav in Petra Maresova. 2016. Legislative and ethical aspects of introducing new technologies in medical care for senior citizens in developed countries. *Clinical interventions in aging*, 11, 977.
142. Kalache, Alexandre. 2012. Human rights in older age. V *Global population ageing: peril or promise*, 89-92. Dostopno na: https://www.researchgate.net/profile/John_Field/publication/235457777_Social_Capital_and_Lifelong_Learning/links/53f4c4320cf22be01c3edcd6/Social-Capital-and-Lifelong-Learning.pdf#page=92 (1. avgust 2018).
143. Kavaš, Damjan, Klemen Koman, Nataša Kump, Boris Majcen, Jože Sambt in Nada Stropnik. 2015. *Aktivno in zdravo staranje za aktivno in zdravo starost*. Ljubljana: Inštitut za ekonomska raziskovanja.
144. Kenda, Aleš. 2018. Usmeritve na področju aktivnega staranja. V *Starejši kot sedanost in prihodnost družbe*, ur. Marjeta Tratnik Volosko, 21-30. Ljubljana: Zbornik referatov in razprav 3/2018, Državni svet Republike Slovenije in varuh človekovih pravic Republike Slovenije.
145. Kendrick, Denise, Arun Kumar, Hannah Carpenter, G A Rixt Zijlstra, Dawn A Skelton, Juliette R Cook, Zoe Stevens, Carolyn M Belcher, Deborah Haworth, Sheena J Gawler, Heather Gage, Tahir Masud, Ann Bowling, Mirilee Pearl, Richard W Morris, Steve Iliffe in Kim Delbaere. 2014. *Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community*. Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25432016> (24. april 2018).
146. Klun, Branko. 2013. Razum v odnosu do vere: podpora in izziv. *Bogoslovni vestnik*, 73 (4), str. 495-505.
147. MKS Elektronski sistemi. 2019. Dostopno na: <http://www.mks.si/lifeline/telefoni.htm> (21. december 2019).
148. Kobentar, Radojka. 2008. Socialni odnosi v starosti. V *Socialna pedagogika*, 12 (2): 145-160.
149. Kogoj, Aleš. 2011. Psihofizične spremembe v starosti. V *Geriatrja in zdravstvena gerontologija v slovenskem prostoru: problemska konferenca*, Brdo, 15. Septembra 2011: zbornik referatov, ur. Robert Medved, Zdenka Tičar in Jože Ramovš, 40-50. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje.
150. Kožuh Novak, Mateja. 2015. Aktivno in zdravo staranje za aktivno in zdravo starost. Opolnomočenje starejših - Dostojanstvo, neodvisnost, participacija, varnost in pošten odnos do starejših. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje, ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti in nacionalni inštitut za javno zdravje. Dostopno na:

- http://www.zdus.zveza.si/docs/AHA.SI/Analiza_polozaja_starejsih_v_Sloveniji_kratka_verzija_LEKT_ZADNJA.pdf (20. september 2018).
151. Krajnc, Ana. 2015. *Spoznaj sebe in druge*. Ljubljana: Društvo za izobraževanje za tretje življenjsko obdobje.
 152. Kristovič, Sebastjan. 2013. Bivanjska varnost in duhovnost z vidika logoterapije. *Bogoslovni vestnik*, 73, str. 625-637.
 153. Kristovič, Sebastjan. 2014. *Reševanje krize smisla sodobnega človeka*. Celje: Celjska Mohorjeva družba.
 154. Kristovič, Sebastjan. 2017. Rehumanizacija humanistike in logoterapevtski celostni pogled na človeka. V *Za človeka gre: interdisciplinarnost, transnacionalnost in gradnja mostov*, ur. Bojana Filej, 188-197. Maribor: Alma Mater Europea – ECM.
 155. Križaj, Tanja. 2012. Smiselne okupacije pri starejših. Zbornik prispevkov z recenzijo: 95-104. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta. Dostopno na: <http://www2.zf.uni-lj.si/ri/publikacije/stroka2012/10.pdf> (19. avgust 2018).
 156. Kumar, Prakash, Usha Dixit in Vikas C. Goyal. 2009. Assistive and enabling technology needs of elderly people in India: Issues and initial results. *Assistive technologies—towards home-based elder care*, 978-993.
 157. Kump, Sonja. 2016. *Vpliv izobrazbe in spretnosti starejših na individualno in družbeno blaginjo*. Dostopno na: https://www.researchgate.net/publication/282433824_Vpliv_izobrazbe_in_spretnosti_starejsih_na_individualno_in_druzbeno_blaginjo (20. september 2018).
 158. Kurt, Salmon. 2014. Final Report: A Study concerning a Market Observatory in the Ambient Assisted Living field.
 159. Kurtis, Editrice. 2011. *Healthy and active ageing for all Europeans – II*, International Association of Gerontology and Geriatrics VII European Congress, Bologna (Italy) April 14-17. Milano.
 160. Kustel Ferreira, Carolina, Giselle Aparecida Athayde Massi, Ana Cristina Guarinello Correio in Juliana Mendes. 2015. *Intergenerational dialogue meetings: points of view from youths and the elderly*. *Distúrbios Comun, São Paulo* 27 (2): 253-263.
 161. Kvale, Steinar. 2009. *Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. London: SAGE publications.
 162. Kwon, Sunkyo. 2004. *Gerotechnology: research and practice in technology and aging*. New York: Springer.

163. Laceulle, Hanne. 2018. *Aging and Self-Realization: Cultural Narratives About Later Life*. Bielefeld: Transcript Verlag.
164. Lamura, Giovanni in Andrea Principi. 2019. *2018 Active Ageing Index: Analytical Report*. Geneva: United Nations Economic Commission for Europe.
165. Längle, Alfried. 2012. The Viennese school of existential analysis: the search for meaning and affirmation of life. V L. Barnett, G. Madison, ur. *Existential therapy: Legacy, vibrancy, and dialogue*. New York: Routledge, pp. 159-170.
166. Lányi, Cecilia S. 2006. Virtual reality in healthcare. V *Intelligent paradigms for assistive and preventive healthcare*, 87-116. Berlin, Heidelberg: Springer.
167. Lesnoff-Caravaglia, Gari. 2007. *Gerontechnology: growing old in a technological society*. Springfield, IL: Charles C Thomas.
168. Leung, Louis. 2001. Gratifications, chronic loneliness and Internet use. *Asian Journal of communication*, 11(1), 96-119.
169. Lexis, Monique, Irma Everink, Loek Van der Heide, Marieke Spreeuwenberg, Charles Willems in Luc De Witte. 2013. Activity monitoring technology to support homecare delivery to frail and psychogeriatric elderly persons living at home alone. V *Technology and Disability*, 25: 189–197.
170. López-de-Ipiña, Diego, Ignacio Díaz-de-Sarralde in Javier Garcia Zubía. 2010. *An Ambient Assisted Living Platform Integrating RFID Data-on-Tag Care Annotations and Twitter*. J. UCS, 16(12), 1521-1538.
171. Lopreite, Milena in Marianna Mauro. 2017. *The effects of population ageing on health care expenditure: A Bayesian VAR analysis using data from Italy*. Health Policy, 121(6), 663-674.
172. Lorenci, Glorija. 2020. Intervju: Zvezdan Pirtošek: 75 let ni diagnoza. Zdravite mene, ne mojih let. *Večer*, 22.02.2020.
173. Lotfi, Ahmad, Caroline Langensiepen, Pedro A. Moreno, Enrique J. Gómez in Saisakul Chernbumroong. 2017. An ambient assisted living technology platform for informal carers of the elderly-icarer. *EAI Endorsed Transactions on Pervasive Health and Technology*, 3(9), 152393.
174. Lovink, Geert in Ned Rossiter. 2007. *My Creativity Reader*. Amsterdam: Institut of Network Cultures.
175. Lovink, Geert. 2016. On the Social Media Ideology. V *E-flux journal*, 75. Dostopno na: <https://www.e-flux.com/journal/75/67166/on-the-social-media-ideology> (12. marec 2017).

176. Lukowicz, Paul, Tunde Kirstein in Gerhard Tröster. 2004. Wearable systems for health care applications, *Medical Informatics and Technology*, Innsbruck, 2004.
177. Mager, Astrid. 2017. Search engine imaginary: Visions and values in the co-production of search technology and Europe. *Social Studies of Science*, 47(2), 240–262.
178. Maher, Robert L., Joseph Hanlon in Emily R. Hajjar. 2014. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert opinion on drug safety*, 13(1), 57-65.
179. Mahmood, Atiya, Toshiko Yamamoto, Megan Lee in Carmen Steggell. 2008. Perceptions and Use of Gerotechnology: Implications for Aging in Place. V *Journal of Housing For the Elderly*, 22 (1-2): 104-126.
180. Mainetti, Luca, Luigi Patrono, Andrea Secco in Ilaria Sergi. 2016. *An IoT-aware AAL system for elderly people*. In 2016 International Multidisciplinary Conference on Computer and Energy Science (SpliTech) (pp. 1-6). IEEE.
181. Majumder, Sumit, Emad Aghayi, Moein Noferesti, Hamildreza Memarzadeh-Tehran, Tapas Mondal, Zhibo Pang in M. Jamal Deen. 2017. Smart homes for elderly healthcare—Recent advances and research challenges. *Sensors*, 17(11), 2496.
182. Malanowski, Norbert, Rukiye Özcivelek in Marcelino Cabrera. 2008. *Active Ageing and Independent Living Services: The Role of Information and Communication Technology*. Luksemburg: Joint Research Centre.
183. Marelli, Luca in Giuseppe Testa. 2018. Scrutinizing the EU General Data Protection Regulation. *Science*, 360(6388), 496–498.
184. Marušič, Andrej in Sanja Temnik. 2009. *Javno duševno zdravje*. Celje: Celjska Mohorjeva družba.
185. Matotek, Iris. 2010. Aktivno staranje. Diplomsko delo. Maribor: Univerza v Mariboru, FZV. Dostopno na: <https://dk.um.si/Dokument.php?id=15069> (18. avgust 2018).
186. Mečnika, Viktorija, Melanie Hoerr, Ivars Krievniš in Anne Schwarz. 2014. Smart textiles for healthcare: applications and technologies. *Rural environment, education, personality*.
187. Mekuria, Dagmawi Nevay, Paolo Sernani, Nicole Falcionelli in Aldo Franco Dragoni. 2019. Smart home reasoning systems: a systematic literature review. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 1-18.
188. Menichetti, Julia, Chaira Libreri, Edoardo Lozza in Guendlina Graffigna. 2016. Giving patients a starring role in their own care: a bibliometric analysis of the on-going literature debate. *Health Expectations*, 19(3), 516–526.

189. Merriam, Sharan B. in Youngwha Kee. 2014. Promoting Community Wellbeing: The Case for Lifelong Learning for Older Adults. *Adult Education Quarterly*, 64 (2), 128–144.
190. Mesec, Blaž. 1997. *Uvod v kvalitativno raziskovanje v socialnem delu*. Dostopno na: https://sites.google.com/site/kvalitativnametodologija/kvalitativna-metodologija/_uvod-v-kvalitativno-raziskovanje-v-socialnem-delu-knjiga/ (4. april 2016).
191. Mesko, Bertalan. 2020. Sodobne tehnologije na področju skrbi za zdravje in v procesih zdravljenja. Koper: Triglav, Zdravstvena zavarovalnica. Dostopno na: <https://www.triglavzdravje.si/aktualno/Sodobne-tehnologije-na-podrocju-skrbi-za-zdravje-in-v-procesih-zdravljenja> (19. marec 2020).
192. Micera, Silvestro, Paolo Bonato in Toshiyo Tamura. 2008. *Gerontechnology: Advanced Solutions for an Aging Society*. Dostopno na: https://www.researchgate.net/publication/51423746_Gerontechnology (14. januar 2017).
193. Michel, Jean-Pierre in Peter J. Schulz. 2014. Geriatricians and technology. V *Journal of the American Medical Directors Association*, 15 (12): 860-862.
194. Minichiello, Victor, Jan Browne in Hal Kendig. 2000. Perceptions and consequences of ageism: Views of older people. *Ageing and Society*, 20, str. 253-278.
195. Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti Republike Slovenije. 2006. *Strategija varstva starejših do leta 2010 - Solidarnost, sožitje in kakovostno staranje prebivalstva*. Dostopno na: http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/dokumentipdf/strategija_varstva_starejsih_splet_041006 (12. januar 2019).
196. Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti Republike Slovenije. 2013. *Resolucija o nacionalnem programu socialnega varstva za obdobje 2013-2020*. Dostopno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/113130> (17. marec 2019).
197. Ministrstvo za gospodarstvo Republike Slovenije. 2013. *Strategija razvoja Slovenije 2014–2020 (osnutek)*. Dostopno na: http://www.mgrt.gov.si/fileadmin/mgrt.gov.si/pageuploads/EKP/Drugi_dokumenti/SRS_09_08_2013/ (17. februar 2019).
198. Ministrstvo za javno upravo Republike Slovenije. 2017. *Predlog predpisa Zakon o dolgotrajni oskrbi*. Dostopno na: <https://e-uprava.gov.si/drzava-in-druzba/e-demokracija/predlogi-predpisov/predlog-predpisa.html?id=7885> (7. november 2019).

199. Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije. 2007. *Strategija vseživljenjskosti učenja v Sloveniji*. Dostopno na: http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/razvoj_solstva/IU2010/Strategija_VZU.pdf (17. februar 2019).
200. Mlozniak, Iwona. 2016. Active Ageing: The Narratives of Agency and Crisis. *French Journal For Media Research*, 5: 1-17.
201. Moberg, David O. 2008. Spirituality and Aging: Research and Implications. *Journal of Religion, Spirituality & Aging*, 20 (1-2), str. 95-134.
202. Morie, Jacquelin F. in Eric Chance. 2011. Extending the reach of health care for obesity and diabetes using virtual worlds. *Journal of diabetes, science and technology*, 1. marec 2011.
203. Morin, Lucas, Kristina Johnell, Marie-Laure Laroche, Johan Fastbom in Jonas W. Wastesson. 2018. The epidemiology of polypharmacy in older adults: register-based prospective cohort study. *Clinical epidemiology*, 10, 289.
204. Moyle, Wendy, Cindy Jones, Toni Dwan in Tanya Petrovich. 2017. Effectiveness of a virtual reality forest on people with dementia: A mixed methods pilot study. *The Gerontologist*, 58(3), 478–487.
205. Murray, Timothy. 2008. *Digital Baroque / New Media Art and Cinematic Folds*. Minneapolis, London: University of Minnesota Press.
206. Nacionalni inštitut za javno zdravje. 2014. Aktivno in zdravo staranje v Sloveniji. Dostopno na: <http://www.staranje.si/aktivno-zdravo-staranje#read-more> (13. avgust 2019).
207. Naumanen, Minnamari in Markku Tukiainen. 2008. *K-60 – Access to ICT granted but not taken for granted*. Dostopno na: <http://cs.joensuu.fi/pages/int/pub/naumanen08a.pdf> (4. januar 2019).
208. Nelson, Todd D. 2011. Disability and Aging Discrimination. V R.L. Wiener, S.L. Willborn, ur. *Ageism: The Strange Case of Prejudice Against the Older You*. New York: Springer, 37-47.
209. Nunes, Bruno Pereira, Thanya Ramos Flores, Gregore Iven Mielke, Elaine Thume in Luiz Augusto Facchini. 2016. Multimorbidity and mortality in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Archives of gerontology and geriatrics*, 67, 130-138.
210. Nursebot project. Dostopno na: <http://www.cs.cmu.edu/~flo/scope.html> (23. december 2019).
211. Obi, Toshio, Jean-Pierre Auffret in Naoko Iwasaki. 2013. *Aging society and ICT: global silver innovation*. Amsterdam: ISO Press.

212. OECD. 2017. Skills Strategy Diagnostic Report Slovenia. 2017. Dostopno na: <https://www.oecd.org/skills/nationalskillsstrategies/Skills-Strategy-Diagnostic-report-Slovenia.pdf> (19. september 2018).
213. OECD. 2019. Stat. Health Expenditure and Financing. Paris: OECD; Dostopno na: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA> (17. september 2019).
214. Offermann-van Heek, Julia in Martina Ziefle. 2018. They Don't Care About Us! Care Personnel's Perspectives on Ambient Assisted Living Technology Usage: Scenario-Based Survey Study. *JMIR rehabilitation and assistive technologies*, 5(2), e10424.
215. Olaroiu, Marinela, Ioana Dana Alexa in Wim J.A. van den Heuvel. 2017. Do Changes in Welfare and Health Policy Affect Life Satisfaction of Older Citizens in Europe? *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 7574040.
216. Orbach, Susie. 2009. *Bodies*. Profile books, London.
217. Ovsenik, Marija in Rok Ovsenik. 2017. Paradoks ustvarjalnosti starih. V *Za človeka gre: interdisciplinarnost, transnacionalnost in gradnja mostov*, ur. Bojana Filej, 412-421. Maribor: Alma Mater Europea – ECM.
218. Ovsenik, Rok, Marija Ovsenik, Nikolaj Lipič in Jože Zupančič. 2016. Ustvarjalnost – imperativ starostnikovega življenja. V *Za človeka gre: interdisciplinarnost, transnacionalnost in gradnja mostov*, ur. Bojana Filej, 110-114. Maribor: Alma Mater Europea – ECM.
219. Özsungur, Fahri. 2019. Gerontechnological factors affecting successful aging of elderly. *The Aging Male*, 1-13.
220. Pahor, Majda in Barbara Domajnko. 2006. *Zdravje starejših ljudi v očeh strokovnjakov*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo.
221. Palmore, Erdman Ballagh. 1999. *Ageism. Negative and positive*. New York: Springer.
222. Park, Gregory, H. Andrew Schwartz, Johannes C. Eichstaedt, Margaret L. Kern, Michal Kosinski, David J. Stillwell in Martin Seligman. 2015. Automatic personality assessment through social media language. *Journal of personality and social psychology*, 108(6), 934.
223. Parra, Cristhian, Patricia Silveira, Iman Khaghani Far, Florian Daniel, Eling D. De Bruin, Luca Cernuzzi, Vincenzo D'Andrea in Fabio Casati. 2014. Information Technology for Active Ageing: A Review of Theory and Practice. V *Foundations and Trends® in Human-Computer Interaction*, 7 (4): 351-448. Dostopno na: <http://dx.doi.org/10.1561/11000000053> (17. marec 2017).
224. Pavliha, Marko. 2010. *Nismo rojeni le zase*. Koper: Založba Libris.

225. Pavliha, Milan. 2009. Aktivno staranje. V *Zbornik 8. Festival za tretje življenjsko obdobje*, ur. Uroš Krevl, 6-12. Ljubljana: Inštitut Hevreaka.
226. Payne, Rupert A. 2016. The epidemiology of polypharmacy. *Clinical medicine*, 16(5), 465-469.
227. Peek, Sebastiaan T.M., Eveline J.M.Woutersa, Joost Van Hoofc, Katrien G. Luijckx, Hennie R. Boeijed in Hubertus J.M. Vrijhoefb. 2014. Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. V *International Journal of Medical Informatics*, 83: 235-248.
228. Peek, Sebastiaan T.M., Katrien G. Luijckx, M.D. Rijnaard, Marianne E. Nieboer, Claire S. van der Voort, Sil Aarts, Joost van Hoof, H.J.M. Vrijhoef in Eveline J.M Wouters. 2016. Older Adults' Reasons for Using Technology while Aging in Place. V *Gerontologist*, 62 (2): 226-237.
229. Peters, Michael A. 2011. *Neoliberalism and After? Education, Social Policy, and the Crisis of Western Capitalism*. New York: Peter Lang.
230. Pfaller, Larisa in Mark Schweda. 2019. Excluded from the Good Life? An Ethical Approach to Conceptions of Active Ageing. *Social Inclusion*, 7(3): 44-53.
231. Pintelon, Olivier. 2012. *Welfare State Decommodification: Concepts, Operationalizations and Long-term Trends*. University of Antwerp: Herman Deleeck Centre for Social Policy.
232. Pirhonen, Jari in Ilkka Pietilä. 2016. Active and non-active agents: residents' agency in assisted living. *Ageing & Society*, 1-18.
233. Polygerions Panagiotis, Nikolaus Correll, Stephen A. Morin, Bobak Mosadegh, Cagdas D. Onal, Kristin Petersen, Matteo Cianchetti, Michael T. Tolley in Robert E. Sheperd. 2017. Soft Robotics: Review of Fluid-Driven Intrinsically Soft Devices; *Manufacturing, Sensing, Control and Applications in Human-Robot Interaction*.
234. Power, Colin. 2015. *The Power of Education*. Heidelberg: Springer.
235. Primorske novice. 2018. *Pametni avto byton – računalnik na dkolesih*. Dostopno na: [https:// www.primorske.si/zanimivosti/smeri-razvoja/pametni-avto-byton-racunalnik-na-dkolesih](https://www.primorske.si/zanimivosti/smeri-razvoja/pametni-avto-byton-racunalnik-na-dkolesih) (8. januar 2018).
236. Prince, Martin, Andres Wimo, Maleen Guerchet, Gemma-Claire Ali, Yu-Tzu Wu in Matthew Prina. 2015. *World Alzheimer Report 2015*, Alzheimer's Disease International, London.
237. Radojč, Aleksandra in Robi Mlakar. 2012. Pomen računalniškega izobraževanja in e-opismenjevanja za starejše. V *Andragoška spoznanja*, 18 (2): 74-87.

238. Raina Divya in Balodi Geeta. 2014. *The Older Adults*. Dostopno na: <https://pdfs.semanticscholar.org/8759/9f0a66d8bb9916308d802f2643b8e73bdc05.pdf> (19. avgust 2018).
239. Raissner, Alenka. 2012. *Nove tehnologije kot pomoč starejšim*. Dostopno na: http://www.zdus-zveza.si/docs/VSEBINEINFORMATIKA/Nove_tehnologije_kot_pomoc_starejsim.pdf (21. avgust 2018).
240. Ramovš, Jože. 1999. V *Kakovostna starost: antropologizacija gerontologije*. 2 (4), 17-24. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka in Slovenska akademija znanosti in umetnosti.
241. Ramovš, Jože. 2003. V *Kakovostna starost: socialna gerontologija in gerontagogika*. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka in Slovenska akademija znanosti in umetnosti.
242. Ramovš, Jože. 2004. Specifika potreb in oskrbe starih ljudi s stališča socialnega dela. *Zdravstveni vestnik*, 73, 721-730.
243. Ramovš, Jože. 2011. Gerontološko izrazje: Potrebe v starosti. V *Kakovostna starost: revija za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje*, ur. Ramovš Jože. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje. 14 (2): 60-64.
244. Ramovš, Jože. 2013a. Današnje zanimanje za staranje, starost in medgeneracijsko sožitje. V *Staranje v Sloveniji: raziskava o potrebah, zmožnostih in stališčih nad 50 let starih prebivalcev Slovenije*, ur. Ramovš Jože. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje. 23-36.
245. Ramovš, Jože. 2013b. *Staranje v Sloveniji: raziskava o potrebah, zmožnostih in stališčih nad 50 let starih prebivalcev Slovenije*. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje.
246. Ramovš, Ksenija. 2013. Medgeneracijsko sožitje in solidarnost. V *Kakovostna starost: revija za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje*, ur. Ramovš Jože. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje. *Revija za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje*. Dostopno na: <http://www.inst-antonatrstenjaka.si/slike/1380-1.pdf> (25. avgust 2018).
247. Reeder, Blaine in Alexandria David. 2016. Health at hand: a systematic review of smart watch uses for health and wellness. *Journal of biomedical informatics*, 63, 269-276.
248. Robert, Philippe, Eric Castelli, Pau-Choo Chung, T. Chiroux, Carlos Fernando Crispim-Junior, Patric Mallea in Francois Bremond. 2013. SWEET-HOME ICT technologies for the assessment of elderly subjects. *IRBM*, 34(2), 186-190.
249. Rodgers, Marx in Vinay Pai. 2016. Ambient and wearable sensors for human health monitoring. V *Active and assisted living: technologies and applications* (pp. 29-55).

250. Rojc, Matej, Izidor Mlakar in Zdravko Kačič. 2017. The TTS-driven affective embodied conversational agent EVA, based on a novel conversational-behavior generation algorithm. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 57, 80-104.
251. Roljić, Slavica in Radojka Kobentar. 2017. *Starost kot izziv: zdravje in oskrba*. Interno gradivo. Ljubljana: Javni zavod Cene Štupar Center za izobraževanje Ljubljana. Dostopno na: <https://www.zlus.si/wp-content/uploads/2017/11/Starost-kot-izziv-zdravje-in-oskrba-cip.pdf> (10. julij 2018).
252. Roškar, Saška, Helena Jeriček Klanšček in Nuša Konec Juričič. 2015. *Duševno zdravje otrok in mladostnikov. Za zdravje mladih*. Ljubljana: RS, Služba vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko.
253. Rupp, Deborah E., Stephen J. Vodanovich in Marcus Credé. 2005. The multidimensional nature of ageism: Construct validity and group differences. *The Journal of Social Psychology*, 145 (3), str. 335-362.
254. Ryu, Seewon. 2012. Telemedicine: Opportunities and developments in member states: Report on the second global survey on ehealth 2009 (global observatory for ehealth series, volume 2). *Healthcare Informatics Research*, 18(2), 153–155.
255. Sagadin, Janez. 2003. *Statistične metode za pedagoge*. Maribor: Obzorja d.o.o.
256. Sanchini, Virginia in Luca Marelli. 2020. Data Protection and Ethical Issues in European P5 eHealth. V *P5 eHealth: An Agenda for the Health Technologies of the Future*, 173-189. Springer, Cham.
257. San-Salvador, Álvaro in Álvaro Herrero. 2012. Contacting the devices: a review of communication protocols. V *Ambient Intelligence-Software and Applications*, 3-10. Springer, Berlin, Heidelberg.
258. Saražin Klemenčič, Ksenija. 2012. Aktivno staranje in medgeneracijska solidarnost v Evropski uniji – v številkah. *Kakovostna starost, Revija za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje*, 15(3): 1-10.
259. Scagnetii, Nina, Mojca Gabrijelčič Blenkuš, Vida Fajdiga Turk in Maja Čulič. 2014. Predupokojitvene priprave za zdravo in aktivno starost. Analitsko poročilo DP4 projekta AHA.SI. Dostopno na: http://www.staranje.si/sites/www.staranje.si/files/upload/images/aha.si_priprave_na_starost_porocilo_v1.pdf (22. avgust 2018).
260. Scharf, Thomas, Chris Pfillipson, Paul Kingston in Allison E. Smith. 2001. Social exclusion and older people: exploring the connections. *Education and Ageing*, 16 (3), 303-320.

261. Schulz, Richard, Hans-Werner Wahl, Judith T. Matthews, Annette De Vito Dabbs, Scott R. Beach in Sara J. Czaja. 2015. Advancing the Aging and Technology Agenda in Gerontology. V *The Gerontologist*, 55 (5): 724–734.
262. Scottish Government. Dostopno na: <http://www.gov.scot/resource/0041/00411586.pdf> (23. december 2019).
263. Shek, Daniel T. L. 2010. The Spirituality of the Chinese People: a critical review. V M.H. Bond, ur. *The Oxford handbook of Chinese Psychology*. New York: Oxford University Press, 343-366.
264. Singelis, Theodore M. 2006. Active Learning in Aging Research, V *Educational Gerontology*, 32 (7): 553-564.
265. Sixsmith, Andrew. 2013. Technology and the Challenge of Aging. V *Technologies for Active Aging*, ur. A. Sixsmith in G. Gutman, 1-5; 7-25. New York: Springer.
266. Skardal, Aleksander, Thomas Shupe in Anthony Atala. 2016. Organoid-on-a-chip and body-on-a-chip systems for drug screening and disease modeling. *Drug discovery today*, 21(9), 1399-1411.
267. Smith, Aaron. 2014. *Older Adults and Technology Use*. Pew Research Center. Dostopno na: www.pewinternet.org/2014/04/03/older-adults-and-technology-use (27. september 2019).
268. Smith, Heather. 2018. *Data driven healthcare: Europe to change gear*. Dostopno na: <http://www.project-pulse.eu/data-driven-healthcare-europe-to-change-gear> (27. september 2019).
269. Snellman, Fredrik. 2016. Whose ageism? The reinvigoration and definitions of an elusive concept. *Nordic Psychology*, 20 (10), 3-12.
270. Soar, Jeffrey, Rick Swindell in Philip Tsang. 2010. *Intelligent technologies for bridging the grey digital divide*. Hershey: Information Science Reference.
271. Sørensen, Rune Jørgen. 2013. Does aging affect preferences for welfare spending? A study of peoples' spending preferences in 22 countries, 1985-2006. *European Journal of Political Economy*, 29: 259-271.
272. Spinsante, Susanna, Vera Stara, Elisa Felici, Laura Montanini, Laura Raffaelli, Lorena Rossi in Ennio Gambi. 2017. The human factor in the design of successful ambient assisted living technologies. V *Ambient Assisted Living and Enhanced Living Environments*, 61-89. Butterworth-Heinemann.

273. Sprinzi, Georg M. in Herbert Riechelmann. 2010. Current Trends in Treating Hearing Loss in Elderly People: A Review of the Technology and Treatment Options – A Mini-Review. V *Gerontology*, 56 (3): 351-358.
274. Stanberry, Benedict. 2006. Legal and ethical aspects of telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 12(4), 166–175.
275. Stankovskaya, Elena. 2014. *Embodiment: Thoughts from an Existential-Analytical Perspective*. Higher School of Economics. Research Paper No. WP BRP 29/PSY/2014. [online]. Dostopno na: <http://www.existentialanalysis.org/fileadmin/4editors/dokumente/GLE-engl/29PSY2014.pdf> (20. junij 2019).
276. Stark, Christian. 2018. The Neoliberal Ideology, its Contradictions, the Consequences and Challenges for Social Work. *Ljetopis socijalnog rada*, 25(1): 39-63.
277. Statista. Dostopno na: <https://www.statista.com/statistics/909680/global-medical-assistive-technologies-market-share-by-product/> (17. december 2019).
278. Strehle, Eugen Mathias in N. Shabde. 2006. One hundred years of telemedicine: does this new technology have a place in paediatrics? *Arch Disease in Childhood*, 91(12), 956–959.
279. Stres, Anton. 1999. *Etika ali filozofija morale*. Ljubljana: Družina d.o.o.
280. Sugarman, Jeff. 2015. Neoliberalism and Psychological Ethics. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 35(2): 103-116.
281. Svetovna zdravstvena organizacija. 1994. *Declaration on Occupational Health For All*. Dostopno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/59518/1/WHO_OCH_94_1.pdf (7. januar 2019).
282. Svetovna zdravstvena organizacija. 1998. *A health telematics policy in support of WHO's Health-For-All strategy for global health development: Report of the WHO group consultation on health telematics*, 11–16 December, Geneva, 1997. Geneva, World Health Organization.
283. Svetovna zdravstvena organizacija. 2002. *Active Ageing: A Policy Framework*. Dostopno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67215/1/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf (30. januar 2019).
284. Svetovna zdravstvena organizacija. 2015a. *Ageing and life-course: What is "active ageing?"*. Dostopno na: http://www.who.int/aging/active_ageing/en/ (14. avgust 2019).
285. Svetovna zdravstvena organizacija. 2015b. *World report on ageing and health*. Geneva.
286. Swift, Hannah J., Dominic Abrams, Ruth A. Lamont, Lisbeth Drury. 2017. The Risks of Ageism Model: How Ageism and Negative Attitudes toward Age Can Be a Barrier to

- Active Aging. V *Social Issues and Policy Review*. Dostopno na: https://kar.kent.ac.uk/60369/1/sipr_12031_Rev2.pdf (24. september 2018).
287. Škof, Lenart. 2015. Breath of Hospitality: Silence, Listening and Care. V *Nursing Ethics*, 1–8.
288. Taalxonomy. Dostopno na: <https://www.taalxonomy.eu/project> (19. januar 2020).
289. Takács, Barnabas in David Hanák. 2007. A mobile system for assisted living with ambient facial interfaces. *Comput Sci Inf Syst* 2:33–50.
290. Teles, Soraia, Rita Tareres de Sousa, Diogo Abrantes, Diotima Bertel, Ana Ferreira in Constanca Paúl. 2019. Bridging the gap between technology and older adults: insights from a collaborative workshop on R&D methodologies for ambient assisted living solutions. *Journal of Reliable Intelligent Environments*, 5(4), 195-207.
291. Tesch-Roemer, Clemens. 2012. *Active ageing and quality of life in old age*. German Centre of Gerontology. United Nations New York and Geneva. Dostopno na: http://www.dza.de/fileadmin/dza/pdf/2012_Active_Ageing_UNECE.pdf (14. avgust 2018).
292. Tiberio, Lorenza, Massimiliano Scopelliti in Maria Vittoria Giuliani. 2010. *Attitudes toward Intelligent Technologies: Elderly People and Caregivers in Nursing Homes*. V *Intelligent technologies for bridging the grey digital divide*, ur. Jeffrey Soar, Rick Swindell in Philip Tsang, 231-251. Hershey: Information Science Reference.
293. Timonen, Virpi. 2016. *Beyond successful and active ageing: A theory of model ageing*. Policy Press. Dostopno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0890406516303346> (24. april 2018).
294. Tornstam, Lars. 2010. *Aldrandets socialpsykologi*. V *Social Psychology of Aging*. Uppsala University Publications, Stockholm: Norstedts.
295. Tornstam, Lars. 2017. *Geronttranscendencja: razvojna teorija o dobrem staranju*. Znanstvena monografija. Ljubljana: Opro, zavod za aplikativne študije.
296. Triberti, Stefano in Alice Chirico. 2017. Healthy avatars, healthy people: care engagement through the shared experience of virtual worlds. V *Transformative healthcare practice through patient engagement*, 247–275. IGI Global.
297. Trstenjak, Anton. *Človek simbolično bitje*. Mladinska knjiga, Ljubljana 1994, 126.
298. Tsai, Hsiu-Hsin, Yun-Fang Tsai, Hsin-Hung Wang, Yue-Cune Chang in Hao Hua Chu. 2010. Videoconference program enhances social support, loneliness, and depressive status of elderly nursing home residents. *Aging and Mental Health*, 14(8), 947-954.

299. Tsai-Hsuan, Tsai, Chang Hsien-Tsung in Ho Yi-Lun. 2016. *Perceptions of a Specific Family Communication Application among Grandparents and Grandchildren: An Extension of the Technology Acceptance Model*. V Journal list PLoS One, 11 (6).
300. Ule, Mirjana. 2012. Rekonstrukcija mladosti in mladine v slovenski družbi v času tranzicije. V *Družboslovne razprave* 28 (7): 25.
301. Umeokafor, Nnedinma, Konstantinos Evangelinos in Abimbola Windapo. 2020. Implications and opportunities in a complex construction health and safety regulatory environment. V *Construction health and safety in developing countries*, ur. Patric Manu, Fidelis Emare, Tarcisio Abreu Saurin in Bonaventura H. W. Hadikusuma. Oxon in New York.
302. Uršič, Marko. 2016. Virtualna realnost in človeški svet. *Humanizem in humanistika*. Ljubljana: SAZU.
303. Van Dyk, Silke, Stephan Lessenich, Tina Denninger in Anna Richter. 2013. The Many Meanings of "Active Ageing". Confronting Public Discourse with Older People's Stories. *Recherches Sociologiques et Anthropologiques*, 44(1): 97-115.
304. Van Dyk, Silke. 2014. The appraisal of difference: Critical gerontology and the active-ageing-paradigm. V *Journal of aging studies*, 31: 93-103
305. Vasilateanu, Andrei, Nicolae Goga, Laurentiu Guta, Monica N. Mihailescu in Bojur Pavaloiu. 2016. *Testing Wi-Fi and bluetooth low energy technologies for a hybrid indoor positioning system*. In 2016 IEEE International Symposium on Systems Engineering (ISSE), 1-5. IEEE.
306. Vaziri, Daryoush D., Aal Konstantin, Corinna Ogonowski, Thomas Von Rekowski, Michael Kroll, Hannah R. Marston, Rakel Poveda, Yves J. Gschwind, Kim Delbaere, Rainer Wieching in Volker Wulf. 2016. *Exploring user experience and technology acceptance for a fall prevention system: results from a randomized clinical trial and a living lab*. Eur Rev Aging Phys, 13:6.
307. Vehovar, Vesna in Katja Prevodnik. 2011. *E-kompetentni državljani Slovenije danes in jutri*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
308. Venkatesh, Viswanath, Michael G. Morris, Gordon B. Davis in Fred D. Davis. 2003. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. V *MIS Quarterly* 27 (3): 425-478.
309. Vines, John, Roisin McNaney, Amey Holden, Ivan Poliakov, Peter Wright in Patric Olivier. 2017. Our year with the glass: Expectations, letdowns and ethical dilemmas of technology trials with vulnerable people. *Interacting with Computers*, 29(1), 27-44.

310. Virpi, Timonen. 2016. *Beyond Successful and Active Ageing: A Theory of Model Ageing*. Bristol: Policy Press.
311. Vitman, Adi, Esther Iecovich in Nurit Alfasi. 2008. Ageism and Social Integration of Older Adults in Their Neighborhoods in Israel. *The Gerontologist*, 54 (2), 177-189.
312. *Viva, medicina in ljudje*. 2020. So vaši najdražji na varnem?, 316 (april 2020).
313. Vogrinc, Janez. 2008. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
314. Voljč, Božidar. 2011. Epidemiološka tranzicija in spremenjena narava staranja. *Kakovostna starost*, letnik 14, številka 2, str. 22-26.
315. Voljč, Božidar. 2010. *Starosti prijazna Ljubljana. Izsledki raziskave 2008 – 2009*. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka. Dostopno na: <http://www.inst-antonatrstenjaka.si/izdelki/78.pdf> (15. avgust 2018).
316. Voljč, Igor. 2015. Aktivno in zdravo staranje v Sloveniji: *Staranje v digitalni družbi*. Dostopno na: http://www.staranje.si/sites/www.staranje.si/files/upload/images/m20_ikt.pdf (1. september 2018).
317. Vos, Rob, José Antonio Ocampo in Ana Luiza Cortez. 2008. *Ageing and development*. London: Zed.
318. Walker, Alan in Asgar Zaidi. 2016. New evidence on active ageing in Europe. *Intereconomics*, May, 51(3), 139–144.
319. Walker, Alan in Asgar Zaidi. 2019. Strategies of Active Ageing in Europe: Making an Asset of Longevity. V *The Cambridge Handbook of Successful Aging*, ur. R. Fernandez-Ballesteros, A. Benetos in J.-M. Robine, 594-609. Cambridge University Press.
320. Walker, Alan. 2002. A strategy for active ageing. *International Social Security Review*, 55(1), 121–140.
321. Wallace, Helen. 2011. *DTC Genetic Testing: A UK Perspective*, GeneWatch Report 2011.
322. Wang, Lili, Lei Si, Fiona Cocker, Andrew J. Palmer in Kristy Sanderson. 2018. A systematic review of cost-of-illness studies of multimorbidity. *Applied health economics and health policy*, 16(1), 15-29.
323. Wanka, Anna in Vera Gallistl. 2018. Doing Age in a Digitized World – A Material Praxeology of Aging With Technology. *Frontiers in Sociology*, 3(6): 1-16.
324. Wargnier, Pierre, Adrien Malaisé, Julien Jacquemot, Samuel Benveniste, Pierre Jouvelot, Maribel Pino in Anne-Sophie Rigaud. 2015. Towards attention monitoring of older adults with cognitive impairment during interaction with an embodied

- conversational agent. In Virtual and Augmented Assistive Technology (VAAT), 2015 3rd IEEE VR International Workshop on, 23-28. IEEE.
325. Waycott, Jenny, Greg Wadley, Steven Baker, Hasan Shahid Ferdous, Thuong Hoang, Kathrin Gerling, Christopher James Headland in Alberto L. Simeone. 2018. Manipulating Reality?: Designing and Deploying Virtual Reality in Sensitive Settings. V *Proceedings of the 19th International ACM SIGACCESS, Conference on Computers and Accessibility*, 411–414. ACM.
 326. Wikipedija. 2020. *Logoterapija*. Dostopno na: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Logoterapija> (20. februar 2020).
 327. Williams, Gemma, Jonathan Cylus, Tomaš Roubal, Paul Ong in Sarah Barber. 2019. *Sustainable health financing with an ageing population: will population ageing lead to uncontrolled health expenditure growth?*. World Health Organization. Copenhagen.
 328. Wilmoth, Janet M. in Charles F. Longino. 2007. Demographic Perspectives on Aging. V *Gerontology: Perspectives and Issues*, ur. Kenneth F. Ferraro, Janet M. Wilmoth, 35-54. New York: Springer.
 329. Winblad, Bengt, Philippe Amouyel, Sandrine Andrieu, Clive Ballard, Carol Brayne, Henry Brodaty, Angel Cedazo-Minguez, Bruno Dubois, David Edvardsson, Howard Feldman, Laura Fratiglioni, Giovanni B. Frisoni, Serge Gauthier, Jean Georges, Caroline Graff, Khalid Iqbal, Frank Jessen, Gunilla Johansson, Linus Jönsson, Miia Kivipelto, Martin Knapp, Francesca Mangialasche, René Melis, Agneta Nordberg, Marcel Olde Rikkert, Chengxuan Qiu, Thomas P. Sakmar, Philip Scheltens, Lon S Schneider, Reisa Sperling, Lars O. Tjernberg, Gunhild Waldemar, Anders Wimo in Henrik Zetterberg. 2016. Defeating Alzheimer's disease and other dementias: a priority for European science and society. *The Lancet Neurology*, 15(5), 455-532.
 330. Withnall, Alexandra. 2012. Lifelong or longlife? Learning in the later years. V *Second international handbook of lifelong learning*, 649-664.
 331. Wong, Paul T. P. 2012. From Logotherapy to Meaning-Centered Counseling and Therapy. V *The human quest for meaning: Theories, research, and applications.*, ur. P.P. Wong New York: Routledge/Taylor & Francis, pp. 619-647.
 332. Wong, Yuk Ha. 2010. *Spirituality and Ageing: A Qualitative Study of Religiosity of Chinese Older Persons in Hong Kong*. Master of Philosophy, Lingnan University.
 333. Woofenden, Lee. 2013. *Viktor Frankl on Meaning through Relationship: It's All About Love and Understanding*. Dostopno na: <https://leewoof.org/2013/11/20/viktor-frankl-on-meaning-through-relationship-its-all-about-love-and-understanding> (27. junij 2019).

334. Wu, Min in Jake Luo. Wearable Technology applications in Healthcare, *Online Journal of nursing Informatics Contributors*, 2019.
335. Wu, Ya-Huei, Souad Damnée, Helene Kerhervé, Caitlin Ware in Anne - Sophie Rigaud. 2015. Bridging the digital divide in older adults: a study from an initiative to inform older adults about new technologies. *Clinical interventions in aging*, 10, 193.
336. Yang, Claire, Courtney Boen, Karen Gerken, Ting Li, Kristen Schorpp in Kathleen Mullan Harris. 2016. Social relationships and physiological determinants of longevity across the human life span. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113 (3), 578-583.
337. Yang, Heng-Li in Shu-Ling Hsiao. 2009. Mechanisms of developing innovative IT-enabled services: a case study of taiwanesehealthcare service. *Technovation*, 29:327–337.
338. Yilmaz, Ozlem in Gulistan Bahat. 2017. Suggestions for assessment of muscle mass in primary care setting. *Aging Male*, 20:1–169.
339. Yount, William R. 2009. Transcendence and Aging: The Secular Insights of Erikson and Maslow. *Journal of Religion, Spirituality & Aging*, 21, 73-87.
340. Zaidi, Asghar in Kenneth Howse. 2017. The policy discourse of active ageing: Some reflections. *Journal of Population Ageing*, 10(1), 1-10.
341. Zajc, Melita. 2015. *Televizija kot novi medij osemdesetih let*. Dostopno na: <http://www.mg-lj.si/si/dogodki/2047/melita-zajc-televizija-kot-novi-medij> (7. november 2019).
342. *Zakon o varstvu osebnih podatkov (uradno prečiščeno besedilo) (ZVOP-1-UPB1)*. Ur. l. RS 94/2007 (8. april 2019).
343. Železnik, Danica. 2007. *Self-care of the home-dwelling elderly people living in Slovenia*. Oulu: Oulun yliopisto.
344. Železnik, Danica. 2014. Skrb zase kot paradigma življenja starostnikov. *Raziskava o pomenu skrbi zase pri starostnikih*. Slovenj Gradec: Visoka šola za zdravstvene vede.
345. Žgur, Meta in Dušanka Findensen. 2016. *Survey of Slovenian Adult education, Older Adults' Education Focused on Older Adults' Use of Information and Communication Technologies*. Ljubljana: Slovenska univerza za tretje življenjsko obdobje.

PRILOGE

Priloga A: Anketni vprašalnik

Sem Tomaž Lenart, doktorski študent Socialne gerontologije. Pripravljam doktorsko delo z naslovom »Vloga sodobne tehnologije ob aktivnem staranju pri ohranjanju in vzpodbujanju samostojnosti starejših oseb.« Za potrebe doktorskega dela vas prosim, da pozorno in iskreno rešite vprašalnik. Anonimnost je zagotovljena.

1. Socio-demografski podatki

Izberite ustrezen odgovor tako da obkrožite ustrezno črko pred njim.

1. **Spol** (obkroži) a) Moški b) Ženski

2. **Starost** (dopolni) _____ Let

3. **Območje bivanja** (obkroži) a) Ruralno (vaško) okolje b) Urbano (mestno) okolje

4. **Maritalni status** (obkroži) a) Poročen b) Samski c) Ločen č) Ovdovel

5. **Oblika skupnosti, v kateri živite** (obkroži) a) Sam b) Z drugimi družinskimi člani c) V domu za starejše občane

2. Sprejemanje in uporabe tehnologije

S križcem označite stopnjo strinjanja s spodnjimi trditvami.

Uporabnost/koristnost sodobne tehnologije	Popolnoma se strinjam	Strinjam se	Neodločen	Ne strinjam se	Popolnoma se ne strinjam
Tehnologija je koristna.					
Uporaba tehnologije omogoča hitrejše izvajanje različnih opravil.					
Uporaba tehnologije poveča mojo produktivnost pri izvajanju različnih opravil.					
Z uporabo tehnologije bi izboljšal/a svoje sposobnosti izvajanja različnih opravil.					

Enostavnost uporabe	Popolnoma se strinjam	Strinjam se	Neodločen	Ne strinjam se	Popolnoma ne strinjam
Uporaba tehnologije je jasna in razumljiva.					
Ni težavno postati spreten uporabnik tehnologije.					
Tehnologija je enostavna za uporabo.					
Učenje uporabe tehnologije je enostavno.					

3. Navedite kako pogosto uporabljate naslednjo sodobno tehnologijo:

Vrste tehnologije	Zelo pogosto	Pogosto	Občasno	Redko	Nikoli
električni pripomočki za kuhanje					
daljinski upravljalci					
kreditne in plačilne kartice					
mobilni telefon					
e-pošta					
internet					
tehnološki pripomočki za nego in oskrbo					
tehnološki pripomočki za šport					
pripomočki ali storitve za opozarjanje na klic v sili					
elektronske knjige					
digitalni fotoaparati in kamere					
predvajalniki glasbe					
predvajalniki filmov					
internetna televizija					

4. Aktivno staranje

S križcem označite vaše strinjanje s posameznimi trditvami:

Trditev	Popolnoma se strinjam	Strinjam se	Neodločen	Ne strinjam se	Popolnoma se ne strinjam
Počutim se zdravo.					
Imam težave s spanjem.					
Sem fizično aktiven/na.					
Čutim, da sem pod stresom.					
Sem srečen/srečna.					
Sem optimističen/na.					
Kvaliteta mojega življenja je visoka.					
Počutim se osamljen/a.					
Imam težave pri ohranjanju pozornosti ali pri pomnjenju.					
Dobro vidim.					
Dobro slišim.					
S strani družine dobim vso pomoč in oporo, ki jo potrebujem.					
Na moje prijatelje se lahko zanesem.					
Zanimajo me nove stvari.					

5. Samostojnost oziroma neodvisnost posameznika

Ocenite vašo samostojnost oziroma neodvisnost na naslednjih področjih:

Vrsta samostojnosti	Popolnoma samostojen/na	Samostojen/na	Niti samostojen/a, niti nesamostojen/na	Nisem samostojen / na	Sploh nisem samostojen/na
Samostojnost pri opravljanju vsakodnevnih opravil					
Finančna neodvisnost					
Samostojnost pri negi in skrbi zase					
Samostojnost pri prostočasnem udejstvanju					

6. Kolikšen je vaš neto mesečni prihodek?

- a) Do vključno z 300 evri
- b) Nad 300 evri do vključno z 600 evri
- c) Nad 600 evri do vključno z 900 evri
- č) Nad 900 evri

7. Pridobljena stopnja izobrazbe:

- I. (Nedokončana osnovna šola)
- II. (Dokončana osnovna šola)
- III ali IV. (Nižje in srednje poklicno izobraževanje, ki traja 2 ali 3 leta)
- V. (Gimnazijsko ali srednje izobraževanje, ki traja 4 leta)
- VI. (Višješolski ali visokošolski program)
- VII. (Specializacija po visokošolskem strokovnem programu ali univerzitetni program)
- VIII. (Specializacija po univerzitetnem programu ali magisterij ali doktor znanosti)

Hvala za sodelovanje!

Priloga B: Vodila za izvedbo intervjujev

Definicija sodobnih tehnologij (ST)

1. Kaj vse je po vašem mnenju tehnologija?
2. Katere sodobne tehnologije uporabljate?
3. Naštete 3 sodobne tehnologije, ki jih uporabljate najpogosteje.
4. Katere sodobne tehnologije pa uporabljajo drugi starostniki?

Odnos do sodobnih tehnologij (ST)

5. Kaj vam je pri sodobni tehnologiji všeč in kaj vam ni všeč?
6. Kateri so glavni razlogi, da sodobne tehnologije uporabljate?
ALI Kateri so glavni razlogi, da sodobne tehnologije ne uporabljate?
7. Na kakšne težave in/ali ovire naletite ob uporabi sodobne tehnologije?
8. Na kakšen način bi lahko spodbudili vašo uporabo sodobne tehnologije?
9. Na kakšen način bi lahko spodbudili uporabo sodobne tehnologije pri starejših osebah na splošno?
10. Kateri so glavni razlogi, da starejše osebe na splošno sodobne tehnologije ne uporabljajo pogosteje?
11. Kako pomembno vlogo pri uporabi sodobnih tehnologij ima za vas cenovna dostopnost do sodobnih tehnologij?
12. Kakšne značilnosti bi morala imeti sodobne tehnologije, da bi jo uporabljali ali da bi jo uporabljali pogosteje?

Namen uporabe sodobnih tehnologij (ST)

13. Kako vam koristijo našteje sodobne tehnologije (=tehnologije, ki jih je intervjuvanec sam naštel)?
14. Za kaj jih uporabljate?

Priloga C: Kodirna tabela

ID	Navedba (dobesedni prepis)	KODA	KATEGORIJA
Q1	Kaj vse je po vašem mnenju tehnologija?		
1	Računalniki (1_1), pametni telefoni (1_2), avto, ki vozi sam (1_3), tablice (1_4), televizija (1_5)	računalnik (1_1)	Pojmovanje tehnologije
		pametni telefon (1_2)	
		samovozeči avto (1_3)	
		tablični računalnik (1_4)	
		televizija (1_5)	
2	Je vse, komunikacija(2_1), promet (2_2), prehrana (2_3)	komunikacija (2_1)	
		prometna tehnologija (2_2)	
		prehrambena tehnologija (2_3)	
3	Elektrika, ker je vse vezano na njo (3_1)	elektrika (3_1)	
4	Priprava tehnoloških procesov v proizvodnji (4_1), izdelava računalniških naprav (4_2)	proizvodna tehnologija (4_1)	
		proizvodna tehnologija (4_2)	
5	Tehnika (inovacije (5_1), spremembe (5_2), nove poti v tehniki (5_3))	tehnološke inovacije (5_1)	
		tehnološke spremembe (5_2)	
		nove poti v tehniki (5_3)	
6	Že skoraj vse - od bomb (6_1), elektraren (6_2), električnih naprav (6_3), gradnje (6_4)	orožje (6_1)	
		elektrarne (6_2)	
		električne naprave (6_3)	
		gradnja (6_4)	
7	Vse, od bomb (7_1) do pametnih telefonov (7_2)	orožje (7_1)	
		pametni telefon (7_2)	
8	Pametni telefoni (8_1), tablice (8_2), računalniki (8_3), TV (8_4), pametni štedilnik (8_5)	pametni telefon (8_1)	
		tablični računalnik (8_2)	
		računalnik (8_3)	
		televizija (8_4)	
9	Popolnoma vse, od satelitov (9_1), elektrike (9_2), do SMS (9_3), MMS (9_4)	satelit (9_1)	
		elektrika (9_2)	
		SMS (9_3)	
		MMS (9_4)	
10	GSM (10_1), računalnik (10_2), pametna kuhinja (10_3), avtomobil (10_4)	mobilni telefon (10_1)	
		računalnik (10_2)	
		pametna kuhinja (10_3)	
		avtomobil (10_4)	

Q2		Katere sodobne tehnologije uporabljate?	
1	Televizijo (1_6), računalnik (1_7), pametni telefon (1_8)	televizija (1_6)	Tehnologije v uporabi
		računalnik (1_7)	
		pametni telefon (1_8)	
2	Komunikacije (2_4), sončna energija (2_5)	komunikacijske tehnologije (2_4)	
		sončna energija (2_5)	
3	Internet (3_2), pametni telefon (3_3), elektrika (3_4)	internet (3_2)	
		pametni telefon (3_3)	
		elektrika (3_4)	
4	Računalnik (4_3), mobilne naprave (4_4), video naprave (4_5)	računalnik (4_3)	
		mobilne naprave (4_4)	
		video naprave (4_5)	
5	Vse napredne tehnologije (5_4), računalnik (5_5), pametni telefon (5_6)	napredne tehnologije (5_4)	
		računalnik (5_5)	
		pametni telefon (5_6)	
6	Mobilni telefon (6_5), tablica (6_6), mobitel (6_7), TV (6_8), računalnik (6_9)	mobilni telefon (6_5)	
		tablični računalnik (6_6)	
		mobilni telefon (6_7)	
		televizija (6_8)	
		računalnik (6_9)	
7	Pečica (7_3), televizija (7_4), telefon (7_5), računalnik (7_6), tiskalnik (7_7)	pečica (7_3)	
		televizija (7_4)	
		telefon (7_5)	
		računalnik (7_6)	
		tiskalnik (7_7)	
8	Telefon (8_6), TV (8_7), tablica (8_8), štedilnik (8_9)	telefon (8_6)	
		televizija (8_7)	
		tablični računalnik (8_8)	
		štedilnik (8_9)	
9	Po malem skušam uporabljati vse, kar obstaja (9_5).	vse, kar obstaja (9_5)	
10	Avtomobil (10_5), GSM (10_6), kuhinja (10_7), računalnik (10_8)	avtomobil (10_5)	
		mobilni telefon (10_6)	
		kuhinja (10_7)	
		računalnik (10_8)	

Q3 Naštejte 3 sodobne tehnologije, ki jih uporabljate najpogosteje.			
1	Televizijo (1_9), pametni telefon (1_10)	televizija (1_9)	Najpogosteje uporabljanje tehnologije
		pametni telefon (1_10)	
2	Internet (2_6), sončna energija (2_7), telefonija (2_8)	internet (2_6)	
		sončna energija (2_7)	
		telefonija (2_8)	
3	Elektrika (3_5), telefon (3_6)	elektrika (3_5)	
		telefon (3_6)	
4	Osebni računalnik (4_6), pametni telefon (4_7), LCD televizor (4_8)	osebni računalnik (4_6)	
		pametni telefon (4_7)	
		LCD televizor (4_8)	
5	Računalnik (5_7), fotoaparat (5_8), mobilni telefon (5_9), igralna konzola (5_10)	računalnik (5_7)	
		fotoaparat (5_8)	
		mobilni telefon (5_9)	
		igralna konzola (5_10)	
6	Mobilni telefon (6_10), TV (6_11), Tablica (6_12)	mobilni telefon (6_10)	
		televizija (6_11)	
		tablični računalnik (6_12)	
7	Telefon (7_8), TV (7_9), štedilnik (7_10)	telefon (7_8)	
		televizija (7_9)	
		štedilnik (7_10)	
8	Telefon (8_10), TV (8_11), Tablice (8_12)	telefon (8_10)	
		televizija (8_11)	
		tablični računalnik (8_12)	
9	Telefon (9_6), računalnik (9_7), TV (9_8)	telefon (9_6)	
		računalnik (9_7)	
		televizija (9_8)	
10	GSM (10_9), avtomobil (10_10), kuhinja (10_11)	mobilni telefon (10_9)	
		avtomobil (10_10)	
		kuhinja (10_11)	

Q4 Katere sodobne tehnologije pa uporabljajo drugi starostniki?			
1	Televizijo (1_11), pametni telefon (1_12)	televizija (1_11)	Tehnologije v uporabi pri
		pametni telefon (1_12)	
2	Telefon (2_9)	telefon (2_9)	

3	Nekateri računalnik (3_7), večina telefon (3_8)	računalnik (3_7)	drugih starostnikov
		telefon (3_8)	
4	Osebni računalnik (4_9), mobilni telefoni (4_10), TV (4_11), video naprave (4_12)	osebni računalnik (4_9)	
		mobilni telefon (4_10)	
		televizija (4_11)	
		video naprave (4_12)	
5	Podobno kot jaz (odvisno od predznanja) (5_11), (5_12), (5_13)	napredne tehnologije (5_11)	
		računalnik (5_12)	
		pametni telefon (5_13)	
6	Mobilni telefon (6_13) in TV (6_14)	mobilni telefon (6_13)	
		televizija (6_14)	
7	Podobno kot jaz (7_11), (7_12), (7_13), (7_14), (7_15)	pečica (7_11)	
		televizija (7_12)	
		telefon (7_13)	
		računalnik (7_14)	
		tiskalnik (7_15)	
8	Telefon (8_13), TV (8_14), DVD (8_15), računalnik (8_16), tablica (8_17)	telefon (8_13)	
		televizija (8_14)	
		DVD (8_15)	
		računalnik (8_16)	
		tablični računalnik (8_17)	
9	Telefon (9_9), TV (9_10), Električna (9_11)	telefon (9_9)	
		televizija (9_10)	
		električna (9_11)	
10	GSM (10_12), Avtomobil (10_13), Računalnik (10_14), Kuhinja (10_15)	mobilni telefon (10_12)	
		avtomobil (10_13)	
		računalnik (10_14)	
		kuhinja (10_15)	

Q5	Kaj vam je pri sodobni tehnologiji všeč in kaj vam ni všeč?		
1	Lahko si olajšaš življenje (1_13)	lajšanje življenja (1_13)	pozitivne plati sodobne tehnologije
2	Pripomočki, ki nam olajšajo življenje (2_10): internet	lajšanje življenja (2_10)	
3	Dober pripomoček (3_9)	dober pripomoček (3_9)	

5	Široka dostopnost podatkov (5_14)	široka dostopnost podatkov (5_14)		
6	Počutim se povezanega s svetom (6_15)	boljša povezanost z okolico (6_15)		
7	Da so stvari lažje (7_16) in hitrejše (7_17), mi pomaga pri nalogah	lažje opravljanje nalog (7_16)		
		hitrejše opravljanje nalog (7_17)		
8	Veliko informacij dobim takoj (8_18)	takojšen dostop do informacij (8_18)		
9	Pri iskanju informacij nimam problemov (9_12)	lažji dostop do informacij (9_12)		
10	Da sem mobilna (10_16) in informirana (10_17)	mobilnost (10_16)		
		informiranost (10_17)		
1	Zakomplicirano delovanje (1_14)	komplicirano delovanje tehnologij (1_14)		negativne plati sodobne tehnologije
2	Odtujitev od družbe (druženja) (2_11)	odtujitev od družbe (2_11)		
	Zmanjkuje časa (2_12)	poraba prostega časa (2_12)		
3	Pričakovanje družbe, da smo starostniki razumeli nove tehnologije kot mlajši (3_10)	pritisk pričakovanj okolice o uporabi tehnologij (3_10)		
4	Široka obdelava podatkov (4_13)	široka obdelava (osebnih) podatkov (4_13)		
	Varnost osebnih podatkov (4_14)	varnost osebnih podatkov (4_14)		
5	Rizično glede varnosti (5_15)	varnostna tveganja (5_15)		
6	Zakomplicirana uporaba (6_16)	zahtevnost uporabe (6_16)		
7	Da je ne razumem popolnoma (7_18)	nerazumevanje delovanja tehnologij (7_18)		
8	Ne vem, kaj je res in kaj ne (oglaševanje čudežnih zdravil, krem...) (8_19)	vprašljiva verodostojnost informacij (8_19)		
9	Dolgo časa porabim da razumem kako deluje (9_13)	dolgotrajen postopek učenja uporabe (9_13)		
10	Ne razumem dostikrat kako naprave delujejo (10_18)	nerazumevanje delovanja tehnologij (10_18)		

Q6	Kateri so glavni razlogi, da sodobne tehnologije uporabljate? ALI Kateri so glavni razlogi, da sodobne tehnologije ne uporabljate?		
1	Rada bi ostala v koraku s časom (1_15)	seznanjenost z novostmi (1_15)	razlogi za uporabo tehnologij
2	Čutimo OBVEZO, da spremljamo, kam svet gre. (2_13)	obveza za seznanjenosti o razvoju (2_13)	
3	So pripomoček (3_11)	pripomoček (3_11)	
4	Hitrost (4_15) in širok dostop (4_16) do podatkov in informacij	hiter dostop do informacij (4_15)	
		široka dostopnost informacij (4_16)	
5	Hiter dostop do stvari (5_16), ki jih potrebujem, želja po spoznavanju nečesa novega (5_17)	hiter dostop do informacij (5_16)	
		želja po spoznavanju novosti (5_17)	
6	Ker se počutim povezanega s svetom (6_17), če rabim kakšno informacijo, jo takoj najdem na spletu (6_18)	občutek povezanosti s svetom (6_17)	
		hiter dostop do informacij (6_18)	
7	Ker mi pomaga pri vsakdanjih opravilih (7_19) in skrajša čas za neko delo (7_20)	lajšanje vsakdanjih opravil (7_19)	
		manjša poraba časa za opravila (7_20)	
8	Tako se počutim del družbe (8_20)	občutek pripadnosti družbi (8_20)	
9	Za iskanje informacij (9_14) (npr. Google Maps). Za ogled filmov 7 dni nazaj (televizor) (9_15)	dostop do informacij (9_14)	
		zamaknjen dostop do avdio-video vsebin (9_15)	
10	Zato, da sem mobilna (10_19), vključena v družbo (10_20)	mobilnost (10_19)	
		vključenost v družbo (10_20)	
2	Čutimo tudi negativnost tehnologij (2_14).	negativne plati (2_14)	razlogi za ne-uporabo tehnologij
3	So obremenitev (3_12)	obremenitev (3_12)	

Q7 Na kakšne težave in/ali ovire naletite ob uporabi sodobne tehnologije?			
1	Nerazumevanje izrazov (1_16). Zakomplicirano delovanje (1_17). Strah, da bom kaj pokvarila, zbrisala (1_18)	nerazumevanje izrazov (1_16)	Ovire pri uporabi tehnologij
		zakomplicirano delovanje (1_17)	
		nesuverenost pri uporabi (1_18)	
2	Ni pisanih navodil (2_15)	odsotnost navodil (2_15)	
3	Nismo dovolj opismenji (3_13)	šibka računalniška pismenost (3_13)	
4	Kompatibilnost sodobnih naprav med seboj včasih ne funkcionira (4_17)	medsebojna nekompatibilnost naprav (4_17)	
5	Ni toliko ovir, ker me tehnologije ni strah (5_18)	ni ovir, težav (5_18)	
6	Zakomplicirana oz. nerazumljiva navodila (6_19). Ne razumem posameznik besed in kratic npr. HDB, ACCV in podobno (6_20).	zakomplicirana oz. nerazumljiva navodila (6_19)	
		šibka računalniška pismenost (6_20)	
7	Ne razumem popolnoma kako vse funkcionira (7_21). Ni navodil (7_22) - vsaj razumljivih ne. Noben nima časa za razlago (7_23)	nerazumevanje delovanja tehnologij (7_21)	
		odsotnost navodil (7_22)	
		odsotnost podpore pri uporabi tehnologije (7_23)	
8	Veliko nasprotujočih si informacij (8_21). Včasih se bojim, da bom kaj "pobrisala" (8_22).	kontradiktornost informacij o uporabi (8_21)	
		nesuverenost pri uporabi (8_22)	
9	Preveč je vsega (9_16). Prodajalci samo prodajajo in ne svetujejo (9_17). Ni navodil (9_18)	hiperprodukcija tehnologij (9_16)	
		marketinško zavajanje (9_17)	
		odsotnost navodil (9_18)	
10	Ne razumem, kako kaj deluje (10_21) in kaj se uporablja za določen namen (10_22)	nerazumevanje delovanja tehnologij (10_21)	
		nerazumevanje uporabe tehnologij (10_22)	

Q8 Na kakšen način bi lahko spodbudili vašo uporabo sodobne tehnologije?			
1	Če bi bolj razumela, zakaj nekaj deluje kot deluje (1_19). Če bi bila navodila za uporabo bolj preprosta (1_20).	boljše razumevanje delovanja tehnologij (1_19)	Načini spodbujanja uporabe sodobne tehnologije
		preprostejša navodila (1_20)	
2	Iščem vire informacij za uporabo (2_16).	dostop do navodil za uporabo (2_16)	
3	Z obiskovanjem tečajev (3_14).	tečajji (3_14)	
4	Cenovna dostopnost (4_18).	cenovna dostopnost (4_18)	
5	Osebni pristop glede na znanje - osebni inštruktor (5_19).	individualizirana usposabljanja (5_19)	
6	Če ne bi bile naprave tako zakomplicirane za uporabo (6_21) - še več brezplačnih delavnic (6_22)	enostavnejša uporaba (6_21)	
		brezplačne delavnice (6_22)	
7	Tako, da bi mi bila bolj razumljiva (7_24). Manj izbire bi moralo biti (7_25)	boljše razumevanje delovanja tehnologij (7_24)	
		manjša izbira dostopnih tehnologij (7_25)	
8	Večja cenovna dostopnost (8_23)	večja cenovna dostopnost (8_23)	
9	Da bi bilo vse zastonj (9_19). Da bi nekdo spisal razumljiva navodila (9_20).	brezplačen dostop do tehnologij (9_19)	
		razumljivejša navodila za uporabo (9_20)	
10	Da bi bile cene nižje (10_23) in da bi kdo imel čas, da mi kaj razloži (10_24).	nižje cene (10_23)	
		podpora pri uporabi (10_24)	

Q9 Na kakšen način bi lahko spodbudili uporabo sodobne tehnologije pri starejših osebah na splošno?			
1	Če bi organizirali več brezplačnih tečajev za uporabo (1_21)	brezplačni tečajji (1_21)	Načini spodbujanja uporabe sodobne tehnologije pri starejših osebah na splošno
2	Pomoč pri spoznavanju tehnologij (2_17)	podpora pri spoznavanju tehnologij (2_17)	
3	Če si še aktiven, potrebuješ nekoga da ti predstavi (3_15)	podpora pri spoznavanju tehnologij (3_15)	
4	Brezplačni tečajji (4_19), Simbioza (4_20)	brezplačni tečajji (4_19)	

		delavnice računalniškega in internetnega opismenjevanja Simbioza (4_20)	
5	Da jih čimbolj spoznavamo s sodobno tehnologijo - osebni pristop (5_20), klubi (5_21), simbioza (5_22)	osebni pristop pri spoznavanju sodobnih tehnologij (5_20)	
		senior klubi za spoznavanje sodobnih tehnologij (5_21)	
		delavnice računalniškega in internetnega opismenjevanja Simbioza (5_22)	
6	Poleg zgoraj naštetega tudi cenovna dostopnost (6_23)	cenovna dostopnost (6_23)	
7	Razumljiva navodila za uporabo (7_26). Več brezplačnih tečajev (7_27).	razumljivejša navodila za uporabo (7_26)	
		brezplačni tečaji (7_27)	
8	Nižje cene (8_24). Boljše razumevanje delovanja (8_25).	nižje cene (8_24)	
		boljše razumevanje delovanja tehnologij (8_25)	
9	Nižje cene (9_21). Razumevanje delovanja (9_22).	nižje cene (9_21)	
		boljše razumevanje delovanja tehnologij (9_22)	
10	Nižje cene (10_25)	nižje cene (10_25)	

Q10 Kateri so glavni razlogi, da starejše osebe na splošno sodobne tehnologije ne uporabljajo pogosteje?			
1	Preveč je zakomlicirana (1_22). Hitro pozabimo postopek delovanja (1_23)	zakomplicirano delovanje (1_22)	Razlog za ne-uporabo sodobnih tehnologij pri starejših osebah na splošno
		nezapomnitev postopkov uporabe (1_23)	
2	Ogromno časa gre, da spoznamo novo tehnologijo (2_18)	dolgotrajno učenje uporabe novih tehnologij (2_18)	
3	Strah (3_16), odpor (3_17)	strah (3_16)	
		odpor (3_17)	
4	Manjka jim osnovnega znanja o teh tehnologijah (4_21), strah (4_22)	pomanjkanje osnovnega znanja o tehnologijah (4_21)	
		strah (4_22)	

5	Zaradi pomanjkanja predznanja (5_23) (če so v službi že uporabljali ... - interes posameznika (5_24))	pomanjkanje predznanja (5_23)	
		nezainteresiranost posameznika (5_24)	
6	Predrago (6_24), Preveč komplicirano (6_25), strah pred tem da kaj ne pokvari (6_26)	predrago (6_24)	
		preveč komplicirano (6_25)	
		strah pred uporabo (6_26)	
7	Prenizek prihodek (7_28) in previsoke cene naprav (7_29). Nerazumevanje delovanja (7_30)	nizki prihodki starostnikov (7_28)	
		visoke cene naprav (7_29)	
		nerazumevanje delovanja (7_30)	
8	Nimajo dovolj sredstev (8_26). Ne da se jim ukvarjati z neznanim (8_27)	pomanjkanje finančnih sredstev (8_26)	
		nezainteresiranost za ukvarjanje z neznanim (8_27)	
9	Ne razumejo, kaj se za kaj uporablja (9_23). Visoke cene (9_24).	nerazumevanje namenov uporabe tehnologije (9_23)	
		visoke cene (9_24)	
10	Verjetno ne namenijo denarja za te naprave ampak za kaj bolj pomembnega (10_26)	pomanjkanje finančnih sredstev (10_26)	

Q11 Kako pomembno vlogo pri uporabi sodobnih tehnologij ima za vas cenovna dostopnost do sodobnih tehnologij?			
1	Zelo, za telefon ne morem plačati 400 EUR (1_24).	zelo veliko (1_24)	Vloga cenovne dostopnosti sodobnih tehnologij pri njihovi uporabi
2	Plačam, kolikor zmorem (2_19)	po lastni zmožnosti (2_19)	
3	Uporaba srednjega cenovnega razreda (3_18)	srednji cenovni razred (3_18)	
4	Na drugem mestu - takoj za kvaliteto (4_23)	takoj za kvaliteto (4_23)	
5	Cenovno so že dostopne tudi kvalitetne tehnologije (5_25)	ne veliko (5_25)	
6	Kar precejšnje, a se vseeno najdem in nabavim cenejši računalnik - obnovljen kakovosten računalnik (6_27).	precejšnje (6_27)	
7	Zelo veliko (7_31)	zelo veliko (7_31)	

8	Veliko (8_28)	veliko (8_28)	
9	Srednjo (9_25)	srednjo (9_25)	
10	Veliko (10_27)	veliko (10_27)	

Q12 Kakšne značilnosti bi morala imeti sodobne tehnologije, da bi jo uporabljali ali da bi jo uporabljali pogosteje?			
1	Bolj preprosta za uporabo bi morala biti (1_25)	preprostejša za uporabo (1_25)	Značilnosti sodobne tehnologije, ki privlačijo (potrebe)
2	Razlaga delovanja mora biti prisotna (2_20)	vodenje pri uporabi (navodila) (2_20)	
3	Bolj preprosto (3_19), Dostopnost podatkov (3_20), Dodatni tečajji (3_21)	preprostejša za uporabo (3_19)	
		dostopnost navodil za uporabo (3_20)	
		dodatni tečajji (3_21)	
4	Umetna inteligenca, pogovor z računalnikom, telefonom, da mu razložiš naj nekaj poišče, opravi (4_24)	pomoč umetne inteligence (4_24)	
5	Prijazen dostop do uporabnika (5_26). Širina dostopa (5_27) in cenovna ugodnost (5_28)	uporabniku prijazna uporaba (5_26)	
		široka dostopnost (5_27)	
		cenovna ugodnost (5_28)	
6	Preprostost (6_28), nižja cena (6_29), razumljiva navodila (6_30)	preprostejša za uporabo (6_28)	
		nižja cena (6_29)	
		razumljivejša navodila za uporabo (6_30)	
7	Nižje cene (7_32), Razumljiva navodila (7_33)	nižja cena (7_32)	
		razumljivejša navodila za uporabo (7_33)	
8	Nižje cene (8_29). Boljše razlage delovanja (8_30)	nižja cena (8_29)	
		vodenje pri uporabi (navodila) (8_30)	
9	Večja dostopnost (cenovna) (9_26). Svetovanje pri nakupu (9_27)	cenovna dostopnost (9_26)	
		svetovanje pri nakupu (9_27)	
10	Če bi mi občutno olajšale življenje, bi jih bolj uporabljala (10_28)	koristnost uporabe (10_28)	

Q13	Kako vam koristijo našete sodobne tehnologije (=tehnologije ki jih je intervjuvanec sam naštel)?		
1	Gledam TV, preganjanje dolgega časa (1_26), sem v stiku s prijatelji in družino (1_27), mobilni telefon; da mi ni dolgčas, da se mi nekaj dogaja.	kratkočasenje (1_26) ohranjanje stika s prijatelji in družino (1_27)	koristi uporabe sodobnih tehnologij
2	Omogoča mi poceni komunikacijo (2_21). Svet se zmanjša (2_22)	cenovno dostopno komuniciranje (2_21) globalna dostopnost (2_22)	
3	Hitrejša komunikacija (3_22), slika na daljavo (3_23)	hitrejša komunikacija (3_22) prenos avdio-video vsebin v živo (3_23)	
4	Bančništvo, hitro plačevanje položnice (4_25), komunikacija (email, SMS, klici...) (4_26)	hitrejše opravljanje bančnih storitev (4_25) raznolikost komunikacijskih poti (4_26)	
5	Informiranost (5_29), na podlagi informacij se odločam (5_30), širjenje obzorja (5_31); Brez tega praktično že ne gre. Prisili te okolje in način življenja	informiranost (5_29) lažje sprejemanje odločitev zaradi večje dostopnosti informacij (5_30) širjenje obzorja (5_31)	
6	Dostopnost informacij: kino, vreme, novice, ogled filmov... (6_31)	dostopnost informacij (6_31)	
7	Skrajšajo čas za opravljanje nekega dela (7_34). Povezuje me s svetom (7_35).	manjša poraba časa za opravila (7_34) povezanost z okolico (7_35)	
8	So moji mali pomočniki pri zbiranju informacij (8_31)	boljši dostop do informacij (8_31)	
9	Vsak dan mi pomagajo (vreme, stanje na cestah, ogled dokumentarnih f., poročila) (9_28)	boljši dostop do informacij (9_28)	
10	Počutim se del družbe in nisem odrinjena na rob (10_29)	spodbujanje občutka pripadnosti družbi (10_29)	

Q14 Za kaj jih uporabljate?			
2	V vsakdanjem življenju (2_23)	vsakdanja opravila (2_23)	namen uporabe sodobnih tehnologij
3	Komunikacija (3_24)	komunikacija (3_24)	
4	Da mi olajša življenje (4_27)	lajšanje življenja (4_27)	
6	Za preverjanje informacij (6_32) in novic (6_33), ogleda filmov (6_34), poslušanje glasbe (6_35)	preverjanje informacij (6_32)	
		novice (6_33)	
		filmi (6_34)	
		glasba (6_35)	
7	V vsakdanjem življenju (7_36), za povezavo z družino in prijatelji (7_37)	vsakdanja opravila (7_36)	
		komunikacija z družino in prijatelji (7_37)	
8	Za vsak dan (8_32), da izvem kaj se je v svetu dogodilo (8_33), kakšno bo vreme (8_34)	vsakdanja opravila (8_32)	
		novice (8_33)	
		vreme (8_34)	
9	Za boljše informiranje (9_29)	informiranje (9_29)	
10	Za vsakdanja opravila (10_30)	vsakdanja opravila (10_30)	

IZJAVA O AVTORSTVU



ALMA MATER
EUROPAEA
ECM

IZJAVA O AVTORSKEM DELU IN ISTOVETNOSTI TISKANE IN ELEKTRONSKE VERZIJE ZAKLJUČNEGA DELA

Priimek in ime študenta	LENART TOMAŽ
Vpisna številka	31143036
Študijski program	SOCIALNA GERONTOLOGIJA
Naslov zaključnega dela:	VLOGA SODOBNE TEHNOLOGIJE OB AKTIVNEM STARANJU PRI OHRANJANJU IN VZPODBUJANJU SAMOSTOJNOSTI STAREJŠIH OSEB
Naslov v angleščini:	THE ROLE OF MODERN TECHNOLOGY IN ACTIVE AGEING WHILE MAINTAINING AND ENCOURAGING AUTONOMY IN THE ELDERLY
Mentor:	Prof. ddr. Marija Ovsenik
Somentor:	/
Mentor iz podjetja:	/

S podpisom izjavljam da:

- Je predloženo zaključno delo z naslovom **VLOGA SODOBNE TEHNOLOGIJE OB AKTIVNEM STARANJU PRI OHRANJANJU IN VZPODBUJANJU SAMOSTOJNOSTI STAREJŠIH OSEB** izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela,
- Sem poskrbel/a da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili,
- Se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata, bodisi v obliki dobesebnega parafraziranja, bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oziroma ideje predstavljene kot moje lastne, kaznivo po zakonu (Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah, UrL RS št. 139/2006 s spremembami),
- V primeru kršitve zgoraj navedenega zakona prevzemam vso moralno, kazensko in odškodninsko odgovornost,

Podpisani-a **Tomaž Lenart** izjavljam, da sem za potrebe arhiviranja oddal/a elektronsko verzijo zaključnega dela v Digitalno knjižnico. Zaključno delo sem izdelal-a sam-a ob pomoči mentorja. V skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/2007) dovoljujem, da se zgoraj navedeno zaključno delo objavi na portalu Digitalne knjižnice. Prav tako dovoljujem objavo osebnih podatkov vezanih na zaključek študija (ime, priimek, leto in kraj rojstva, datum diplomiranja, naslov diplomskega dela) na spletnih straneh in v publikacijah Alma Mater.

Tiskana verzija zaključnega dela je istovetna elektronski verziji, ki sem jo oddal/a za objavo v Digitalno knjižnico.

Datum in kraj:

29. 04. 2020, Slovenske Konjice

Podpis študent/ke:

IZJAVA LEKTORJA



ALMA MATER
EUROPAEA
ECM

POTRDILO O LEKTORIRANJU

Podpisani(a)

Damjana HOHLER

po izobrazbi (strokovni oz. znanstveni naslov)

profesorica slovenskega jezika s književnostjo in družbeno moralne vzgoje

potrjujem, da sem lektoriral(a) zaključno delo študenta(ke)

Tomaž LENART

z naslovom:

VLOGA SODOBNE TEHNOLOGIJE OB AKTIVNEM STARANJU PRI OHRANJANJU IN VZPODBUJANJU SAMOSTOJNOSTI STAREJŠIH OSEB

Kraj: Slovenske Konjice

Datum: 28. 4. 2020

Podpis: *Damjana Hoehler*