

## TRAJNOSTNO BIVANJE STAREJŠIH

### **Boštjan Kerbler**

dr., profesor geografije in zgodovine  
Urbanistični inštitut Republike Slovenije  
Trnovski pristan 2, SI-1000 Ljubljana  
e-mail: bostjan.kerbler@uir.si

UDK:

COBISS:

### ***Izveleček***

#### **Trajnostno bivanje starejših**

Zaradi staranja prebivalstva se razvite države soočajo s povečevanjem finančnih potreb za zagotavljanje ustrezne zdravstvene in socialne oskrbe in s problemi zaradi premajhnih zmogljivosti ter dolgih čakalnih vrst v zdravstvenih ustanovah in zavodih institucionalnega varstva za starejše. Ker se zaradi negotovosti v gospodarstvu in vse večjega deleža neaktivnega prebivalstva finančne zmožnosti držav, da bi zagotavljal sedanjo raven ter obseg zdravstvenih in socialnih storitev, zmanjšujejo, se vse bolj pojavljajo zahteve po bolj trajnostnih načinih bivanja in storitvah za starejše. Članek izhaja iz domneve, da je zamisel uresničljiva s preureditvijo bivalnih enot in selitvijo oskrbnih storitev v domače okolje starejših ljudi, s čimer bi bilo starejšim zagotovljeno, da bi čim dlje časa ostali v svojem bivalnem okolju, v katerem bi bili sposobni živeti čim samostojneje in čim bolj kakovostno.

#### ***Ključne besede***

staranje prebivalstva, starejši ljudje, trajnostno bivanje, oskrba na daljavo, teleskrba

### ***Abstract***

#### **Sustainable housing for the elderly**

Developed countries are facing increased financial demands in providing appropriate social and health care due to the ageing of the population and in addition to the issues of insufficient capacities and long waiting lists at hospitals and retirement homes. Countries' financial capacities to ensure the current level and extent of health and social care services are decreasing, also due to economic uncertainty and the increasingly greater share of the nonworking population. For that reason demands are raising for more sustainable ways of housing and services for the elderly. The article starts from the assumption that the idea could be achieved by reorganising of housing units and relocation of care services into the home environment of older people, and thereby make it possible for the elderly to remain in their home environments as long as possible, capable of living as independently as possible with high quality of life.

#### ***Key words***

ageing population, elderly people, sustainable housing, remote home care, telecare

*Uredništvo je članek prejelo 3.11.2011*

## 1. Uvod

Evropa, kot tudi preostali razviti svet, se vse bolj sooča s problemom staranja prebivalstva. Po podatkih Oddelka za ekonomske in socialne zadeve pri Združenih narodih (2011) se je med letoma 1950 in 2010 delež Evropejcev, starejših od 65 let, povečal iz 8,2 % na 16,2 %, stopnja staranja prebivalstva pa naj bi se v prihodnje še povečala. Če bo rodnost še naprej padala oziroma če ne bo stalnega (ali večjega) dotoka mlajših ljudi iz migracij, bo po napovedih Evropske komisije (2011) leta 2060 populacija starejših od 65 let pomenila že 29,3 % vsega prebivalstva članic Evropske unije ter Islandije, Lihtenštajna, Norveške in Švice. Ker bomo živeli dlje, se bo znotraj skupine starejših zelo spremenila tudi struktura – bistveno se bo povečalo zlasti število starejših od 80 let, in sicer naj bi se v naslednjih tridesetih letih podvojilo, do leta 2060 pa skoraj potrojilo. Slovenija glede tega ni izjema. Podatki Statističnega urada Republike Slovenije (2011a) kažejo, da se slovenska družba stara celo hitreje od evropskega povprečja: delež starejših od 65 let se bo do leta 2060 povečal na 31,6 %, delež starih nad 80 let pa bo do takrat že presegel potrojitev, saj se bo do takrat bistveno podaljšalo pričakovano trajanje življenja ob rojstvu – tako bodo, na primer, dečki, rojeni v Sloveniji leta 2060, živeli 84 let, deklice pa skoraj 89 let.

Sedanji sistem skrbi za starejše (še posebej v Sloveniji) temelji predvsem na institucionalnih oblikah pomoči. Največ javnih sredstev na uporabnika storitev se namreč namenja institucionalnemu varstvu, saj so javna sredstva poleg sofinanciranja stroškov same oskrbe uporabnikov namenjena tudi gradnji ter vzdrževanju objektov. Zaradi naraščanja števila starejšega prebivalstva ter zaostrovanja socialno-ekonomskih razmer bodo morale razvite države v prihodnje preoblikovati takšno politiko o starostnikih in na novo opredeliti odnos do ljudi, ki zaradi starosti, invalidnosti ali trajne bolezni potrebujejo dodatno pomoč za bolj varno in samostojnejše življenje. Po mnenju Rudela (2007) bo treba razviti nove rešitve in vpeljati nove oblike zdravstvenih in socialnih storitev, ki bodo učinkovitejše kot obstoječe in finančno manj zahtevne. Tako pomembne spremembe v starostni strukturi prebivalstva terjajo ustrezne programe pri načrtovanju in (re)organizaciji javne skrbi za starejše ljudi, tako na državni kot tudi lokalni ravni ter čimprejšnje uvajanje in priprave le-teh. Kot opozarjajo številni strokovnjaki s področja varstva starejših, pa rešitev ne moremo (in ne smemo) več iskati le v zagotavljanju potrebnih prostorskih zmogljivosti v okviru institucionalnega varstva starejših, saj to dolgoročno ne bo vzdržno. Takšna oblika dolgotrajne oskrbe in bivanja je namreč za državo in družbo zelo draga. Namen prispevka je predstaviti rešitev glede bivanja in storitev za starejše, za katero menimo, da je iz družbenega vidika trajnostnejša. Članek temelji na analizi relevantnih virov in pomembnejše znanstvene literature o obravnavani temi in prinaša nova spoznanja, obenem pa v zaključku odpira dileme za nadaljnja razmišljanja ter izhodišča za prihodnje raziskovalno in aplikativno delo na tem področju.

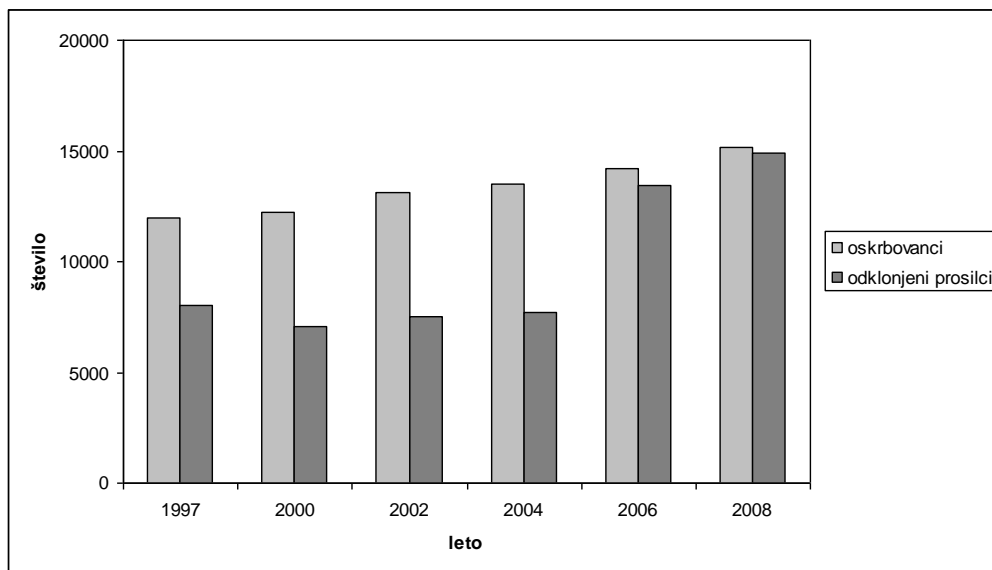
## 2. Problem

Podaljševanje trajanja življenja nedvomno predstavlja enega največjih dosežkov družbe, vendar pa po drugi strani človeštvo postavlja pred nove izzive in dileme. Problematika staranje prebivalstva zato postaja vse pomembnejša politična tema ter vse večji izziv za zdravstveno in socialno stroko. Skupaj z daljšanjem življenjske dobe namreč v svetu vztrajno narašča število starejših ljudi s kognitivnimi, senzornimi in mobilnostnimi težavami ter s kroničnimi obolenji, kar posledično

ustvarja neprizanesljive stroškovne pritiske na obstoječe zdravstvene in socialne sisteme. Po Stegu idr. (2006) se namreč odstotek bruto domačega proizvoda, ki se namenijo zdravstveni in socialni oskrbi v javnem sektorju, strmo veča po človekovem 65. letu, saj s staranjem močno rastejo potrebe po vseh oblikah zdravstvenih in socialnih storitev, poleg tega pa v rastoči potrošniški družbi starejši ljudje in bolniki zahtevajo tudi vse večjo izbiro glede zdravljenja in storitev. V Sloveniji je bilo za programe socialnega varstva v letu 2008 namenjena dobra petina BDP, od tega največ (15,2 %) za področje starosti (Jacović 2010). Eden od največjih porabnikov slovenskega proračuna je ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, in sicer so v letu 2006 predstavljali odhodki ministrstva 13,3 % državnega proračun, kar je 72 % odhodkov je bilo namenjenih za zagotavljanje socialnega varstva (Računsko sodišče Republike Slovenije, 2008). Prav tako pomembni izdatki v zvezi s staranjem prebivalstva so tudi javni izdatki pokojninsko-invalidskega in zdravstvenega zavarovanja. Zaradi staranja prebivalstva se bodo ti izdatki v prihodnje še povečevali; Evropska komisija (2007) navaja, da se bodo izdatki za pokojnine, zdravstveno in dolgotrajno nego v naslednjih desetletjih predvidoma povečali za 4 do 8 % BDP na desetletje, skupni izdatki pa se bodo do leta 2050 potrojili. Po Jespenu in Leschkeju (2008) naj bi leta 2050 delež stroškov samo za socialno varstvo v državah članicah Evropske unije znašal okoli 35 % BDP. V naslednjih letih lahko pričakujemo, da se bo na področju zagotavljanja storitev za starejše pokazal učinek t. i. »baby boom« povojne generacije, ki bo v vedno večjem obsegu postajala uporabnik storitev za starejše. Z vidika dinamike, predvsem pa z vidika vplivov na socialno-zdravstvene izdatke je pomembno zlasti prihodnje gibanje koeficienta starostne odvisnosti starejših (ang. dependency ratio), ki kaže, koliko starejših je odvisnih od delovno sposobnih prebivalcev. Lahko se zgodi, da bo v prihodnje primanjkovalo delovno aktivnega prebivalstva, iz katerega se napaja zdravstveni in socialni sistem. Do leta 2060 se bo razmerje med številom delavcev (od 15 do 64 let) in številom upokojencev (starejših 65 let) zmanjšalo z okoli 5:1, kolikor je znašalo še leta 2000, na 1,9:1, v Sloveniji celo na 1,7:1 (Evropska komisija 2011). V primeru nespremenjene stopnje zajetja upravičencev do kontingenta starega prebivalstva, nespremenjene ravni pravic v razmerju do produktivnosti in nespremenjene stopnje zaposlenosti, je povečanje deleža javnih izdatkov v zvezi s staranjem v BDP enaka rasti koeficienta odvisnosti starega prebivalstva (Dimovski in Žnidaršič 2007). V Evropski uniji zato vse bolj prevladuje spoznanje, da problema zagotavljanja dogovorjenih pravic zdravstvenega in socialnega varstva v prihodnje ne bo mogoče reševati le z do sedaj uporabljanimi modeli.

Ker se finančne zmožnosti držav, da bi zagotavljale sedanjo raven ter obseg zdravstvenih in socialnih storitev, zmanjšujejo, tudi zaradi negotovosti v gospodarstvu in vse večjega deleža neaktivnega prebivalstva, lahko pričakujemo, da bodo države kriterije za dodeljevanje različnih oblik socialnovarstvene pomoči in zdravstvenih storitev zaostrovale, zaradi česar večjemu številu starejših ljudi ne bo več zagotovljena ustrezna zdravstvena in socialna oskrba. To je še posebej zaskrbljujoče, saj pomemben delež pomoči v obliki neformalne pomoči na bremenih svojcev – po podatkih raziskave Seniorwatch (Evropska komisija 2008) je približno 82 % vprašanim pomoč pri dnevnih aktivnostih in opravilih nudil eden od članov njihove družine. Zaradi sprememb v načinu življenja, družine vse težje poskrbijo za svoje starejše člane in le redke so tiste aktivne družine, ki lahko skrbijo za svoje starejše svojce. Zato se »zadnja leta /.../ kaže pri nas in drugod po Evropi, da glavni nosilec dosedanje oskrbe v starosti – družina – v tej svoji vlogi odpoveduje« (Strategija varstva starejših ... 2007, 9). Po mnenju Ojel-Jaramilla in Cañasa (2006)

se nanaša to predvsem na žensko in njeno vlogo v družini, ki se je v sodobni družbi v primerjavi s tradicionalno v marsičem spremenila. Sodobni ritem in način življenja namreč vedno bolj omejujeta možnosti za družinsko in domačo oskrbo starejših družinskih članov, kar je še dodaten razlog, da je pritisk po njihovi namestitvi v socialne in zdravstvene ustanove vse večji. Ker pa so namestitvene zmogljivosti zelo omejene, nastajajo dolge čakalne vrste, kar je še posebej problematično v državah, v katerih so v preteklem obdobju razvijali po večini le institucionalno-zavodsko obliko varovanja/oskrbe ostarelih, bolnih in invalidnih oseb. Med te države sodi tudi Slovenija. Slovenski domovi za starejše so javni socialnovarstveni zavodi in opravljajo dejavnost socialnega varstva nepridobitno, kot javno službo, povečuje pa se tudi število tovrstnih zasebnih ustanov. Po podatkih Skupnosti socialnih zavodov Slovenije (2010) je bilo ob začetku leta 2010 v Sloveniji na voljo 19.087 mest v 94 domovih za starejše in posebnih zavodih na 112 lokacijah. Od tega je v javnih domovih za starejše 13.706 mest v 55 zavodih na 73 lokacijah, v zasebnih domovih za starejše 3.865 mest pri 34 izvajalcih s koncesijo na 34 lokacijah, v posebnih zavodih za odrasle pa je bilo 1.516 mest v 5 zavodih na 5 lokacijah. Čeprav zmogljivost slovenskih domov za starejše bistveno razširijo svoje kapacitete (Slika 1). in ustanavljajo nove, zadoščajo po podatkih Skupnosti socialnih zavodov Slovenije (2010) namestitvene zmogljivosti v socialnovarstvenih zavodih za okoli 5 % prebivalcev Slovenije, starih 65 let in več. Ker pa je zavodsko varstvo namenjeno tudi mlajšim osebam s posebnimi potrebami, je dejansko v domovih za starejše mogoče nastaniti le približno 3,8 % starejših. V letu 2009 se je število oskrbovancev v domovih za starejše v primerjavi z letom 2008 povečalo za nekoliko več kot 6 %, v letu 2010 pa za 3 % v primerjavi z letom prej (Statistični urad Republike Slovenije 2011b), iz leta v leto pa narašča tudi število prošenj za sprejem. Na sprejem v domove za starejše je novembra 2010 čakalo 17.744 ljudi – število čakajočih sicer ni povsem realno, saj veliko posameznikov vloge pošlje v več domov hkrati, poleg tega nekateri vlogo oddajo nekaj let, preden bi potrebovali posteljo, vendar po ocenah Skupnost socialnih zavodov Slovenije (2010) posteljo v domovih za starejše kljub temu še vedno nujno potrebuje med 5.000 in 7.000 ljudi. Čakalne dobe za sprejem v dom so odvisne od zdravstvenega in psihofizičnega stanja prosilca, prostorskih zmožnosti doma ter razpoložljivost kadra, dolge pa so lahko tudi več let. Podatki za Slovenijo kažejo, do so leta 2005 v domovih za starejše ugodno rešili 23,3 % oddanih prošenj za sprejem (Statistični urad Republike Slovenije, 2007), leta 2006 so ugodno rešili 18,8 % oddanih prošenj za sprejem (Vertot 2007), leta 2007 le še 15,8 %. (Statistični urad Republike Slovenije 2009). Poleg zmanjševanja vloge družine pri oskrbi za stare družinske člane in slabi razvitosti drugih oblik pomoči starejšim, je vzrok za pomanjkanje mest v domovih za starejše tudi v skrajševanju ležalnih dob v bolnišnicah – večina varovancev prihaja v domove iz bolnišnic, najzahtevnejšo nego pa potrebuje že 70 % stanovalcev. V domovih za starejše namreč prevladujejo osebe stare nad 80 let, in sicer jih je bilo leta 2010 nad 60 % (in več kot leto prej) (Statistični urad Republike Slovenije 2011b). Najpogostejši razlog za sprejem v dom je torej starost, med njimi je večina bolnih in odvisnih od tuje pomoči.



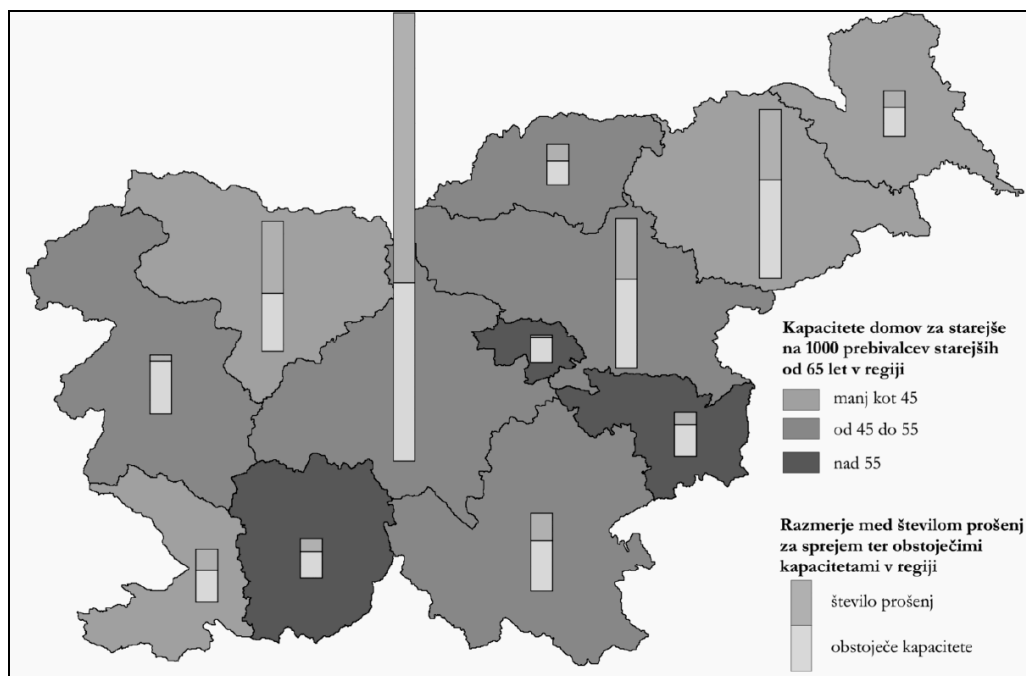
Slika 1: Oskrbovanci domov za starejše in odklonjeni prosilci.

Vir: Vertot 2010.

Zaradi vsega naštetega se v zadnjem času v družbi vse bolj »/.../ večja delež starih ljudi, ki živijo sami ali skupaj z drugim starim človekom« (Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve 2007: 9). Med osebami, ki so bile ob popisu leta 2002 stare najmanj 65 let, je bilo kar 25,3 % takih, ki so živele same (torej v enočlanskem gospodinjstvu) (Vertot 2010), konec leta 2010 je živelo samih že 27,7 % oseb, starejših od 64 let (Statistični urad Republike Slovenije 2011c). Dokler ostanejo zdravi, lahko živijo samostojno in aktivno življenje, ko pa obnemorejo in postanejo odvisni od pomoči drugih, pa obstaja zanje večje tveganje, da postanejo družbeno izolirani. Dolge čakalne vrste za bivanje v domovih za starejše pa se bodo v prihodnje le še podaljševale, saj bi glede na projekcije gibanja števila starejših v Sloveniji to pomenilo, da bi morali do leta 2030 zagotoviti sredstva za več kot 10.000 dodatnih postelj, kar pomeni povečanje kapacitet domov za starejše kar za 67 % ali dve tretjini sedanjih. To pa finančno ne bo vzdržno. Institucionalna oskrba je namreč z vidika stroškov najdražja. Financiranje dejavnosti domskega varstva starejših bremeni predvsem same stanovalce in zdravstveno zavarovalnico. (slika 2). Zdravstvene storitve v domovih so zagotovljene iz obveznega zdravstvenega zavarovanja. Cene zdravstvenih storitev so določene v vsakoletni pogodbi doma z Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije, ki je tudi plačnik teh storitev. Iz podatkov revizijskega poročila Računskega sodišča Republike Slovenije (2008) je mogoče ugotoviti, da država in občine namenjajo sorazmerno velika sredstva za izvajanje institucionalne oskrbe v domovih. Tako je povprečni mesečni strošek oskrbnega dela storitve v okviru domov za starejše v letu 2007 znašal 571 evrov, od tega je uporabnik v povprečju plačal 506 evrov. Zdravstveni del storitve, za katerega je sredstva namenil zavod za zdravstveno zavarovanje, pa je za vsakega uporabnika znašal 340 evrov mesečno. To pomeni, da smo iz državnih in občinskih proračunov na letni ravni »primaknili« 4.860 evrov na oskrbovanca.

Računsko sodišče Republike Slovenije (2008) v revizijskem poročilu tudi opozarja, da bi pristojno ministrstvo veliko težav v zvezi s pomanjkanjem postelj lahko

odpravilo s predhodnim načrtnim spremljanjem potreb po regijah. Kapacitete po različnih statističnih regijah so namreč neenakomerno porazdeljene glede na povpraševanje, kar je posledica umanjkanja druge ravni lokalne samouprave. Tako je leta 2007 Pomurska regija premogla le 31 namestitev v domovih za starejše na 1.000 prebivalcev, starih nad 65 let, Obalno-kraška regija 36, medtem ko so zagotovljene kapacitete v Zasavski regiji zadoščale namestitev za 67 ter v Notranjsko-kraški regiji za 62 uporabnikov na 1.000 prebivalcev, starih nad 65 let. Grafični prikaz kapacitet v institucionalnem varstvu starejših na 1.000 prebivalcev, starih nad 65 let ter razmerje med razpoložljivimi kapacitetami ter številom oddanih prošenj za sprejem v institucionalno varstvo starejših, je prikazan na sliki 3. Mnoge občine zato pritiskajo na državo, da naj sofinancira izgradnjo domov za starejše v njihovem okolju. Vendar državna sredstva za reševanje tega problema v takšni obliki v prihodnje ne bodo zadoščala, še posebej ob tolikšnem številu majhnih občin v Sloveniji. Nadaljevanje reševanja zahtev na dosedanji »institucionalni« način bi pomenilo okrog trikratno povečanje zmogljivosti domov za starejše oziroma drugih socialnih zavodov. To bi zahtevalo izredno velika investicijska sredstva, pozneje pa tudi sredstva za njihovo funkcioniranje. »Takega bremena si Slovenija ob svoji ekonomski moči ne more privoščiti« (Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve 2006, 12).



Slika 2: Ponudba in povpraševanje po institucionalnem varstvu starejših po statističnih regijah.

Vir: Računsko sodišče Republike Slovenije 2008.

### 3. Rešitev

Ker se finančne zmožnosti držav za zagotavljanje sedanje ravni ter obsega zdravstvenih in socialnih storitev zmanjšujejo, se pojavljajo zahteve po racionalizaciji storitev za starejše. Zahteva je uresničljiva z večjo ponudbo različnih

oblik neinstitucionalnega bivanja, kot so na primer gospodinjске skupnosti v stanovanjih, stanovanjske zadruge in podobno (glej Kremer-Preiß in Stolarz 2003; Grdiša 2010; Kerbler 2011), ena od oblik je lahko tudi bivanje starejših v svojem domu (koncept staranja na kraju bivanja, ang. *ageing in place*, oziroma koncept staranja doma, ang. *ageing at home*), pri čemer je treba zdravstvene in socialne storitve »prenesti« na kraj bivanja starejših ljudi. S tem bi se pripomoglo, da se povpraševanje za zavodsko varstvo omeji le na tiste osebe, ki tako obliko socialnega varstva res potrebujejo. Podporniki te zamisli pri tem izhajajo iz preferenc starejših ljudi. Raziskave namreč kažejo, da si starejši želijo čim dlje časa ostati v svojem domu, v istem, znanem okolju, poleg tega pa želijo, kolikor je mogoče, dolgo ohraniti svojo neodvisnost in samostojnost (glej Rojo Perez idr. 2001; Sabia 2008; Wilesa idr. 2009; Costa-Font idr. 2009). Starejši ljudje namreč dojemajo institucionalizacijo po večini kot zelo travmatično izkušnjo in imajo do nje večinoma odklonilen odnos. Pogosto jim pomeni izhod v sili, saj so iztrgani iz okolja, v katerem so živeli vse svoje življenje in zgradili v njem mrežo medosebnih odnosov, v novem okolju pa bi se čutili socialno izključene. Vendar pa je treba poudariti, da se s prenosom zdravstvenih in socialnih storitev v domače okolje institucionalizacija praviloma le preloži na kasnejši čas, ne pa tudi povsem omeji. Starejši ljudje lahko namreč ostanejo doma dlje časa, a le, dokler ostanejo zdravi. Ko se jim poslabšajo fizične in psihične sposobnosti in se pojavijo prevelika tveganja, zaradi česar so ogrožena njihova zdravja ali življenja (na primer pozabijo jemati zdravila, nevarnost padca, in podobno), so preseliti v nadzorovano okolje, najpogosteje v okrilje zavodskega varstva. Preselitev oskrbe za starejše v domače okolje pomeni priložnost tudi za svojce, saj bi jim to pomenilo fizično in psihično razbremenitev.

Zamisel o selitvi zdravstvenih in socialnih storitev v domača okolja starejših ljudi je uresničljiva z ustrezno prilagoditvijo infrastrukture in načinov njihovega izvajanja. Osnovo za to, po našem prepričanju, nudijo sodobne tehnologije, s pomočjo katerih je mogoče domača bivalna okolja starejših ljudi povezati z oddaljenim nadzornim centrom in prek njega z zdravstvenimi in negovalnimi centri. S tem so oskrba in druge zdravstvene storitve zagotovljene na daljavo – telenega/teleoskrba (ang. telecare). Prve, preprostejše različice takih sistemov so v nekaterih državah razvili že pred več kot dvema desetletjema. Gre za tako imenovani varovalno-alarmni sistem. (ang. safety alarm system), tehnično preprosto napravo, ki temelji na telefonskem priključku. Pri uporabniku storitve je nameščen poseben telefonski aparat, opremljen z brezžičnim daljinskim sprožilom, ki ga oseba nosi na sebi (kot na primer zapestnico na roki ali obesek okoli vratu). Ta nadzorna/komunikacijska platforma omogoča uporabniku, da kadar koli ali od koder koli v stanovanju/hiši le s pritiskom na brezžično sprožilo (tudi kadar ne more doseči telefonskega aparata) pokliče na pomoč skrbnika (na primer svojca, soseda, znanca) ali koordinacijsko-informacijskih center in se pogovori z operaterjem glede pomoči (Miskelly 2001). Storitve lahko vključuje tudi opomnik. Pri tem gre za to, da uporabnik ob izbranem času prejme sporočila prek različnih telekomunikacijskih medijev, ki ga opominjajo, da mora pravočasno izvesti določeno nalogo. Opomin se pošlje na en naslov ali na več naslovov hkrati, prejme pa ga lahko tudi skrbnik uporabnika. Uporabnik mora prejetje opomina potrditi. Če uporabnik prejetja opomina ne potrdi, ga opomnik pošlje ponovno in o tem obvesti skrbnika (Cimerman idr. 2010). Take, preproste različice varovalno-alarmnega sistema so namenjene starejšim ljudem z različnimi zdravstvenimi težavami, kot so pozabljenost in oblike invalidnosti (Ocepek in Zupan 2008).

Z razvojem sodobnih informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT) se odpirajo nove možnosti in rešitve. Druga generacija IKT v sklopu teleoskrbe je nadgradnja varovalno-alarmnega sistema. Gre za inovativen sistem, ki predstavlja eno od aplikativnih oblik ambientalne inteligence (ang. ambient intelligence) ali inteligentnega okolja (ang. smart environment), ki temeljijo na IKT (glej Remagnino in Shapio 2007, ter Pecora in Cesta 2007). Pri tem so domača okolja uporabnikov, ki so urejena po konceptu pametnih domov (ang. smart homes), povezana v omrežje oddaljenega nadzora in prek njega z izvajalci oskrbe in drugih storitev. Tak naprednejši sistem »oddaljene oskrbe« deluje tako, da senzori, ki so vgrajeni v domačem okolju uporabnika, na diskreten način (na primer na kljukah, ročajih, ročnih urah in podobno – glej sliko 4) spremljajo življenjski cikel uporabnika:

- merijo upornikove fiziološke funkcije (na primer srčni utrip, krvni tlak, vlažnost kože, stopnjo sladkorja v krvi, telesno težo, temperaturo telesa, stopnjo ogljikovega dioksida v izdihanem zraku, šume v telesu, izločanje seča in blata ter podobno);
- zaznavajo uporabnikovo delovanje (na primer spremljanje počasnih in trajnih sprememb v življenjskem stilu, ocenjevanje vedenjskega vzorca opazovane osebe, in sicer na podlagi števila prehodov skozi vrata, pogostnosti odpiranja vrat hladilnika, frekvence stopanja na preprogo pred posteljo, čas hranjenja in število obrokov ter podobno);
- uporabniku s kognitivnimi in/ali senzoričnimi pomanjkljivostmi prenašajo opozorila (na primer ko je čas za jemanje zdravil, zvočna navodila pri upravljanju v prostoru in podobno);
- omogočijo in beležijo socialno interakcijo (na primer videopovezave za vzdrževanje stikov s sorodniki, prijatelji in z znanci ter za virtualno sodelovanje pri skupnih aktivnostih).

Vse informacije se prenašajo in beležijo v oddaljenem informacijskem (nadzornem) sistemu. Prepoznavne različnih biofizičnih vzorcev nudijo pomembne informacije pri zgodnjem odkrivanju poslabšanja zdravstvenega stanja posameznika oziroma lahko prispevajo k ustrežnejši prilagoditvi programa za okrevanje ali lajšanju morebitnega kroničnega stanja, omogočajo pa tudi ne le avtomatizacijo rutin, ampak tudi boljše, informativnejši vpogled v stanje in razumevanje potreb bolnikov. Uporabniku, ki želi spremljati rezultate svojega prizadevanja za zdravje, so vsak trenutek na voljo njegovi agregirani podatki, opremljeni z ustreznimi priporočili oziroma nasveti. Tako lahko dejavno in učinkovito sodeluje v procesu zagotavljanju zdravja, oskrbe in varovanja na daljavo (Jelenc 2007). To vrsto sistema Barlow idr. (2006) opredeljujejo kot preventivno (ang. preventive mode ali p-mode). Poleg teh naprav, ki spremljajo stanje uporabnika, so v bivalnem okolju uporabnika vgrajene tudi naprave, ki ugotavljajo nenavadno stanje ali neobičajne razmere v bivalnem okolju in se na taka stanja tudi nemudoma odzovejo z alarmom ter tako zagotavljajo varnost in nadzor – mednje spadajo detektor gibanja (za zaznavanje padca, za samodejno prižiganje/ugašanje luči in odpiraje vrat), detektor ognja, dima ali plina, detektor izliva vode in podobno.

Tako obliko sistema Barlow idr. (2006) definirajo kot odzivno (ang. response mode ali r-mode). Če sistem zazna kakršne koli spremembe, ki odstopajo od normalnih parametrov uporabnika oziroma stanja v njegovem bivalnem okolju, samodejno sproži alarm, ki se prenese v klicni (alarmni) center (k oddaljenemu skrbniku), ta pa se ustrezno odzove v uporabnikovem domačem okolju. Glede na vrsto in obseg težav(e) odgovorna oseba, ali da ustrezna navodila (priporočila) bolniku (na primer jemanje zdravil, obisk pri zdravniku in podobno) ali pa o potrebi bolnika obvesti



javno službo oziroma izvajalce storitev (na primer patronažna služba, urgentna medicinsko pomoč, gasilci in podobno) (Rudel in Premik 2000; Rudel 2007; Demiris in Hensel 2008). V ZDA obstaja tudi že več ponudnikov naprednejših sistemov IKT, ki v domačem bivalnem okolju zajemajo podatke o vitalnih življenjskih funkcijah ter jih prek hišnih omrežij in širokopasovnih komunikacijskih poti prenašajo v posebne zdravstvene in negovalne centre. Pri poskusu vzpostavitve oziroma implementacije aplikativnih oblik ambientalne inteligence v državi pa ima na svetu trenutno glavno vlogo Velika Britanija. V Angliji, Walesu, na Severnem Irskem in Škotskem so med letoma 2006 in 2011 izvedli več pilotnih projektov, s katerimi so želeli pridobiti čim več praktičnih izkušenj in dokazov, na podlagi katerih bi lahko implementacijo uspešno izvedli z večjo gotovostjo. Rezultati so zelo spodbudni. Na Škotskem, na primer, so na en funt vloženih stroškov za vzpostavitev, razvoj in izvajanje sistema prihranili kar šest funtov (glej Joint Improvement Team, 2010), in sicer na račun zmanjšanega števila sprejemov v zavode institucionalnega varstva, zmanjšanega števila nepotrebne bolnišnične bivanja (zaradi hitrejšega odpusta in nadomestne poboljšane oskrbe na daljavo), števila nepričakovanih sprejemov v bolnišnico (zaradi hitre odzivnosti sistema pri poškodbah v domačem okolju) ter na račun zmanjšanja števila nočnih dežurstev in obiskov na domu). Z novim sistemom pa so na Škotskem zadovoljni tudi oskrbovanci na eni strani in njihovimi skrbniki na drugi. Kot navajajo Beale idr. (2010) naj bi kar 60,5 % oskrbovancev namreč menilo, da se je s preureditvijo doma v pametno okolje ter z vključitvijo v oskrbo in varstvo na daljavo njihova kakovost življenja izboljšala, 93,3 % oskrbovancev je menilo, da so zaradi tega varnejši, in 69,7 %, da so samostojnejši, kar 87,2 % pa jih je izjavilo, da imajo zato drugi družinski člani manj dela in skrbi z njimi. Da so nove tehnologije lahko v pomoč tudi neformalnim skrbnikom, potrjujejo tudi izjave svojcev, kar 74,3 % jih je namreč menilo, da so zaradi njihove uporabe manj obremenjeni.

#### **4. Zaključek**

Oskrba na daljavo, zlasti teleoskrba nove generacije, je velika priložnost za starajočo se družbo, saj omogoča, da lahko starejši ljudje čim dlje časa ostajajo v domačem okolju, v katerem so sposobni živeti čim samostojneje in kakovostno, institucionalizacija, ki je za starejše pogosto zelo stresna (in nezaželena), pa ni potrebna oziroma je preložena na poznejši čas. Rezultati raziskav namreč potrjujejo, da se starejšim ljudjem, ki ostajajo v svojem domačem, znanem socialnem okolju, poveča psihofizična kondicija, dokazano je manj hospitalizacij, če do teh pride, pa so krajše kot pri populaciji, ki ni bila vključena v oskrbo na daljavo. Prav boljša, učinkovitejša in cenejša oskrba je (kot ugotavljamo) ena od možnosti za obsežnejše zmanjšanje stroškov zdravstvenih in socialnih storitev v družbah s starajočim se prebivalstvom. Kljub vidnim uspehom pa je treba poudariti, da ne moremo pričakovati, da bo do vključitev sistemov nove generacije oskrbe na daljavo v obstoječe socialno-zdravstvene sisteme prišlo v zelo kratkem času. Vprašanje je namreč, kako to izvesti. Gre namreč za zapleten proces, ki zajema kombinacijo tehnološkega in organizacijskega načrtovanja in vključuje veliko število skupin ljudi, ki imajo različna pojmovanja glede tveganj in različne vrednostne sisteme, ki jim bilo treba zadostiti, spreminja pa tudi obstoječe odnose in razmerja med deležniki (to so končni uporabniki, plačniki storitve, izvajalci oskrbe, dobavitelji tehnične in infrastrukturne opreme). Kljub temu menimo, da bi lahko v zvezi z razvojem in integracijo nove generacije teleoskrbe v obstoječi sistem zdravstvenega varstva in socialne oskrbe prišlo do obsežnejših aktivnosti in zlasti do pobud »od spodaj navzgor«, če bi v družbi izboljšali stopnjo informiranosti in ozaveščenosti o pomenu,

ki ga ima ta inovacija z vidika trajnosti, ne le ekonomske ampak tudi socialne, humane oziroma družbene trajnosti na sploh.

V Sloveniji, ki je z 0,1 % uporabnikov na dnu evropske lestvice po razširjenosti in uporabi najosnovnejše oblike teleoskrbe, ta sicer v slovenskem prostoru obstaja že od leta 1992, je bil oktobra 2011 storjen pomemben korak za vzpostavitev trajnostnejše oblike bivanja za starejše. Po dvajsetih letih je namreč postala najosnovnejša oblika teleoskrbe – varovalno-alarmni sistem – uporabnikom na voljo po vsej Sloveniji. Gre za t. i. storitev SOS-gumb, ki je uporabnikom dostopna prek mobilnega ali stacionarnega terminala, ki se ob sprožitvi poveže s klicnim centrom, kjer klic sprejme usposobljen operater. S poenotenjem na državni ravni je bila odpravljena velika pomanjkljivost dosedanjih regijskih centrov za varovanje na daljavo, in sicer da so uporabljali različno tehnološko opremo, ki med seboj ni bila združljiva. Velika prednost nove storitve je tudi njena cenovna dostopnost, saj je organizacija za celotno Slovenijo racionalnejša. Po našem mnenju bodo lahko pozitivne izkušnje »domačinov« z »domačim« varovalno-alarmnim sistemom v prihodnje pripomogle k razvoju in implementaciji novejših oblik teleoskrbe.

## Literatura

- Barlow, J., Bayer, S., Curry, R. 2006: Implementing complex innovations in fluid multi-stakeholder environments: Experiences of Telecare. *Technovation* 26. London.
- Beale, S., Truman, P., Sanderson, D., Kruger, J. 2010: The initial evaluation of the Scottish telecare development program. *Journal of Technology in Human Services* 28. Arlington.
- Cimerman, P., Borštnar, T., Rudel, D., Obrežan, D. 2010: e-Opomnik za vzdrževanje zdravja – predstavitev rešitve. *Informática Medica Slovenica* 15 (supl.). Ljubljana.
- Costa-Font, J., Mascarilla-Miró, O., Elvira, D. 2009: Ageing in place? An examination of elderly people housing preferences in Spain. *Urban studies* 46. Hoboken.
- Demiris, G., Hensel, B. K. 2008: Technologies for an aging society: A systematic review of "smart home" applications. *IMIA Yearbook of Medical Informatics*. Heidelberg.
- Dimovski, V., Žnidaršič, J. 2007: Ekonomski vidiki staranja prebivalstva Slovenije: kako ublažiti posledice s pristopom aktivnega staranja. *Kakovostna starost* 10. Ljubljana.
- Evropska komisija 2007: Akcijski načrt za informacijske in komunikacijske tehnologije ter staranje. Bruselj.
- Evropska komisija 2008: Seniorwatch 2: Assessment of the senior market for ICT Progress and Developments. Bruselj.
- Evropska komisija 2011: *Europop2010: Poulation projections*. Bruselj.
- Grdiša, R. 2010: Priročnik za načrtovanje sodobnih oblik bivanja starih ljudi. Ljubljana.
- Jacovič, A. 2010: Izdatki in viri financiranja programov socialne zaščite, Slovenija, 2008 – začasni podatki. Ljubljana.
- Jelenc, J. 2007: Strateški razvojni načrt Tehnološke platforme I-TECHMED: inovativne in podporne tehnologije v medicini 2007–2013. Podnart.
- Jespen, M., Leschke, K. 2008: Social protection and the social reality of Europe. *Benchmarking working Europe 2008*. Bruselj.
- Joint Improvement Team 2010: An assessment of the development of telecare in Scotland: 2006–2010. Edinburgh.

- Kerbler, B. 2011: Alternativne oblike bivanja za starejše. Geografski obzornik 58. Ljubljana
- Kremer-Preiß, U., Stolarz, H. 2003: Neue Wohnkonzepte für das Alter und praktische Erfahrungen bei der Umsetzung – eine Bestandsanalyse. Köln.
- Life Link 2011: Independence and safety at home. Coolangatta.
- Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve 2006: Predlog zakona o dolgotrajni oskrbi in zavarovanju za dolgotrajno oskrbo. Ljubljana.
- Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve 2007: Strategija varstva starejših do leta 2010 – solidarnost, sožitje in kakovostno staranje prebivalstva. Ljubljana.
- Miskelly, F. G. 2001: Assistive technology in elderly care. Age and Ageing 30. Oxford.
- Ocepek, J., Zupan, A. 2008: Dom IRIS – inovacija v rehabilitacijski medicini. Ljubljana.
- Oddelek za ekonomske in socialne zadeve pri Združenih narodih 2011a: Population devision, polulation estimates and projections section. New York.
- Pecora, F., Cesta, A. 2007: DCOP for smart homes: A case study. Computational Inelligence 23. Hoboken.
- Pravilnika o metodologiji za oblikovanje cen socialno varstvenih storitev. Uradni list RS, št. 87/2006. Ljubljana.
- Računsko sodišče Republike Slovenije 2008: Revizijsko poročilo. Skrb za tiste, ki potrebujejo varstvo in nego drugih. Ljubljana.
- Remagnino, P., Shapio, D. 2007: Artificial intelligence methodes for ambient intelligence. Computational Intelligence 23. Hoboken.
- Rojo Perez, F., Fernandez-Mayoralas Fernandez, G., Pozo Rivera, E., Manuel Rojo Abuin, J. 2001: Ageing in place: Predictors of the residential satisfaction of elderly. Social Indicators Research 54. Dordrecht.
- Rudel, D. 2007: Information and communication technologies for telecare of a patient at home/Informacijsko komunikacijska tehnologija za oskrbo bolnika na daljavo. Rehabilitacija 6. Ljubljana.
- Rudel, D., Premik, M. 2000: Oskrba na daljavo (tel-e-care) za zdravje starih, invalidov in trajno bolnih na domu. Informatica Medica Slovenica 6. Ljubljana.
- Sabia, J. J. 2008: There's no place like home: A hazard model analysis of aging in place among older homeowners in the PSID. Research on Aging 30. Hoboken.
- Skupnost socialnih zavodov Slovenije 2010: Splošno o domovih in posebnih zavodih. Ljubljana.
- Statistični urad Republike Slovenije 2007: 1. oktober – mednarodni dan starejših. Ljubljana.
- Statistični urad Republike Slovenije 2009: Mednarodni dan starejših. Ljubljana.
- Statistični urad republike Slovenije 2011a: Prebivalstvo Slovenije po projekcijah prebivalstva Europop2010, 2010–2060. Ljubljana.
- Statistični urad republike Slovenije 2011b: Javni socialnovarstveni zavodi, Slovenija, 2010 – končni podatki. Ljubljana.
- Statistični urad Republike Slovenije 2011c. Mednarodni dan starejših. Ljubljana.
- Steg, H., Strese, H., Loroff, C., Hull, J., Schmidt, S. 2006: Europe is facing a demographic challenge ambient assisted living offers solutions. Berlin.
- Vertot, N. 2007: Invalidi, starejši in druge osebe s posebnimi potrebami v Sloveniji. Ljubljana.
- Vertot, N. 2010: Starejše prebivalstvo v Sloveniji. Ljubljana.
- Wilesa, J. L., Allena, R. E. S., Palmera, A. J., Haymana, K. J., Keelingb, S., Kersea, N. 2009: Older people and their social spaces: A study of well-being and attachment to place in Aotearoa New Zealand. Social Science & Medicine 68. Leicester.

## **SUSTAINABLE HOUSING FOR THE ELDERLY**

### **Summary**

Europe, as well as the rest of the developed world, is increasingly facing the problem of an ageing population. Extending of the duration of life is undoubtedly one of the greatest achievements of the society, but, on the other hand, it also raises new challenges and dilemmas. Namely, the current systems of care for the elderly (especially in Slovenia) are primarily based on institutional forms of care, which creates a significant cost pressures on existing health and social systems. As the financial capacity of countries for providing the current level and scope of health and social services reduces, demands for services, which should be more streamlined are increasing. The solution could be the concept called ageing in place known also as ageing at home. The concept bases on the idea, by which the health and social services are "transferred" to the place of residence of the elderly people. The concept would probably contribute that the demand for institutional care would be limited only to those persons, for whom such form of social protection is really needed. The idea of transferring the health and social services into the home environment of the elderly is feasible with an appropriate adjustment of infrastructure and ways of their implementation. The basis for the realisation of the idea is provided by the modern technologies, which enable to connect of home living environments of older people to a remote monitoring centre, and through it to the medical and health care centres. With this, care and other health services are provided at a distance – remote home care, telecare. In some western countries simpler versions of such systems, so-called safety alarm system, have been in use for more than two decades. With the development of modern information and communication technologies (ICT) new possibilities and solutions are opening. The second generation of such telecare systems are upgraded safety alarm systems. Such innovative system represents one of the applied forms of ambient intelligence or smart environments based on ICT. In such environment, the domestic environments, adapted within the concept of smart home, are connected to a remote control network and through it with care providers and other services. Telecare of new generation is a great opportunity for an ageing society, as it enables older people to stay as long as possible in their home environment in which they are able to live as independently and qualitatively as much as possible, but the institutionalization, which is often very stressful (and undesired) for the elderly, is not necessary or is postponed to a later time. Despite considerable success, it should be noted that the inclusion of a new generation of remote home care in the existing health and social systems can not be expected in a very short time. Namely, the question is how to implement it, since the implementation is a very complex process that includes a combination of technological and organizational design and a large number of groups of people, who have different concepts of risk and different value systems, which should be satisfied, as well as changing existing relationships and relationships between stakeholders (e.g. final users, service payers, care providers, suppliers of technical infrastructure and equipment etc.).