

Ljudmila Koprivec, Martina Zbašnik-Senegačnik, Živa Kristl:

ANALIZA ODZIVOV ANKETIRANCEV NA MOTIV POGLEDA SKOZI OKNO

ANALYSIS OF SURVEY RESPONSES TO THE WINDOW VIEWS

DOI: <https://doi.org/10.15292/IU-CG.2021.09.014-023> ■ UDK: 711.4:612.881 ■ SUBMITTED: June 2021 / REVISED: July 2021 / PUBLISHED: November 2021



1.01 Izvirni znanstveni članek / Original Scientific Article

POVZETEK

Eden ključnih arhitekturnih elementov, ki omogočajo vidni stik z zunanostjo, so zastekljene površine. Pomen pogleda skozi okno je v praksi zanemarljiv, čeprav številne študije ugotavljajo, da ugodno vpliva na počutje in zdravje uporabnikov ter zvišuje bivalno in vizualno ugodje. Namen te študije je ugotoviti ali pri izbranih motivih ob pogledu skozi okno obstajajo skupni imenovalci, ki pri opazovalcih sprožajo primerljive odzive. V študiji je uporabljen širok nabor različnih motivov pogleda skozi okno. Obravnavni so kvantitativni in kvalitativni deleži različnih elementov v motivu in njihov vpliv na odziv opazovalcev, kot npr. delež zelenja, oddaljenost, kompleksnost in pripovednost. Odzivi uporabnikov so pridobljeni s pomočjo anketiranja, analiza pa je opravljena z orodjem SPSS v kombinaciji z Excelom ter s kvalitativnim vrednotenjem posameznih elementov. Študija je potrdila, da motiv pogleda skozi okno vpliva na subjektivne odzive anketirancev. Primerjava odzivov je pokazala konsistenten odziv uporabnikov na določene elemente v motivih. Pretežno enoznačen odziv je bil ugotovljen pri motivih, ki so vsebovali pripovednost in element fascinacije. Posredno je mogoče iz študije zaključiti, da so pogledi v naravno okolje bolj zaželeni in da so jih anketiranci ocenjevali kot sprejemljivejše, medtem ko je pogled v pretežno urbana okolja manj privlačen.

KLJUČNE BESEDE

motivi pogledov skozi okno, dnevna svetloba, naravna okolja, urbana okolja, hibridna okolja

ABSTRACT

Glazing elements are main architectural elements that allow visible contact with the exterior. The importance of looking out the window is neglected in practice, although many studies find that it has a beneficial effect on the well-being and health of observers and increases their living and visual comfort. The purpose of this study is to determine whether there are common denominators in the selected window views, which trigger comparable responses in observers. The study used a wide range of motifs of the window view. Quantitative and qualitative shares of various elements in the motif such as greenery, distance, complexity, and narrative elements are discussed and their impact on the response of observers. Responses are obtained through survey. The analysis is performed with the SPSS tool and with the qualitative evaluation of individual elements. The study confirmed that the motive of the window view influences the subjective responses of the respondents. The comparison of responses showed a consistent response of observers to a specific element in the motive of the window view. A predominantly unambiguous response was found in the motifs, which contained narrative element and an element of fascination. Indirectly, it can be concluded that the views of the natural environment are more desirable, while the views of predominantly urban environments are less attractive.

KEY-WORDS

motives of the window view, daylight, natural environments, urban environment, hybrid environments

UVODNIK
EDITORIAL
ČLANEK
ARTICLE

RAZPRAVA
DISCUSSION
RECENZIJA
REVIEW
PROJEKT
PROJECT
DELAVNICA
WORKSHOP
NATEČAJ
COMPETITION
PREDSTAVITEV
PRESENTATION
DIPLOMA
MASTER THESIS

1. UVOD

V zahodnem urbaniziranem svetu danes ljudje večinoma prebivajo v mestih, kjer je stik z naravo precej omejen. Veliko odtujenost od narave občutijo predvsem tisti, ki živijo v visokih stavbah v gosto naseljenih stanovanjskih soseskah, z oteženim dostopom do zelenih površin. V gosto naseljenih urbanih okoljih je zato zelo pomembno vključevanje naravnih elementov v bližnje okolje, saj izpostavljenost naravnim elementom vpliva na vizualno zaznavanje prostora ter izboljša zdravje in počutje uporabnikov (Elsadek et al. 2020). Dokazani so potencialni pozitivni učinki narave na zdravje ljudi, vključno s hitrejšo psihično regeneracijo, spodbujanjem telesne aktivnosti in krepitvijo imunskega sistema (Jennings in Bamkole 2019; Grinde in Patil 2009; James et al. 2015). Ulrich (1984) je dokazal, da so bolniki po odstranitvi žolčnika, ki so bivali v sobi s pogledom v naravo, okrevali 8,5% hitreje, potrebovali 22 % manj zdravil, občutili pa so manj bolečin.

Ker velik del populacije večino časa preživi v zaprtih prostorih, vedno več študij obravnava kakovost notranjega okolja ter njen vpliv na zdravje in kakovost življenja (Stenberg et al. 1994, Pajek et al. 2017). Eden ključnih arhitekturnih elementov v notranjih prostorih, ki vpliva na njihovo kakovost, je okno oz. zasteklitev. Če se ljudje dalj časa nahajajo v zaprtem prostoru brez oken, lahko občutijo težave z osredotočenostjo, pomanjkanje stimulacije, pojavljajo se negativna čustva in druge oblike psihološkega nezadovoljstva, lahko celo trpijo zaradi hudih simptomov kot so depresija, nespečnost in izguba občutka za resničnost (Sommer 1974; Logar et al. 2014). Dnevna svetloba vpliva na psihološki odziv človeka, npr. njegove kognitivne funkcije, razpoloženje in ciljno vedenje (Kristl in Zbašnik-Senegačnik 2020). Nekateri raziskovalci menijo, da pogled na naravo skozi okna na ljudi učinkuje na podoben način, kot če bi bili dejansko v naravi (Ko et al. 2020). Chang et al. (2020) in Kaplan (2001) ugotavljajo, da bližnji pogled na naravo skozi okna pozitivno sovпада z zadovoljstvom z življenjem. Vse to potrjuje pomen vidnega stika z naravo iz stanovanjskih, vzgojno-izobraževalnih in delovnih okolij.

Okno posreduje zunanje vizualne informacije, te pa povzročijo v človeku določene vizualne dražljaje in vplivajo na njegovo razpoloženje (Collins, 1976). Kakovost vizualnih informacij je odvisna od vrste in lastnosti motiva. Primeren motiv ob pogledu skozi okno običajno obsega tako ospredje kot obzorje (Littlefair 1996). Bell in Burt (1995) sta natančneje opredelila tri »vidne sloje«, ki jih mora obsegati pogled: zgornji sloj (v daljavi, vsebuje nebo in naravno ali umetno obzorje), srednji sloj (naravni ali umetni elementi, kot so polja, drevesa, hribi ali stavbe) in spodnji sloj (v ospredju, vključno z zelenjem in tlemi). Najustreznejši so motivi, ki vsebujejo veliko različnih informacij, zato je bolje, če so skozi okno vidni vsi trije sloji. Spodnji sloj je še posebej pomemben, saj se pogled opazovalca tja pogosto usmeri zaradi gibanja (npr. vozila, pešci itd.) in zagotavlja tudi vizualne informacije o razdalji in s tem tudi o velikosti predmetov v srednjem sloju.

Med motivi je najbolj zaželen pogled na naravo in naravne elemente – drevesa in drugo zelenje, nebo, sončno svetlobo in vodo. Po Wilsonovi hipotezi o biofiliji je razlog za to dejstvo, da so človekovi senzorični sistemi razvili povečano občutljivost na žive in naravne dražljaje naravnega sveta (Wilson, 1984), kar se kaže v obliki senzibilnosti do narave, še posebej ob bivanju v odtujenem grajenem okolju. Motivi iz narave omogočajo sproščanje in regeneracijo po stresnih situacijah (Van Esch et al. 2019). Kaplan (2001) tudi ugotavlja, da kratki in ponavljajoči se odmori ob pogledu skozi okno v naravo izboljšajo subjektivno počutje in zmanjšajo stres. Grajena okolja, zlasti delovna, namreč zahtevajo

stalno usmerjeno pozornost, kar povzroča duševno utrujenost. Po drugi strani pogledi v naravo ne zahtevajo usmerjene pozornosti, temveč vključujejo fascinacijo. Fascinacija sproži nehoteno pozornost, ki človeka regenerira. Van Esch et al. (2019) tudi trdijo, da smo v svoji evolucijski zgodovini razvili psihološke prilagoditve, ki nas motivirajo in pritegnejo, zato se pozitivno odzovemo ob pogledu na motive valovite trave, raztresena drevesa in naravne pregrade ter občasna vodna telesa. Posebej privlačni so motivi, ki ponujajo možnost zatočišča (kot npr. jame, gosto grmičevje in naravne niše). Zatočišče zagotavlja zaščito pred neugodnimi vremenskimi razmerami, omogoča zadrževanje toplote in varuje pred plenilci. Po drugi strani so ljudem privlačni motivi, ki so skrivnostni in skladni (Kaplan in Kaplan, 1989). Skrivnostni motivi vsebujejo nekatere informacije, ki namigujejo, da prizorišče ponuja nekaj več, to pa vzbuja radovednost. Tak motiv je npr. gorska veriga v daljavi (Van Esch et al. 2019).

Kent in Schiavon (2020) sta ugotovila, da je oddaljen motiv bolj zaželen kot ozek ali bližnji. Raziskovala sta tudi pomen oddaljenosti opazovalca od okna, kar vpliva na vidni kot in s tem na zadovoljstvo ob pogledu skozi okno. Avtorja trdita, da je raznolik in dinamičen motiv zanimivejši od monotonega in da je pomen oddaljenosti motiva od okna manjši, če motiv vsebuje zelenje. Pri ocenjevanju motiva pogleda skozi okno sta pomembna tudi estetska vrednost elementov, vključenih v motiv, in kompozicija motiva. Poleg tega pogled skozi okno zagotavlja informacije, ki jih potrebujemo pri vsakodnevnih dejavnostih kot so lokacija, čas, vremenski pogoji in dejavnosti v okolici, kar je vključeno tudi v standard, ki se nanaša na dnevno osvetljevanje v stavbah (SIST EN 17037, 2019).

Najnovejše raziskave kažejo, da niso vsi motivi ob pogledu skozi okna enako privlačni in da je treba pri proučevanju prednosti motivov upoštevati njihove značilnosti oz. sporočilo. Posebne značilnosti in informacije v motivu namreč lahko sprožajo drugačne odzive pri uporabniku kot splošni nediferencirani naravni ali urbani motivi (Aries et al. 2010). Tudi motivi iz narave se razlikujejo – nekatere značilnosti motiva imajo blagodejne učinke, medtem ko druge lahko povzročajo nevtralne ali celo neželene učinke (Martens et al. 2011). Ljudem je neprijetno zaradi nekoherentnih, nečitljivih in zapletenih motivov tako v naravnih kot v urbanih okoljih. Takšna okolja je namreč težko razumeti in se orientirati v njih. Na primer – gost, zapleten gozd je za večino ljudi nečitljiv in preteč. Človek ima le omejen pogled na tisto, kar je v daljavi, zaradi česar se je težko orientirati v okolici, skozi gosto rastlinje pa se je težko gibati (Van Esch et al. 2019).

Pomen pogleda skozi okno na kakovosten motiv v vidnem polju je v praksi zanemarljiv, čeprav številne študije kažejo, da vpliva na počutje in zdravje ter zagotavlja bivalno in vizualno ugodje. Poraja pa se vprašanje, kateri elementi v motivu sprožijo v opazovalcu določen odziv ob pogledu skozi okno. Večina študij obravnava to vprašanje na majhnem številu motivov in odzivov. Izhodišče naše študije je bilo obratno – poiskati velik nabor motivov in evidentirati raznolike čustvene odzive, ki jih sprožajo. Obravnavni so bili kvantitativni in kvalitativni deleži različnih elementov v motivu in njihov vpliv na odziv opazovalcev, kot npr. delež zelenja, značilnosti zelenja in pripovednost motiva.

V študiji so bila postavljena sledeča raziskovalna vprašanja:

- ali se opazovalec na določene značilnosti v motivu pogleda skozi okno odziva konsistentno,
- kako se opazovalec odzove na določene značilnosti v motivu pogleda skozi okno,
- katere značilnosti motiva vplivajo na določen odziv.

Učinke različnih motivov na odzive smo preverjale na skupini študentov Fakultete za arhitekturo UL s pomočjo anketnega vprašalnika in analizo s statističnim orodjem SPSS v kombinaciji z Microsoft Excelom. Rezultati lahko služijo kot priporočila za orientacijo okenskih odprtih proti potencialno zanimivim motivom v okolici stavb ali/in za primerno oblikovanje zunanjega okolja stavbe za kakovosten pogled iz notranosti stavb v zunanost.

2. ZASNOVA ŠTUDIJE IN RAZISKOVALNE METODE

Za evidentiranje parametrov v motivu, ki vplivajo na odziv anketirancev, smo oblikovale anketni vprašalnik zaprtega tipa, ki je bil sestavljen iz treh delov: (1) osnovni podatki (spol, letnik študija, vrsta/način bivanja), (2) nabor pogledov skozi okno z različnimi motivi z naborem predizbranih odzivov, (3) predstavitev motivov, ki jih anketiranci opazujejo skozi okno svojega študijskega prostora, in zadovoljstvo z njim. V tem prispevku predstavljamo prva dva dela ankete. Anketirani so bili študenti 3., 4. in 5. letnika Fakultete za arhitekturo UL, ki predhodno niso bili seznanjeni z vplivi motivov pri pogledu skozi okno na sprožanje odzivov v človeku. Anketirancem smo predstavile 33 različnih motivov ob pogledu skozi okno, ki vsebujejo primere naravnega okolja z različnimi stopnjami človekove intervencije, različno urejena urbana okolja in motive s kombinacijo urbanega in naravnega okolja. Motivi so izbrani tako, da vsebujejo različno število vidnih slojev (SIST EN 17037, 2019; Bell in Burt 1995), različno število elementov in imajo različno kompozicijsko in vsebinsko kvaliteto.

Zaradi preverjanja konsistentnosti odzivov je bilo med motivi nekaj podobnih. Da bi preprečile vpliv konteksta pogleda na odzive anketirancev, smo motivom dodale enak okenski okvir. Vsak motiv so anketiranci opazovali 8 sekund in nato podali odgovor. Zanimala nas je subjektivna reakcija anketirancev na vizualni dražljaj, ki ga je sprožil pogled na motiv, v analizi rezultatov smo zanj uporabljale termin »odziv«. Anketiranci so kot odgovor za vizualne dražljaje, ki jih je sprožil motiv, lahko izbirali med 11 predizbranimi odzivi. Za posamezen motiv so lahko izbrali le en odziv in sicer: A – nevaren, zastrašujoč, srhljiv; B – nerazumljiv, neprijeten, moteč; C – zelo moteč, odbijajoč, moreč; D – dolgočasen; E – pomirjujoč, prijeten; F – razumljiv, skladen, čitljiv; G – atraktiven, fascinanten, poživljajoč; H – zasanjan, romantičen; I – skrivnosten; J – sprejemljiv, nemoteč; K – ne vzbuja posebnih občutkov. Specifični predizbrani odzivi so bili določeni subjektivno, na podlagi preteklih izkušenj in študija primerov iz literature (Kim et al. 2018; Brown et al. 2013; Aries et al. 2010; Kent in Schiavon 2020, Van Esch et al. 2019).

Anketa je bila izvedena v januarju 2021, anketirancem je bila posredovana preko e-pošte. Preučevale smo pomen in vpliv dveh lastnosti v motivih, ki smo jih določile v preliminarjem delu raziskave. V nadaljnji evalvaciji smo jih uporabile kot spremenljivki v statistični analizi (preglednica 1):

- »vrsta motiva«: naraven, urban, hibriden (N – pretežni delež naravnega tkiva, U – pretežni delež urbanega tkiva v pogledu, H – hibriden, kombinacija urbanega in naravnega tkiva);

Preglednica 1: Analiza motivov po posameznih spremenljivkah in najpogostejše izbrani odzivi anketirancev.

Motiv št.	Naziv motiva	Vrsta motiva Naraven / Urban / Hibriden	Pripovednost P	Najpogostejši odzivi anketirancev *
1	Tropski park	H	P	E
2	Tropska plaža	N	P	E
3	Obala z gorami	N	P	G
4	Gozdno jezero	N	P	E I
5	Drevesna krošnja	N	-	J D E K
6	Nogometno igrišče	H	-	F K J G
7	Skrivno jezero	N	P	E I
8	Preorano polje	N	-	D E I
9	Gozdno pobočje	N	-	D J G K
10	Pogled na planine	N	-	E F G H
11	Tropski gozd	N	P	I
12	Sončni zahod	N	P	H
13	Bambusov gozd	H	P	G I
14	Prerija	N	P	E
15	Skalna razpoka	N	-	A G I K
16	Dvorišče s paneli	U	-	B C D K
17	Zelena dvoriščna stena	H	-	J K
18	Zelena fasada	H	P	G
19	Dvorišče	U	-	J K
20	Pogled na strehe	U	-	G J
21	Ruševina	U	-	C I A B
22	Parkirišče	U	-	C D K
23	Hiša v gozdu	H	-	A B C
24	Stanovanjski blok	H	-	J K
25	Strnjeno mestno tkivo	H	-	K
26	Urbana panorama	U	P	G
27	Urbani gozd	H	-	F J
28	Breg reke v meglici	H	-	J I E F
29	Pot med bloki	H	-	D J K F-
30	Obalna promenada	U	-	B J G F
31	Urbani zaliv	H	-	E F
32	Urbani park	H	-	J F
33	Urbani park ob reki	H	-	J F

* A – nevaren, zastrašujoč, srhljiv; B – nerazumljiv, neprijeten, moteč; C – zelo moteč, odbijajoč, moreč; D – dolgočasen; E – pomirjujoč, prijeten; F – razumljiv, skladen, čitljiv; G – atraktiven, fascinanten, poživljajoč; H – zasanjan, romantičen; I – skrivnosten; J – sprejemljiv, nemoteč; K – ne vzbuja posebnih občutkov
(Vir: avtorice)

Preglednica 2: Delež odzivov anketirancev pri posameznih motivih (%).

Motivi		Odziv (%)										
Motiv št.	Naziv motiva	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Tropski park	0	6	0	0	53	3	6	16	0	16	0
2	Tropska plaža	0	0	0	0	59	4	31	6	0	0	0
3	Obala z gorami	0	0	0	0	19	3	56	22	0	0	0
4	Gozdno jezero	13	2	0	0	38	0	13	6	25	3	0
5	Drevesna krošnja	3	3	0	19	19	3	0	0	9	31	13
6	Nogometno igrišče	0	6	0	3	6	13	16	6	0	19	31
7	Skrivno jezero	0	0	0	3	38	3	0	9	38	9	0
8	Preorano polje	3	3	0	37	18	6	0	3	21	0	9
9	Gozdno pobočje	6	3	0	22	6	6	13	3	6	22	13
10	Pogled na planine	0	0	0	0	25	22	22	22	0	9	0
11	Tropski gozd	0	4	0	3	13	0	9	0	56	9	6
12	Sončni zahod	0	0	0	0	16	0	6	72	3	3	0
13	Bambusov gozd	0	0	0	0	16	0	28	12	38	3	3
14	Prerija	0	0	0	6	50	6	3	0	0	19	16
15	Skalna razpoka	22	3	6	6	0	0	22	0	19	6	16
16	Dvorišče s paneli	0	22	28	28	0	0	3	0	3	0	16
17	Zelena dvoriščna stena	0	0	4	0	19	0	9	3	6	31	28
18	Zelena fasada	0	6	0	0	16	6	66	0	0	6	0
19	Dvorišče	0	13	0	19	0	9	0	0	0	25	34
20	Pogled na strehe	0	0	0	0	0	10	31	3	3	39	14
21	Ruševina	16	19	28	0	0	0	3	0	22	9	3
22	Parkirišče	7	9	31	25	0	3	0	0	0	3	22
23	Hiša v gozdu	28	34	17	6	0	0	0	0	3	3	9
24	Stanovanjski blok	0	13	0	3	3	9	3	0	0	31	38
25	Strnjeno mestno tkivo	0	9	3	16	0	0	0	0	0	19	53
26	Urbana panorama	0	3	0	6	0	13	50	0	6	16	6
27	Urbani gozd	0	6	0	9	3	37	10	3	0	29	3
28	Breg reke v meglici	6	0	3	9	13	13	0	0	16	34	6
29	Pot med bloki	0	0	6	16	8	16	0	0	0	40	16
30	Obalna promenada	0	16	3	0	0	19	22	0	0	34	6
31	Urbani zaliv	0	0	0	0	34	25	16	0	0	22	3
32	Urbani park	0	0	0	3	10	28	10	0	0	40	9
33	Urbani park ob reki	0	0	0	0	3	39	12	3	0	43	0

(Vir: avtorice)

- »pripovednost« P (zgodba/sporočilo v motivu, ki spodbuja radovednost, pozornejšo opazovanje, premišljevanje in miselni pobeg (Van Esch et al. 2019)).

Odzive anketirancev ob pogledu na posamezne motive smo ugotavljale z izračunom deleža posameznih odgovorov. Podatke iz izbranih spremenljivk smo primerjale z odzivi anketirancev ob pogledu na posamezne motive. Zbrane podatke smo analizirale s statističnim orodjem SPSS v kombinaciji z Microsoft Excelom. S pomočjo SPSS smo preverjale povezanost spremenljivk »vrsta motiva« in »pripovednost« z »odzivi anketirancev« v anketnem vprašalniku.

3. REZULTATI

Na vprašalnik je odgovorilo 32 anketirancev, 24 žensk (75 %) in 8 (25 %) moških. Anketiranci so izrazili odzive ob pogledu skozi okno za vse posredovane motive. Uporabili so vse ponujene odzive, vsak od ponujenih predizbranih odzivov pa bil izbran pri vsaj devetih motivih. Odziva J – sprejemljiv, nemoteč in E – pomirjujoč, prijeten sta bila izbrana največkrat, sledil pa je odziv G – atraktiven, fascinanten, poživljajoč. Ostali odzivi so bili izbrani bistveno manjkrat. V preglednici 2 so zbirno prikazani deleži izbranih odzivov anketirancev na motive pogledov skozi okno. Odzivi, označeni debelo, so vključeni v analizo.

Analiza subjektivnih odzivov anketirancev na prikazane motive pri pogledu skozi okno pokaže, da je pogostost izbora določene-ga odziva odvisna od vsebine oz. kakovosti motiva. To je pokazala tudi analiza s statističnim orodjem SPSS. Pearsonov hi-kvadrat test neodvisnosti dveh nominalnih (kategoričnih) spremenljivk je pokazal povezanost med spremenljivkama »vrsta motiva« in »pripovednost« z »odzivi anketirancev«, ki so izbrali enega od predizbranih možnih odzivov, ki so jih sprožili posamezni motivi. Vrednost statističnih značilnosti p je bila za obe spremenljivki pod mejo 0,05 (spremenljivka »vrsta pogleda«: $p = 0,006$, spremenljivka »pripovednost«: $p = 0,004$).

V nadaljevanju raziskave smo se glede na statistično zaznane povezave osredotočile na analizo odgovorov anketirancev in vsebino oz. kakovost posameznih motivov. Glede na odzive smo jih razdelile v tri skupine in iskale skupne značilnosti, ki so pomembne za odziv anketirancev, nadalje pa bi lahko služile kot usmeritev pri koncipiranju zasteklitev v stavbah in oblikovanju motivov pogledov.

V prvi skupini so motivi s pripovedno vsebino, pri katerih so bili odgovori pretežno koncentrirani v enem samem odzivu anketirancev (50 do 72 % delež vseh odzivov). V drugi skupini so motivi, ki vsebujejo zanimive informacije. Anketiranci so jim dodelili približno enakovreden delež dveh odzivov (vsaj 25 % delež

Motiv z zaporedno številko, opisom vsebine, vrsto motiva (N, U, H), podatku o pripovednosti (P) in odzivi anketirancev (%)		
		
Motiv 11: Tropski gozd, N, P I = 56 %	Motiv 12: Sončni zahod, N, P H = 72 %	Motiv 1: Tropski park, H, P E = 53 %
		
Motiv 2: Tropska plaža, N, P E = 59 %	Motiv 14: Prerija, N, P E = 50 %	Motiv 3: Obala z gorami, N, P G = 56 %
		
Motiv 18: Zelena fasada, H, P G = 66 %	Motiv 26: Urbana panorama, U, P G = 50 %	Motiv 25: Strnjeno mestno tkivo, U K = 53 %

Slika 1: Motivi s pripovedno vsebino (foto: avtorice).

v vsakem od odzivov). Tretja skupina je sestavljena iz motivov brez sporočila, pri katerih so bili odzivi zelo raznoliki in razpršeni. V nadaljnjo obdelavo so bili vključeni po trije ali štirje odzivi iz te skupine.

3.1 Motivi s pripovedno vsebino

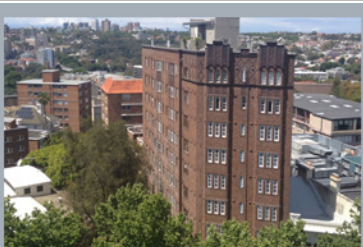
Nekateri motivi so sprožali zelo enotne odzive anketirancev, med vsemi preizbranimi ponujenimi odzivi so se odločili večinsko za enega. Takih motivov je 9 (slika 1). Zanimivo je, da je bilo v preliminarnem delu raziskave 8 motivov opredeljenih za izrazito pripovedne. Pri motivu 11 (tropski gozd) je bila večina odzivov I – skrivnosten (56 %), pri motivu 12 (sončni zahod) so anketiranci (pričakovano) opredelili kot H – zasanjanega (72 %). Podobne odzive so prejeli motiv 1 (tropski park), motiv 2 (tropska plaža) in motiv 14 (prerija), kjer je bila večina odgovorov E – pomirjujoč, prijeten (53 %, 59 % in 50 %). Motiv 3 (obala z gorami), motiv 18 (zelena fasada) in motiv 26 (urbana panorama), so izzvali največ odzivov G – atraktiven, fascinanten, poživljajoč (56 %, 66 % in 50 %). Zgoraj omenjeni motivi so naravni (N) ali predvsem naravni v kombinaciji z manjšim deležem grajenih elementov (H – hibridni motivi), samo motiv 26 je izrazito urban (U), vendar zelo atraktiven in pripoveden.

Zanimiv je bil odziv anketirancev pri motivu 26 (strnjeno mestno tkivo). Več kot polovica (53 %) anketirancev se je odločila za odziv K – ne vzbuja posebnih občutkov. Motiv je izrazito urban, urejen, skladen, vendar ni pripoveden, zato nevtralen odnos do njega.

3.2 Motivi z zanimivimi informacijami

V drugo skupino spada 11 motivov, pri katerih so anketiranci izbrali po dva odziva (slika 2). Motivi vsebujejo zanimive informacije. Med odzivi je bil najpogostejše izbran odziv J – sprejemljiv, nemoteč v kombinaciji z drugimi odzivi, npr. E – pomirjujoč, prijeten, F – razumljiv, skladen, čitljiv in I – skrivnosten in G – atraktiven, fascinanten, poživljajoč. Taka sta motiv 4 (gozdno jezero) in motiv 7 (skrivno jezero), pri katerih so anketiranci izbrali E (oba 38 %) in I (25 % in 38 %). Motiv 13 (bambusov gozd) se je anketirancem zdel I – skrivnosten (38 %) pa tudi G – atraktiven, fascinanten, poživljajoč (28 %). Vsi trije motivi so naravni. Motivi 27 (urbani gozd), 32 (urbani park) in 33 (urbani park ob reki) so hibridni, vsebujejo pogled na park z visoko vegetacijo (drevesa, grmičevje) in gosto pozidavo v ozadju. Vsi motivi so konsistentno sprožali odzive F – razumljiv, skladen, čitljiv in J – sprejemljiv, nemoteč. Deleži posameznih odzivov so se gibali med 28 % in 40 %.

Zanimivi so prevladujoče nevtralni odzivi na motive 17 (zelena dvoriščna stena), 24 (stanovanjski blok) in 31 (urbani zaliv), ki vsebujejo bližnji pogled na fasade. Vsi trije motivi so hibridni, vsebujejo zelenje. Za prva dva motiva so anketiranci izbrali odzive J – sprejemljiv, nemoteč (oba po 31 %) in K – ne vzbuja posebnih občutkov (28 % in 38 %). Tretji motiv vsebuje pogled z vodo v daljavi, kar sproža odziv E – pomirjujoč, prijeten (34 %) in F – razumljiv, skladen, čitljiv (25 %).

Motiv z zaporedno številko, opisom vsebine, vrsto motiva (N, U, H), podatku o pripovednosti (P) in odzivi anketirancev (%)		
		
Motiv 4: Gozdno jezero, N, P E = 38 %, I = 25 %	Motiv 7: Skrivno jezero, N, P E = 38 %, I = 38 %	Motiv 13: Bambusov gozd, H, P I = 38 %, G = 28 %
		
Motiv 27: Urbani gozd, H F = 36 %, J = 29 %	Motiv 32: Urbani park, H J = 40 %, F = 28 %	Motiv 33: Urbani park ob reki, H J = 43 %, F = 39 %
		
Motiv 17: Zelena dvoriščna stena, H J = 31 %, K = 28 %	Motiv 24: Stanovanjski blok, H K = 38 %, J = 31 %	Motiv 31: Urbani zaliv, H E = 34 %, F = 25 %
		
	Motiv 19: Dvorišče, U K = 34 %, J = 25 %	Motiv 20: Pogled na strehe, U J = 39 %, G = 31 %

Slika 2: Motivi z zanimivimi informacijami (foto: avtorice)

Motiv 20 (pogled na strehe) je sicer izrazito urban (kljub neznamemu deležu zelenja na strehah), sprejet je bil kot J – sprejemljiv, nemoteč (39 %), gre pa za impozantno kompozicijo, zato je v anketirancih sprožil tudi odziv G – atraktiven, fascinanten, poživljajoč (31 %). Tudi motiv 19 je urban (dvorišče), popolnoma brez zelenja, 34 % anketirancev ga sprejema kot K – ne vzbuja posebnih občutkov, 25 % pa kot J – sprejemljiv, nemoteč.

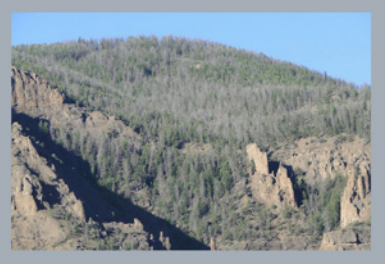
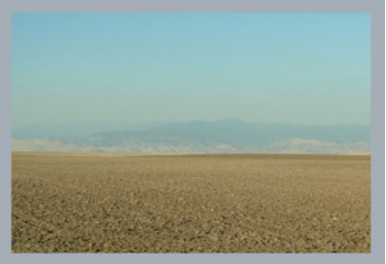
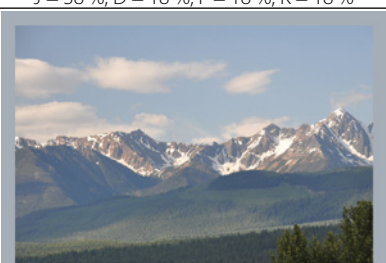
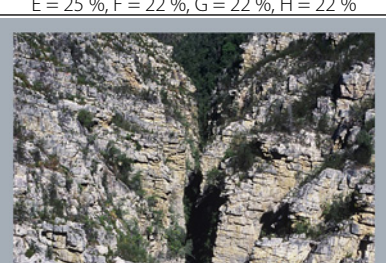
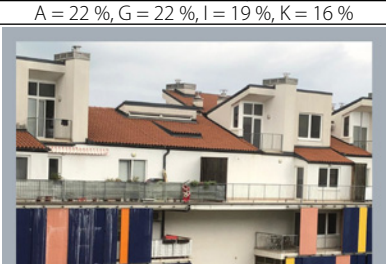
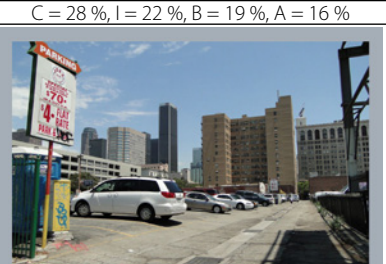
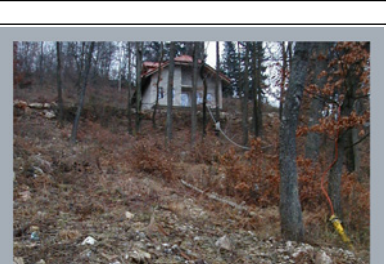
Vsebinska analiza pokaže, da motivi v drugi skupini, kjer so anketiranci izbrali po dva odziva, večinoma nimajo pripovednosti. Izjema so motivi 4, 7 in 14, ki so bili v preliminarni analizi označeni kot pripovedni, vendar pa pripovednost ni dovolj močna, da bi med anketiranci izzvala enake odzive, so pa zato njihovi odzivi skladni oz. si ne nasprotujejo.

3.3 Motivi brez sporočila

Tretja skupina vključuje motive, ki ne nosijo nobenega sporočila

in niso bili opredeljeni kot pripovedni oz. so precej nedinamični in nezanimivi. V tej skupini je 13 motivov (slika 3). Nekateri so naravni, vendar neizrazni. Večina motivov je hibridnih, urbano okolje z elementi zelenja. Manjši del motivov je urbanih, brez zelenja. V tej skupini so bili odgovori zelo razpršeni, anketiranci so se odločali za zelo heterogene odzive.

Podrobnejša analiza heterogenih odzivov pokaže, da se odzivi pri nekaterih motivih med seboj dopolnjujejo, lahko pa si nasprotujejo. Primer dopolnjujočega se odziva je motiv 5 (drevesna krošnja), ki ne vzbuja močnih ali izrazitih odzivov (J – sprejemljiv, nemoteč 31 %, E – pomirjujoč, prijeten 19 % in K – ne vzbuja posebnih občutkov 13 %). 19 % anketirancev se je motiv 5 zdel D – dolgočasen. Podobno so se anketiranci odzvali na motiv 9 (gozdno pobočje), kjer jih je 22 % menilo, da je D – dolgočasen, 22 %, da je J – sprejemljiv, nemoteč in 13 % K – ne vzbuja posebnih občutkov. 13 % vprašanih se je motiv zdel G – privlačen, fascinanten, poživljajoč. Nekoliko presenetljiv je tudi del odzivov na motiv 8 (preorano polje), kjer se je največji delež anketirancev

Motiv z zaporedno številko, opisom vsebine, vrsto motiva (N, U, H), podatku o pripovednosti (P) in odzivi anketirancev (%)		
		
Motiv 5: Drevesna krošnja, N J = 31 %, D = 19 %, E = 19 %, K = 13 %	Motiv 9: Gozdno pobočje, N D = 22 %, J = 22 %, G = 13 %, K = 13 %	Motiv 8: Preorano polje, N D = 37 %, I = 21 %, E = 18 %
		
Motiv 29: Pot med bloki, U J = 38 %, D = 18 %, F = 18 %, K = 18 %	Motiv 28: Breg reke v meglici, H J = 34 %, I = 16 %, E = 13 %, F = 13 %	Motiv 30: Obalna promenada, U J = 34 %, G = 22 %, F = 19 %, B = 16 %
		
Motiv 10: Pogled na planine, N E = 25 %, F = 22 %, G = 22 %, H = 22 %		Motiv 6: Nogometno igrišče, H K = 31 %, J = 19 %, G = 16 %, F = 13 %
		
Motiv 15: Skalna razpoka, N A = 22 %, G = 22 %, I = 19 %, K = 16 %	Motiv 21: Ruševina, U C = 28 %, I = 22 %, B = 19 %, A = 16 %	
		
Motiv 16: Dvorišče s paneli, U C = 28 %, D = 28 %, B = 22 %, K = 16 %	Motiv 22: Parkirišče, U C = 31 %, D = 25 %, K = 22 %	Motiv 23: Hiša v gozdu, H B = 34 %, A = 28 %, C = 16 %

Slika 3: Motivi brez sporočila (foto: avtorice).

odzval z D – dolgočasen (37 %), pa tudi z I – skrivnosten (21 %) in E – pomirjujoč, prijeten (18 %). Anketiranci so se podobno odzvali na motiv 29 (pot med bloki) in menili, da je pogled J – sprejemljiv, nemoteč (40 %), K – ne vzbuja posebnih občutkov (16 %) in F – razumljiv, skladen, čitljiv (16 %). Nekateri so menili tudi, da je D – dolgočasen (16 %). Motiv 28 (breg reke v meglici) so anketiranci sprejeli kot J – sprejemljiv, nemoteč (34 %), I –

skrivnosten (16 %), E – pomirjujoč, prijeten (13 %) in F – razumljiv, skladen, čitljiv (13 %). Pri motivu 30 (obalna promenada) prav tako prevladuje odgovor J – sprejemljiv, nemoteč (34 %), sledita pa mu odgovora F – razumljiv, skladen, čitljiv (19 %) in G – privlačen, fascinanten, poživljajoč (22 %), vendar tudi B – nerazumljiv, neprijeten (16 %).

Motiv 10 (pogled na planine) je naraven. Izbrani odzivi E – pomirjujoč, prijeten (25 %), po 22 % pa odzivi F – razumljiv, skladen, čitljiv, G – privlačen, fascinanten, poživljajoč in H – zasanjan, romantičen so precej skladni.

Pri motivu 6 (nogometno igrišče) se je 31 % anketirancev odločilo za K – ne vzbuja posebnih občutkov, izbrali so tudi odzive J – sprejemljiv, nemoteč (19 %), G – privlačen, fascinanten, poživljajoč (16 %) in F – razumljiv, skladen, čitljiv (13 %). V motivu je močno prisoten element narave, vendar dogajanje na njem očitno ni dovolj atraktivno, da bi bil motiv sprejet bolj enoznačno.

Nekoliko izrazitejše in nasprotujoče si odzive sta sprožila motiv 15 (skalna razpoka) in motiv 21 (ruševina). Velik del anketirancev je motiv 15 ocenil kot A – zastrašujoč, strašljiv, nevaren (22 %), hkrati pa tudi kot G – privlačen, fascinanten, poživljajoč (22 %). Nekoliko manjši delež so prejeli odzivi I – skrivnostni (19 %) in K – ne vzbuja posebnih občutkov (16 %). Podobno je motiv 21 vzbudil precej močan negativen odziv C – zelo moteč, odbijajoč, moreč (28 %), B – nerazumljiv, neprijeten (19 %) in A – zastrašujoč, strašljiv, nevaren (16 %), vendar tudi precej velik delež odziva I – skrivnostni (22 %).

Med negativnimi odzivi pri anketirancih je mogoče izpostaviti urbana motiva 16 (dvorišče s paneli) in 22 (parkirišče), ki sta vzbudila predvsem odzive C – zelo moteč, odbijajoč, moreč (28 % in 31 %) in D – dolgočasen (28 % in 25 %), pa tudi K – ne vzbuja posebnih občutkov (16 % in 22 %). Motiv 16 sproža tudi odzive B – nerazumljiv, neprijeten (22 %). Motiv 23 (hiša v gozdu) je vzbudil negativne odzive (B – nerazumljiv, neprijeten, moteč (34 %), A – nevaren, zastrašujoč, srhljiv (28 %) in C – zelo moteč, odbijajoč, moreč (17 %)). Vsi trije motivi so neurejeni, tudi delno nepregledni, kar je vzrok za negativen odziv pri opazovalcih.

4. RAZPRAVA

Rezultati kažejo, da so odzivi na podobne motive oziroma značilnosti v motivih medsebojno primerljivi kar pomeni, da so se anketiranci nanje odzivali konsistentno. Primeri ujemanj so npr. motiva 4 in 7, ki sta si zelo podobna in imata tudi podoben delež odzivov H – zasanjan, romantičen in I – skrivnostni. Enako velja za motive 31 – 33 s podobnim deležem odzivov F – razumljiv, skladen, čitljiv. Za določene skupine motivov so anketiranci ponavljajoče izbirali enake ali precej podobne odzive, kar se odraža tudi na pogostosti izbire posameznih odzivov.

V nadaljnji analizi smo iskale odgovor na drugo in tretje raziskovalno vprašanje – kako se opazovalec odzove na določene značilnosti v motivu pogleda skozi okno in katere značilnosti motiva vplivajo na določen odziv. Osredotočile smo se na elementa »pripovednosti« in »vrsta motiva«, ki sta s statistično analizo potrjeno povezana z odgovori anketirancev.

Pomemben element v motivu, ki se odraža pri odzivanju anketirancev, je pripovednost. Na pripovedne motive so se anketiranci namreč odzivali najbolj enotno. Natančnejša analiza je pokazala, da sta se med odzivi anketirancev najpogostejše pojavila odziva G – atraktiven, fascinanten, poživljajoč in E – pomirjujoč, prijeten. S tem smo potrdile tudi navedbe drugih avtorjev, ki izpostavljajo pomembnost elementa fascinacije in skrivnostnosti pri odzivanju ljudi. Kaplan (1993, 2001) trdi, da element fascinacije aktivira v človekovih možganih nehoteno pozornost, ta pa povzroči sproščanje po stresnih situacijah, zato so pogledi na take motive zaželeni. Element skrivnostnosti v motivu sproža radovednost, kar človeka motivira in poživlja (Kaplan in Kaplan 1989; Van Esch et al. 2019). V skupini motivov, ki imajo izrazit element »pripove-

dnost«, element »vrsta motiva« ni imel močne vloge. Prevladujoč odziv pri pripovednih motivih je bil izbran ne glede na razmerje naravnih in urbanih elementov v teh motivih. Edini motiv brez elementa pripovednosti v tej skupini je skladna kompozicija strnjene mestnega tkiva, ki je pogost v urbanem okolju, nanj so anketiranci navajeni in ga dokaj enotno sprejemajo kot nevtralnega, K – ne vzbuja posebnih občutkov.

V drugo skupino motivov so bili uvrščeni motivi, pri katerih so anketiranci izbrali dva odziva, ki sta bila približno enakovredna, ostali predizbrani odzivi v anketi pa so bili izbrani v manjši meri. Ugotovile smo, da ti motivi nosijo zanimive informacije in vsebujejo kombinacijo urbanih in naravnih elementov, nimajo pa močne pripovednosti, ki bi v človeku vzbudila razmišljanje ali zgodbo. Motivi se vsebinsko razlikujejo, izhajajo pa iz narave, urbanega okolja ali pa so hibridni. Trije naravni motivi (motivi 4, 7 in 13) nosijo sicer v sebi pripovednost, ki pa ni bila dovolj izrazita, da bi sprožila samo eden odziv, so se pa zato anketiranci odločili za dva skladna. Pri ostalih motivih elementa pripovednosti ni. Motivi 27, 32 in 33 predstavljajo urbana okolja z urejenimi in negovanimi parki in nasadi, anketiranci jih sprejemajo kot sprejemljive in razumljive.

Med izbranimi v anketi so bili tudi motivi brez posebne vsebine, ki bi v človeku vzbudila zanimanje. Motivi v tej skupini se precej razlikujejo po sestavi elementov in obsegajo naravne, urbane in hibridne motive. Analiza je v posameznih primerih pokazala, da so se anketiranci na motive odzivali zelo raznoliko, lahko tudi protislovno. Po eni strani so pri istem motivu izbrali nevtralne odzive, kot so sprejemljiv, dolgočasen, ne vzbuja posebnih občutkov, manjša skupina anketirancev jih je označila kot fascinantne, skrivnostne, prijetne, pa tudi moteče, nerazumljive, skrivnostne, dolgočasne.

Medtem ko je iz analize jasno razvidno, da je pri motivih z izrazito pripovednostjo z veliko gotovostjo mogoče pričakovati dokaj enoten odziv opazovalcev, tega ne moremo trditi za motive z zanimivimi informacijami, ki so izzvali dva pretežno enakovredna odgovora oziroma heterogene odgovore. Pri motivih, ki nimajo jasnega sporočila oz. zgodbe, so si anketiranci sami ustvarili asociacije, posledica pa so tudi različni odzivi nanje.

V študiji smo ugotovile, da element »vrsta motiva« pri motivih z izrazito pripovednostjo nima močnega vpliva. Pri teh so se anketiranci odzivali enotno ne glede na to ali je bil motiv naraven, urban ali hibriden. Element »vrsta motiva« ima pomembnejšo vlogo pri motivih, ki nosijo zanimive informacije, in tudi pri motivih brez posebnega sporočila. Pregled posameznih odzivov je pokazal, da so se anketiranci precej dosledno odzivali na hibridne motive z odgovori J – sprejemljiv, nemoteč, F – razumljiv, skladen, čitljiv in K – ne vzbuja posebnih občutkov, zlasti na tiste z zelenjem v ospredju in stavbami v ozadju. Podobno so anketiranci naravne motive pogosto ocenjevali z odzivom E – pomirjujoč, prijeten, kar je v skladu z ugotovitvami nekaterih predhodnih študij (Van Esch et al. 2019; Kent in Schiavon 2020), ki so pogled na naravne elemente opredelile kot zaželen. Zelenje v urbanih motivih je na splošno sprožilo pozitivnejše odzive kot so jih prejeli podobni motivi brez zelenja, kar je v skladu z Wilsonovo hipotezo o biofiliji (Wilson 1984) in njegovo trditvijo o povezanosti človeka z naravo, v kateri se je v dolgi evolucijski dobi razvil. Hibridni motivi z znatnim deležem zelenja so bili za anketirance sprejemljivejši predvsem, če je bil urbani pogled opazovan od daleč in če se je dovolj visoko in gosto zelenje nahajalo v ospredju. Tudi naravni in hibridni motivi pa so lahko neželeni, če so neurejeni, nepregledni, preteči. V študiji je bil pri nekaterih zaznan nevtralen ali odklonilen odziv, podobno kot so to že nakazali nekateri raziskovalci (Martens et al. 2011).

5. SKLEP

Namen študije je bil ugotoviti ali pri izbranih motivih ob pogledu skozi okno obstajajo skupni imenovalci, ki pri opazovalcih sprožajo podobne odzive. Raziskovalno izhodišče so predstavljale študije, ki so vrednotile pomen motivov pogledov skozi okno, s katerim smo evidentirale odzive anketirancev in jih kasneje analizirale. Študija je potrdila, da motiv pogleda skozi okno vpliva na subjektivni odziv opazovalca. S pomočjo primerjave odzivov anketirancev je bilo ugotovljeno, da se opazovalci na motive s podobnimi značilnostmi odzivajo konsistentno. Ravno tako statistična primerjava odzivov pokaže, da obstaja povezanost med spremenljivkama »vrsta motiva« in »pripovednost« z »odzivi anketirancev«, ki so jih sprožili posamezni motivi. Posredno je mogoče iz študije zaključiti, da so na splošno pogledi v naravno ali hibridno okolje bolj zaželeni, medtem ko je pogled v urbana okolja manj privlačen. V urbanih okoljih bi bilo zato smiselno dodati zelenje v smeri pogleda skozi okno, predvsem je pomembna vertikalna komponenta (npr. visoko grmičevje, drevesa, ozelenjene stene). Ob tem je potrebno upoštevati tudi pripovednost in element fascinacije, ki lahko znatno izboljšata kakovost pogleda skozi okno.

Glede na analizo anketnih rezultatov lahko pri večini opazovalcev pričakujemo specifičen odziv na motiv pogleda skozi okno:

- Pretežno enoznačen odziv ugotavljamo pri motivih, ki vsebujejo pripovednost in element fascinacije. Prevladujoč odziv pri pripovednih motivih je ugotovljen ne glede na vsebino naravnih ali urbanih elementov v teh motivih.
- Naravni motivi in urbani motivi z ustreznim deležem primerne zelenja (hibridni motivi) so najpogostejše ocenjeni kot skladni in nemoteči. Iz rezultatov je mogoče sklepati, da primeren delež zelenja v motivih sproža odzive kot so sprejemljiv, prijeten, razumljiv, skladen, čitljiv, privlačen, skrivnosten.
- Zelenje v urbanih motivih na splošno sproži pozitivnejše odzive kot jih izzovejo podobni motivi brez zelenja. Hibridni motivi z znatnim deležem zelenja so za anketirance sprejemljivejši predvsem, če je urbani pogled opazovan od daleč in če se dovolj visoko in gosto zelenje nahaja v ospredju.
- Motivi, ki vsebujejo neurejeno okolje oziroma posredujejo malo informacij, povzročajo občutek z dolgočasnosti in nelagodja.
- Zapleteni in nediferencirani motivi vzbujajo tesnobne odzive.

Ugotovitve, da doživljanje narave z opazovanjem skozi okna izboljša subjektivno počutje, naj bodo vzpodbuda za vključevanje zelenja v mestna okolja in vizualno povezavo zelenja z notranjostjo stavb. Strinjamo se z ugotovitvami študij, da je ključno oblikovanje stavb z večjim upoštevanjem uporabnika v notranjosti stavbe in da bi moralo biti izhodišče za dimenzioniranje in lego oken v večji meri vezano na pogled navzven. Pridružujemo se uvajanju novih trendov v arhitekturnem oblikovanju, ki spodbujajo koncept restorativnega okoljskega oblikovanja (RED – Restorative Environmental Design). Ta združuje ideje trajnostnega oblikovanja in ideje biofilije ter na ta način spodbuja povezovanje z naravo – med drugim tudi z razgledi na naravo. Dodajamo, da je prav zato pomembno tudi skrbno načrtovanje zunanega prostora in kakovostnih motivov, ki se navezujejo na poglede skozi okna. V nadaljnjih študijah bi bilo smiselno podrobneje raziskati pripovednost v pogledu, ki se je izkazala kot zelo pomemben faktor, jo podrobneje opredeliti in ovrednotiti njen učinek.

Članek je rezultat raziskovalnega dela v okviru raziskovalnega programa P5-0068, ki ga financira ARRS. Avtorice se zahvaljujejo študentom UL FA za sodelovanje v anketi.

VIRI IN LITETATURA

- Aries, M.B.C., Veitch, J. A., in Newsham, G. R. (2010). Windows, view, and office characteristics predict physical and psychological discomfort. *Journal of Environmental Psychology*, 30(4), str. 533–541. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.12.004>
- Bell, J., in Burt, W. (1995). *Designing buildings for daylight*. London: Construction Research Communications Ltd.
- Brown, D. K., Barton, J. L., in Gladwell, V. F. (2013). Viewing Nature Scenes Positively Affects Recovery of Autonomic Function Following Acute-Mental Stress. *Environmental Science & Technology*, 47(11), str. 5562–5569. <https://doi.org/10.1007/s40471-015-0043-7/10.1021/es305019p>
- Chang, C.-C., Oh, R.R.Y., Nghiem, L.T.P., Zhang, Y., Tan, C. L.Y., Lin, B. B., et al. (2020). Life satisfaction linked to the diversity of nature experiences and nature views from the window. *Landscape and Urban Planning*, 202, 103874. <https://doi.org/10.1007/s40471-015-0043-7/10.1016/j.landurbplan.2020.103874>
- Collins, B.L. (1976). Review of the psychological reaction to windows. *Lighting Research & Technology*, 8(2), str. 80–88. <https://doi.org/10.1007/s40471-015-0043-7/10.1177/14771535760080020601>
- Elsadek, M., Liu, B., in Lian, Z. (2019). Green façades: Their contribution to stress recovery and well-being in high-density cities. *Urban Forestry & Urban Greening*, 46, 126446. <https://doi.org/10.1007/s40471-015-0043-7/10.1016/j.ufug.2019.126446>
- Grinde, B., in Patil, G. G. (2009). Biophilia: Does Visual Contact with Nature Impact on Health and Well-Being?. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6(9), str. 2332–2343. <https://doi.org/10.3390/ijerph6092332>
- James, P., Banay, R. F., Hart, J. E., in Laden, F. (2015). A Review of the Health Benefits of Greenness. *Current Epidemiology Reports*, 2, str. 131–142. <https://doi.org/10.1007/s40471-015-0043-7>
- Jennings, V., in Bamkole, O. (2019). The Relationship between Social Cohesion and Urban Green Space: An Avenue for Health Promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 452. <https://doi.org/10.1007/s40471-015-0043-7/10.3390/ijerph16030452>
- Kaplan, R. (2001). The Nature of the View from Home: Psychological Benefits. *Environment and Behavior*, 33(4), str. 507–542. <https://doi.org/10.1007/s40471-015-0043-7/10.1177/00139160121973115>
- Kaplan, R., in Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kent, M., in Schiavon, S. (2020). Evaluation of the effect of landscape distance seen in window views on visual satisfaction. *Building and Environment*, 183, 107160. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.107160>
- Kim, J., Cha, S. H., Koo, C., in Tang, S. (2018). The effects of indoor plants and artificial windows in an underground. *Building and Environment*, 138, str. 53–62. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.04.029>
- Ko, W. H., Brager, G., Schiavon, S., in Selkowitz, S. (2017). *Building envelope impact on human performance and well-being: experimental study on view clarity*. Berkeley: Center for the Built Environment, University of California. Pridobljeno 14. 1. 2021 s spletne strani: <http://www.escholarship.org/uc/item/0qj8h384>
- Kristl, Ž., in Zbašnik-Senegačnik, M. (2020). Študija pomena dnevne svetlobe v prostorih vrta in šole. *Sodobna pedagogika*, 71(3), str. 98–114.
- Littlefair, P. J., (1996). *Designing with innovative daylighting*. Watford, Herts: IHS BRE Press.
- Logar, V., Kristl, Ž., in Škrjanc, I. (2014). Using a fuzzy black-box model to estimate the indoor illuminance in buildings. *Energy and buildings*, 70, str. 343–351. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.11.082>

- Martens, D., Gutscher, H., in Bauer, N. (2011). Walking in "wild" and "tended" urban forests: The impact on psychological well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 31(1), str. 36-44. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.11.001>
- Pajek, L., Košir, M., Kristl, Ž., Kacjan Žgajnar, K., in Dovjak, M. (2017). Indoor environmental quality (IEQ) in Slovenian children daycare centres. Part 1, Results of in-situ measurements. *Sanitarno inženirstvo*, 11(1), str. 4-18.
- SIST EN 17037. (2019). *Dnevna svetloba v stavbah*. Mednarodni standard. CEN
- Sommer, R. (1974). *Tight spaces; hard architecture and how to humanize it*. Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Stenberg, B., Eriksson, N., Höög, J., Sundell, J., in Wall, S. (1994). The Sick Building Syndrome (SBS) in office workers. A case-referent study of personal, psychosocial and building-related risk indicators. *International Journal of Epidemiology*, 23(6), str. 1190-1197. <https://doi.org/10.1093/ije/23.6.1190>
- Ulrich, R.S., 1984. View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, str. 420-421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Van Esch, E., Minjock, R., Colarelli, S. M., Hirsch, S., 2019. Office window views: View features trump nature in predicting employee well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 64, str. 56-64. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.05.006>
- Wilson, E. O., 1984. *Biophilia*. Cambridge: Harvard University Press.