

Lara Može,¹ Urška Stanković Elesini,¹ Barbara Luštek Preskar,¹ Anna Jedrejčič,² Tanja Medved¹

¹ Naravoslovnotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Aškerčeva 12, 1000 Ljubljana, Slovenija

² UNO Elektronika d. o. o., Dolenja vas 1b, 6224 Senožeče, Slovenija

Vadbene karte za izvajanje aktivnih odmorov med dolgotrajnim sedenjem

Exercise Cards for Taking Active Breaks During Prolonged Sitting

Izvirni znanstveni članek/Original scientific article

Received/Prispelo 8–2025 • Accepted/Sprejeto 12–2025

Korespondenčna avtorica/Corresponding author:

Prof. dr. Urška Stanković Elesini

E-pošta: urska.stankovic@ntf.uni-lj.si

ORCID iD: 0000-0003-4280-0615

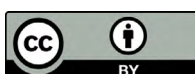
Izvleček

S posledicami dolgotrajnega sedenja se soočajo tako delodajalci kot tudi delavci sami. V članku so podane ugotovitve iz statističnih poročil in znanstvenih raziskav o negativnih vplivih dolgotrajnega sedenja na zdravje delavcev ter posledično pomen vpeljevanja kratkih aktivnih odmorov. Iz ankete, izvedene med zaposlenimi Naravoslovnotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, je bilo ugotovljeno, da kar 88,3 % anketiranih svoje delo opravlja v sedečem položaju v povprečju 2,9 ure/dan. Kljub temu da je več kot polovica (55,9 %) anketiranih telesno aktivna, pa zaradi sedenja najpogosteje občutijo bolečine v hrbtu, vratu, zapestjih itd. Skupno izvajanje aktivnih odmorov na fakulteti ni organizirano, imajo pa zaposleni možnost samostojnega izvajanja le-teh, kar jim glede na rezultate ankete tudi ustreza. Večina sodelujočih (76,0 %) namreč želi izvajati vaje takrat, ko potrebujejo odmor. Čeravno se polovica anketiranih (50 %) zaveda, da bi omenjeno nelagodje (bolečine) zaradi dolgotrajnega sedenja lahko odpravili z izvajanjem aktivnih odmorov, to storijo le redko. Tisti, ki aktivne odmore izvajajo individualno (20 % na vsake pol ure, 10 % na vsake 2–3 ure), vaje izvajajo večinoma prosto, brez navodil. Da bi tekom aktivnih odmorov zaposleni izvajali ustrezne vaje, torej tiste, ki preprečujejo negativne posledice dolgotrajnega sedenja, smo v raziskavi razvili vadbene karte za aktivni odmor. Večina respondentov je karte ocenila kot vizualno privlačne (izgled, barvna paleta, izbira tipografije itd.) in uporabne. Tretjina respondentov je zatrdila, da bo vadbene karte zagotovo uporabljala za izvedbo kratkih aktivnih odmorov pri daljšem sedenju med delom, nekaj več kot tretjina pa je bila glede uporabe neopredeljena. Večina respondentov (64,5 %) tudi verjame, da bi pogosta izvedba aktivnih odmorov s pomočjo vadbenih kart pri daljšem sedenju med delom dejansko prispevala k povečanju njihove telesne aktivnosti. Vadbene karte so bile v začetku študijskega leta razdeljene zaposlenim skupaj z informacijo o posledicah dolgotrajnega sedenja, vendar pa to zagotovo še ne bo dovolj. Za uvedbo kulture rednih aktivnih odmorov bo potrebno nadaljnje osveščanje zaposlenih, pri čemer so vadbene karte vsekakor dober začetek.

Ključne besede: dolgotrajno sedenje, sedentarno vedenje, aktivni odmor, vadbene karte

Abstract

The consequences of prolonged sitting are faced both by employers and by employees themselves. This paper presents the findings from statistical reports and scientific studies on the negative effects of prolonged sitting on employees' health and consequently, on the importance of introducing short active breaks. A survey conducted



Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution CC BY 4.0 licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Authors retain ownership of the copyright for their content, but allow anyone to download, reuse, reprint, modify, distribute and/or copy the content as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publisher. This journal does not charge APCs or submission charges.

among the employees of the Faculty of Natural Sciences and Engineering of the University of Ljubljana revealed that as many as 88.3% of respondents perform their work in a seated position for an average of 2.9 hours per day. Although more than half (55.9%) of the respondents are physically active, they still most frequently experience discomfort caused by sitting, e.g. pain in the back, neck, wrists etc. While no structured group implementation of active breaks is organised at the faculty, employees still have the option to take such breaks independently, which, according to the survey results, suits them well. The majority of respondents (76.0%) prefer performing exercises whenever they feel the need for a break. Even though half of the respondents (50%) are aware that the discomfort (pain) caused by prolonged sitting could be alleviated by taking active breaks, they rarely do so. Those who do take active breaks individually (20% every half hour, 10% every two to three hours) generally perform the exercises freely, without guidance. To ensure that employees perform appropriate exercises during active breaks – especially those that prevent the negative consequences of prolonged sitting – we developed exercise cards as part of the study. Most respondents rated the cards as visually appealing (design, colour palette, typographic choices etc.) and useful. One third of the respondents stated that they would certainly use the exercise cards to take short active breaks during extended periods of sitting at work, while slightly more than one third were undecided. The majority of the respondents (64.5%) also believe that frequent active breaks supported by the exercise cards during long periods of sitting at work would indeed contribute to increasing their physical activity. The exercise cards were distributed to employees at the beginning of the academic year, together with information on the consequences of prolonged sitting; however, this will certainly not be sufficient. To develop a culture of regular active breaks, further awareness-raising among employees will be required, with the exercise cards representing a promising starting point.

Keywords: prolonged sitting, sedentary behaviour, active breaks, exercise cards

1 Uvod

Hitri tehnološki napredek v zadnjih desetletjih je preoblikoval ne le naš način življenja, temveč tudi organizacijo dela, delovni čas in tudi delovna mesta. Okolja, v katerih delamo, preživljamo prosti čas ali se prevažamo, nas pogosto silijo v dolgotrajno sedenje. Postajamo pretežno sedeča družba, kar prinaša nove izzive tako na ravni psihosocialnih obremenitev kot na področju fizičnega zdravja zaposlenih. Da dolgotrajno sedenje postaja v sodobni družbi resen problem, nakazuje tudi število znanstvenih objav, ki se je od leta 2010 do leta 2020 povečalo za več kot 15-krat [1].

European Agency for Safety and Health at Work (v nadaljevanju EU-OSHA) [2] definira dolgotrajno sedenje (poimenovano tudi kot sedentarno vedenje) kot vedenje, ki traja najmanj dve uri in ima tri poglavitne lastnosti: nizko porabo energije, sedeči položaj in obremenitev zaradi omejenega obsega gibanja (telesni napor za ohranjanje nepremičnega položaja). Nekoliko natančnejša in splošno uporabljena definicija pa sedentarno vedenja definira kot vsakršno ve-

denje v času budnosti, ki ga zaznamuje nizka poraba energije ($\leq 1,5 \text{ MET}^1$) in pri katerem je posameznik v sedečem položaju, se naslanja ali leži [3].

Na podlagi statističnih podatkov [4] prebivalci Slovenije v povprečju presedimo 5 ur/dan v delovnem tednu in 4 ure/dan med vikendom (sedentarno vedenje). Čas sedenja v delovnem tednu s starostjo upada, pri čemer največ časa (6 ur) presedijo prebivalci, stari od 25 do 39 let. Rezultati analize razkrivajo, da na količino sedenja najbolj vplivajo stopnja izobrazbe, vrsta zaposlitve in vrsta dela (podobne ugotovitve so podane tudi na ravni članic Evropske unije v meta-analizi avtorjev Beller et al. [5]). Kot je

1 MET (angl. Metabolic Equivalent of Task; slo. presnovni ekvivalent), predstavlja energijo, ki jo posameznik potrebuje za določeno dejavnost. 1 MET predstavlja energijsko porabo (količina porabljenega kisika) povprečnega moškega v mirovanju s težo 70 kg ($3,5 \text{ ml O}_2 \text{ kg}^{-1} \text{ min}^{-1}$) [44].

zapisano v poročilu, se čas sedenja skozi leta raziskav linearno povečuje. V letu 2020 je tako čas sedenja v povprečju na delovni dan višji za 0,4 ure v primerjavi z letom 2012, medtem ko ob koncih tedna ostaja relativno enak. Pri tem ne smemo pozabiti, da je svoj »davek« k dolžini časa v sedečem položaju dodala tudi epidemija covid, saj se je večina dela odvijala v domačem okolju, v običajno sedečem položaju pred ekrani računalnikov. In ker imajo podjetja z delom od doma pogosto tudi ekonomske koristi, se je po pričakovanju in potrjeno z rezultati raziskave EU-OSHA [6] število delovnih mest, na katerih se delo opravlja od doma v EU, od leta 2019 skoraj podvojilo in leta 2024 doseglo 23 % (na Finskem in Nizozemskem celo preko 40 %). Ta delež se razlikuje med panogami, pri čemer najvišji deleži ustrezajo informacijskim in komunikacijskim dejavnostim (53 %), nekoliko nižji delež pa poklicnim, tehničnim in znanstvenim dejavnostim (39 %).

Najpogostejše se z dolgotrajnim sedenjem srečujejo pisarniški in administrativni delavci, delavci v transportni dejavnosti, izvzeti pa niso niti delavci v tekstilni panogi – konfekciji, kjer dolgotrajno sedenje ob npr. šivalnih strojih močno vpliva na zdravje delavcev (predvsem v primerih, ko delovna mesta niso ustrezno ergonomsko urejena) [7–9]. V raziskavi avtoric Šajnović et al. [10] je bilo ugotovljeno, da so slovenski tekstilni delavci ogroženi tudi zaradi kostno-mišičnih obolenj (bolečine v hrbtu, vratu, ramenih ipd.), kar se kaže v višji stopnji bolniškega staleža, hospitalizacijah in delovni invalidnosti. Kot predlagajo avtorji študije, bi bilo ta obolenja možno zmanjšati z ergonomsko ureditvijo delovnih mest in učinkovito reorganizacijo delovnega časa, ki bi vključevala pogostejše in krajše (aktivne) odmore. O učinkovitosti izvajanja razteznih vaj tekom delovnega časa tekstilnih delavcev poroča tudi raziskava avtorjev Ismayenti et al. [11].

1.1 Posledice dolgotrajnega sedenja

Dolgotrajno sedenje ima številne negativne posledice. V raziskavi, ki jo zadnja leta izvaja EU-OSHA [6], se ugotavljajo dejavniki tveganja na delovnih mestih

v različnih panogah. Dolgotrajno sedenje (na 64 % analiziranih delovnih mestih) ter ponavljajoči se gibi zapestja/prstov ali celotne roke (na 63 % analiziranih delovnih mestih) sta v zadnjih letih definirana kot najpogostejša dejavnika tveganja, povezana s kostno-mišičnimi obolenji. Avtorji Daneshmandi et al. [12] ugotavljajo, da je dolgotrajno sedenje povezano z izčrpanostjo med delovnim dnevom, zmanjšanim zadovoljstvom z delom, hipertenzijo in kostno-mišičnimi obolenji v ramenih, spodnjem delu hrbta, stegnih in kolenih pisarniških delavcev. V raziskavi avtorjev Gao et al. [13] je bilo ugotovljeno, da za delavce, ki v službi večinoma sedijo, velja 16 % višje tveganje za umrljivost ne glede na vzrok (all-cause mortality risk) ter 34 % višje tveganje za umrljivost zaradi srčno-žilnih bolezni (cardiovascular disease risk) v primerjavi z zaposlenimi, ki v službi niso samo sedeli. V sistematični meta-analizi avtorjev Nasir et al. [14] je bilo ugotovljeno, da je dolgotrajen sedeči položaj na delovnem mestu povezan s povečanim tveganjem (od 34 % do 85 %) za težave z duševnim zdravjem, kot so psihološka stiska, depresija, stres, globoka žalost, izgorelost, pa tudi tesnoba.

1.2 Aktivni odmor z namenom spodbujanja zdravja na delovnem mestu

Vsakodnevno večurno sedenje mora biti uravnoteženo z ergonomskimi načeli (priljubljen primer so aktivne delovne postaje [12]), med katerimi so tudi redni krajši predvsem aktivni odmori, skozi katere poskrbimo za ustrezno telesno aktivnost delavcev.

Aktivni odmori ali pogosto imenovani tudi mikro-odmori so, kot navajajo Fritz et al. [15], načrtovani počitki tekom delovnega časa, ki lajšajo utrujenost in fizično nelagodje delavca. Lahko so različno dolgi – od nekaj sekund do nekaj minut, vsi pa so namenjeni ohranjanju dobrega počutja delavcev, njihovega zadovoljstva in odnosa do dela. Raziskava avtorjev Fischetti et al. [16] je pokazala, da sta 10-minutni odmor za telesno dejavnost na prostem ali z usmerjeno vadbo učinkovita pri izboljšanju selektivne pozornosti in izvršilnih funkcijah zdravstvenih delavcev. V raziskavi Wayne et al. [13]

je bilo ugotovljeno, da, če se dolgotrajno sedenje prekine vsake 20–30 minut z le nekaj minutnimi lahkimi aktivnostmi (npr. hojo ali raztezanjem), se v zelo kratkem času (npr. čez dan) lahko izboljšajo ravni glukoze, inzulina, krvnega tlaka in drugih presnovnih parametrov. Raziskava Chang et al. [17] razkriva, da kratki odmori zmanjšajo tveganja za razvoj različnih bolezenskih stanj (npr. rak, srčno-žilnih bolezni, bolezni dihal), pri čemer predlagajo individualizacijo vaj glede na telesno stanje delavca.

Delovno mesto, na katerem delavci preživijo vsaj tretjino svojega dneva, je primerno okolje za promocijo zdravja [18]. Aktivne odmore z vključeno telesno aktivnostjo na delovnem mestu lahko izvajamo na različne načine, kot so npr. odmori na zraku, sprehodi po prostorih, raba stopnic namesto dvigal in izvajanje določenih razteznih vaj. Za slednje ne potrebujemo dodatnih vadbenih pripomočkov ali za to namenski prostor, saj lahko za izvajanje vaj uporabimo stol, mizo, zid itd.

Strokovnjaki s področja (npr. kineziologi, športni pedagogi, fizioterapevti itd.) priporočajo razdelitev vaj pri dolgotrajnem sedenju v tri kategorije, in sicer najprej izvedbo razteznih vaj, krepilnih vaj, nazadnje pa še izvedbo sprostitvenih vaj, s katerimi globoko zadihamo, se umirimo in ponovno začnemo z delom [19]. Aktivni odmor se lahko izvaja individualno ali skupinsko. Predvsem v prvem primeru je priporočljivo, da delavci izvajajo vaje, ki ustrezajo vrsti in obremenitvam pri delu.

1.3 Vadbene karte za izvajanje telesne aktivnosti

Karte so kombinacija slik, besedil, simbolov ali števil. Za razliko od mobilnih aplikacij so karte enostavne, dostopne, prenosljive, ne zavzamejo veliko prostora, ne vsebujejo motečih dejavnikov, niso odvisne od internetne povezave in podajajo jasna navodila. So medij, ki omogoča fizično interakcijo, saj jih lahko premešamo in razvrščamo na način, ki se nam zdi primeren, privlačen, predvsem pa vedno nekoliko drugačen. Na kartah so informacije kratke in jedrnaté ter logično razdeljene na posamezne

dele, kar nam olajša njihovo razumevanje [20].

V analizi trga, ki smo jo izvedli v sklopu raziskave, smo ugotovili, da vadbenih kart v slovenskem jeziku na slovenskem trgu ni, medtem ko je ponudba vadbenih kart v tujem jeziku bistveno večja. Večina vadbenih kart je splošnejše narave za fitnes ali jogo, medtem ko kart, ki bi bile usmerjene v vadbo v času aktivnih odmorov, nismo našli. Med najdenimi vadbenimi kartami smo izbrali pet primerov, navedenih v nadaljevanju, ki so namenjeni vajam in meditaciji med delom v sedečem položaju.

Karte »Desk Yoga Deck« (slika 1A) so bile prvič izdane leta 2021 preko založništva Chronicle Books [21]. Pri celotni izvedbi sta sodelovala ljubitelja joge Darrin Zeer in Daisy Talleur-Zeer. Ilustracije so bile delo ilustratorke Subin Yang. Leto kasneje je set kart prejel srebrno nagrado na tekmovanju Society of Illustration 65 v kategoriji produktni dizajn. [22] Karte so razdeljene v 4 kategorije, in sicer »Chair yoga« oz. joga na stolu, stoječe vaje, meditacija in Pranayama in Mudra vaje, ki se osredotočajo na dihanje in gibe rok. Vaje so primerne za pisarniške delavce in nimajo starostne omejitve.

»Desk workout cards for home and office« (slika 1B) so blagovna znamka vadbenih kart Zinsk, ki jo je razvila skupina oblikovalcev pod imenom Upgraded us [23]. Podjetje je pod omenjeno blagovno znamko izdalo več setov kart za telesno dejavnost, pri čemer je preučevani komplet kart namenjen izrecno razgibavanju na delovnem mestu. Paket je sestavljen iz 75 kart, opisane vaje pa so razdeljene v dve kategoriji, in sicer kategorija vaj, ki jih izvajamo z lastno telesno težo, ter kategorija vaj, ki so namenjene lažšanju bolečin in sproščanju.

»Animal moves office fitness deck« (slika 1C) so vadbene karte [24], katerih vaje, zasnovane po živalskih gibih, sledijo knjigi »Animal moves book« avtorja Darryla Edwardsa [25]. Set kart vključuje 54 kart, namenjenih gibanju, zabavi in igram. Tako 41 kart opisuje izvedbo vaj med sedenjem ali stanjem ob mizi, pet kart vsebuje izzive, na zadnjih sedmih kartah pa so navedene igre. Vaje so namenjene tako začetnikom kot tudi tistim bolj izkušenim.

»The work wellness deck« (slika 1D) so karte, ki jih je razvila poslovna svetovalka in mentorica dobrega počutja Landre Bickley Eliopoulos, izdala pa založba Chronicle Books [26]. Set vključuje 60 kart, ki so razdeljene v tri kategorije, pri čemer je kategorija Refresh namenjena duševnemu zdravju (npr. dihalne vaje), kategorija Connect odnosom na delovnem mestu (npr. praktične vaje za vzpostavljanje dobrih delovnih odnosov), kategorija Flow pa fizičnemu sproščanju (tj. gibalne/raztezne vaje za ohranjanje ustrezne telesne drže). Tri ponavljajoče se ilustracije na prvi strani vsake kategorije so delo ilustratorke Gracie Lam [27].

Set kart »Desk yoga card deck« (slika 1E) [28] je razvila inštruktorica joge Maria Rojas [29]. Set vsebuje 106 kart, ki vključujejo vaje, namenjene predvsem delavcem v pisarnah, ki se soočajo z dolgotrajnim sedenjem, pa tudi stresom in duševno izgorelostjo. Set je razdeljen na šest kategorij, in sicer zavestno gibanje za lajšanje napetosti in izboljšanje drže, dihalne vaje za umiritev uma, meditacije za ponovno osredotočenje, kratke vaje za povečanje jasnosti in ustvarjalnosti, mantre in afirmacije za pozitivno motivacijo. Ilustracije so delo grafične oblikovalke Irene Izquierda [30].



Slika 1: Primeri vadbenih kart: »Desk Yoga Deck« (A) [21], »Desk workout cards for home and office« (B) [23], »Animal moves office fitness deck« (C) [24], »The work wellness deck« (D) [26], »Desk yoga card deck« (E) [28]

Namen pričujoče raziskave je bil analizirati stanje aktivnih odmorov med zaposlenimi ter razviti in izdelati vadbene karte in s tem spodbujati k rednejšemu izvajanju aktivnih odmorov zaradi dolgotrajnega sedenja na delovnih mestih.

2 Metodologija

Raziskava je bila vodena skozi tri faze, pri čemer so bili v vsaki fazi določeni delni cilji, ki so pripeljali do končnih rezultatov.

1. **Preliminarna analiza** je bila izvedena v treh korakih: v prvem koraku smo med zaposlenimi izvedli anketni vprašalnik o dnevni aktivnosti zaposlenih (podrobnejši opis je v poglavju 2.1.1); v drugem koraku smo analizirali slovenski trg vadbenih kart ter preučili pet izbranih setov tujih vadbenih kart (podrobnejši opis v poglavju 2.1.2); na

podlagi pridobljene ankete in raziskave trga smo v zadnjem koraku **postavili smernice** za oblikovanje vadbenih kart.

2. **Proces oblikovanja vadbenih kart** je potekal v več korakih, ki so podrobneje opisani v poglavju 2.2.
3. **Analizo izgleda in uporabnost kart** smo ugotavljali s pomočjo anketnega vprašalnika (podrobnejši opis faze je v poglavju 2.3).

2.1 Preliminarna analiza

2.1.1 Anketni vprašalnik o ugotavljanju dnevne aktivnosti zaposlenih

Uporabljena programska oprema in izhodišča vprašanj. Anketni vprašalnik o ugotavljanju dnevne aktivnosti smo izdelali v programu Arnes 1Ka (Centre for Social Informatics, University of Ljubljana). Vprašanja smo razvili na podlagi rezultatov internega anketnega vprašalnika o zadovoljstvu zaposlenih na

UL NTF (vsako leto ga izvede fakultetna Komisija za kakovost in samoevalvacijo UL NTF) in dejstev, da ima fakulteta zakupljen termin telovadnice, v kateri lahko zaposleni telovadijo enkrat na teden, vendar pa te možnosti ne izkoriščajo, da fakulteta nima organizirane telovadbe za zaposlene, da fakulteta nima organiziranih aktivnih odmorov za zaposlene in da najverjetneje večina zaposlenih glede na naravo dela, le-to opravlja v dolgotrajnem sedečem položaju, zaradi katerega se lahko pojavljajo določene telesne obremenitve. Z anketnim vprašalnikom smo tako želeli izvedeti, kako zelo so zaposleni obremenjeni s svojim delom glede na zahtevnost dela, ki ga opravljajo, koliko časa preživijo v sedečem položaju na delovnem mestu ter ali zaradi tega posledično čutijo bolečine v posameznih delih telesa. Zanimalo nas je tudi, ali so telesno dejavni med delovnim časom v obliki aktivnih odmorov oz. po delovnem času.

Anketni vprašalnik je na svoji seji 10. maja 2025 odobrila Komisija za etičnost v raziskavah UL NTF.

Struktura anketnega vprašalnika. V prvem delu vprašalnika so zaposleni s pomočjo 5-stopenjske Likertove lestvice ocenjevali obremenjenost zaradi dela (1 – popolnoma neobremenjujoče, 5 – zelo obremenjujoče) in zahtevnost njihovega dela (1 – popolnoma nezahtevno, 5 – izjemno zahtevno).

V nadaljevanju smo vprašalnik razdelili na odgovore glede dela v sedečem oz. stoječem položaju na delovnem mestu. V obeh primerih so zaposleni zapisali povprečno število ur na dan ter vrsto del, ki jih opravljajo v sedečem oz. stoječem položaju. V primeru sedečega položaja so vpisali tudi morebitne posledice, ki jih občutijo zaradi dolgotrajnega dela v tem položaju.

Anketo smo nadaljevali z vprašanji o pogostosti in vrsti izvajanja telesne aktivnosti v prostem času. Pri pogostosti so zaposleni izbirali med odgovori 1 – pogosto, 2 – občasno, 3 – redko, 4 – nikoli. Če so odgovorili z možnostjo 1, 2 ali 3, so morali označiti tudi, kolikokrat izvajajo telesno aktivnost (1 – 1–2× na mesec, 2 – 1–2× na teden, 3 – 3–4× na teden ali več).

Sledila so vprašanja o aktivnem odmoru. Zanimalo nas je, kako pogosto izvajajo kratke aktivne

odmore med delovnim časom (1 – vsake pol ure, 2 – vsako uro, 3 – vsake 2–3 ure, 4 – redko, 5 – nikoli). Če so zaposleni odgovorili z možnostmi od 1–4, so odgovorili tudi na vprašanje, ali za izbiro vaj v okviru kratkih aktivnih odmorov uporabljajo kakšna navodila, priporočila ipd. Če so odgovorili z možnostjo 5, pa so podali pisne odgovore na vprašanje, zakaj si tekom delovnega časa ne vzamejo čas za kratke aktivne odmore.

Na koncu so zaposleni odgovorili na vprašanje, ali bi želeli spremeniti delo, delovno mesto ali delovno okolje.

Ciljna skupina. Anketa je bila aktivna od 11.–19. 3. 2025. Ciljni skupini, tj. vsem zaposlenim, je bila poslana povezava do ankete preko elektronske pošte. Anketo je prostovoljno izpolnilo 59 zaposlenih, tj. 33,5 % vseh zaposlenih (po pričakovanju je to običajni delež zaposlenih, ki se odzove na anketne vprašalnike). Med respondenti sta bila enakomerno zastopana oba spola (50,8 % žensk in 49,2 % moških). 25,4 % respondentov je bilo mlajših od 45 let, medtem ko je bila večina (74,6 %) starejših od 45 let. **Statistična analiza.** Rezultate ankete smo uredili v programu Microsoft Excel, medtem ko smo nekatere podatke s pomočjo Chi-square testa statistično analizirali v programu IBM SPSS Statistics.

2.1.2 Analiza trga vadbenih kart za vaje pri dolgotrajnem sedenju

V analizi smo se najprej omejili na slovenski trg. Pregledali smo spletne trgovine, ki ponujajo vadbene karte in ugotovili, da so le-te namenjene predvsem vajam za izvajanje joge (npr. Libristo.si (<https://www.libristo.si>), Temu (<https://www temu.com>), Nakitko.si (<https://www.nakitko.si>) itd.) ter da je večina v angleškem jeziku. Izjema so nekatere vadbene karte za jogo tujih avtorjev, ki so prevedene v slovenski jezik in jih dobimo v spletnih trgovinah, npr. »Joga karte za otroke od 3 do 103 let« v spletni trgovini Food for the mind (<https://foodforthemind-si.com>), »Avocado joga karte za dva in psa« v spletni trgovini Avokado (<https://www.avocado-center.si/>), Joga za otroke – kartice

gibalna abeceda v spletni trgovini Jogaline (<https://www.jogaline.si>) itd. Našli pa smo tudi izjemo med kartami, tj. Joga kartice Mali Ganeša (<https://maliganesa.si>), ki so delo slovenske avtorice Maje Podpečan, ilustrirala pa jih je Urška Kalčič.

Ker vadbenih kart za izvajanje vaj po dolgotrajnem sedenju v slovenskem jeziku nismo našli, smo poiskali angleške primere v tujih trgovinah. Med najdenimi kartami, ki narekujejo vaje pri dolgotrajnem sedenju smo za analizo izbrali pet setov, in sicer karte »Desk Yoga Deck«, »Desk workout cards for home and office«, »Animal moves office fitness deck«, »The work wellness deck« in »Desk yoga card deck«, katerih kratek opis smo že podali v poglavju 1.3.

V analizi kart smo izpostavili osnovne lastnosti kart (velikost škatle in kart, število kart), elemente, ki so prisotni na kartah (slike, besedilo, simboli ipd.), slog ilustracij, barvno paleto ter morebitne druge

značilnosti. Rezultati so podani v poglavju 3.2.

Po izvedeni anketi o ugotavljanju dnevne aktivnosti zaposlenih ter po izvedeni analizi setov kart smo postavili smernice za oblikovanje vadbenih kart, ki so natančneje opisane v poglavju 3.2.

2.2 Proces dela pri oblikovanju vadbenih kart

Proces oblikovanja vadbenih kart je prikazan v preglednici 1. Kot je razvidno iz preglednice, smo na podlagi postavljenih smernic začeli z zbiranjem idej glede vsebine in oblikovanja vadbenih kart za aktivni odmor. Ilustracije smo oblikovali na poenostavljen način, pri čemer smo uporabili dvodimenzionalni način ilustriranja. Po dokončanem izrisu ilustracij je sledila izbira barvne palete in pisav. Sledila je še določitev kompozicije med tipografskim in grafičnim delom, oblikovanje sprednje in hrbtna strani kart, prelom in priprava za tisk. V proces je v zadnji fazi vključeno tudi oblikovanje podobe škatle, ki smo jo oblikovali skladno s celotno podobo igralnih kart.

Preglednica 1: Proces dela pri izdelavi kart

Faza procesa	Kratek opis	Uporaba strojne / programske opreme
Kategorije in vaje	Določitev števila kategorij vaj, izbira vaj po kategorijah ter zapis navodil (v sodelovanju s fizioterapevtko).	/
Ideje	Zbiranje idej za oblikovanje vadbenih kart na podlagi postavljenih smernic.	/
Skice	Na podlagi simulacije resničnih človeških gibov izris začetnih skic z ustreznim razmerjem telesne strukture, oblike glave in dolžine rok.	Wacom tablica/Adobe Photoshop
Oblikovanje končne podobe likov in dodatnih elementov	Vektorizacija skic in določitev osnovne podobe; oblikovanje vse preostalih likov.	Računalnik/Adobe Photoshop, Adobe Illustrator CC
Oblikovanje in prelom kart	Določitev osnovne mreže za prelom kart; izbira pisav in barv ter določitev kompozicije med tipografskim in grafičnim delom.	Računalnik/Adobe InDesign CC
Oblikovanje embalaže	Prilagoditev dimenzij standardne mreže škatle; oblikovanje škatle v skladu s celotno podobo kart.	Adobe Illustrator

2.3 Anketni vprašalniki o izgledu in uporabnosti kart

Uporabljena programska oprema in izhodišča vprašanj. Anketni vprašalnik o izgledu in uporabnosti vadbenih kart smo izdelali v programu Arnes 1Ka (Centre for Social Informatics, University of Ljubljana). Z anketnim vprašalnikom smo želeli preveriti ustreznost vizualne podobe vadbenih kart

(ilustracij, tipologije, barvne palete), razumljivost prikazanih vaj in uporabnost kart pri končnih uporabnikih. Pri postavljanju vprašanj smo izhajali iz oblikovanega prototipa.

Anketni vprašalnik je na svoji seji 10. maja 2025 odobrila Komisija za etičnost v raziskavah UL NTF. **Struktura anketnega vprašalnika.** Vprašalnik smo razdelili na šest delov. V prvem delu so respondenti

ocenjevali splošni izgled kart in embalaže na 7-stopenjski Likertovi lestvici (1 – izgled mi nikakor ni všeč, 7 – izgled mi je zelo všeč). V naslednjem delu so respondenti ocenjevali razumljivost vaj v vseh treh kategorijah na 5-stopenjski Likertovi lestvici (1 – se nikakor ne strinjam, 5 – se popolnoma strinjam), pri čemer so ocenjevali naslednje trditve: »Zapisana navodila za izvedbo vaje so razumljiva.«, »Navodila so predolga.«, »Ilustrativni prikaz pripomore k boljšemu razumevanju izvedbe vaje.«, »Na podlagi ilustrativnega prikaza je tudi brez pisnih navodil mogoče izvesti vajo.« in »Vajo je mogoče izvesti na mojem delovnem mestu.« V nadaljevanju so respondenti na 7-stopenjski Likertovi lestvici ocenili vizualno podobo ilustracij (1 – Ilustracije mi niso privlačne, 7 – Ilustracije so mi zelo privlačne) ter pri vprašanju z več možnimi odgovori označili, kakšni se jim zdijo liki na ilustracijah (zabavni, profesionalni, realistični ali preprosti). V naslednjem delu vprašalnika smo respondente spraševali o primernosti izbrane barvne palete. Štiri trditve (»Barvna paleta kategorij je dovolj nazorna za razlikovanje kategorij.«, »Barvna paleta je vizualno privlačna.«, »Barve se med seboj dobro ujemajo.« in »Barve so igrive, vendar sproščujoče.«) so respondenti ocenili na 5-stopenjski Likertovi lestvici (1 – se nikakor ne strinjam, 5 – se popolnoma strinjam). Naslednja kategorija odgovorov se je nanašala na primernost pisav. Štiri trditve (»Besedilo je ustrezno čitljivo.«, »Kontrast med besedilom in ozadjem je ustrezen (omogoča nemoteno branje).«, »Izbira pisav se ujema s celostno podobo kart.« in »Oblikovna hierarhija med naslovi in besedilom je jasna/ustrezna.«) so respondenti ocenili na 5-stopenjski Likertovi lestvici (1 – se nikakor ne strinjam, 5 – se popolnoma strinjam). V zadnji del vprašalnika smo umestili vprašanja o uporabnosti kart. Skozi vprašanja z enim možnim odgovorom smo želeli izvedeti, ali bi respondenti karte uporabljali za izvedbo kratkih aktivnih odmorov pri daljšem sedenju med delom (možni odgovori: da, mogoče, ne), na kakšen način bi izvajali aktivne odmore (možni odgovori: kot timski odmor ali individualno), zanimalo pa nas je tudi, ali bi po njihovem

mnenju pogosta izvedba aktivnih odmorov s pomočjo vadbenih kart pri daljšem sedenju med delom povečala njihovo telesno aktivnost (možni odgovori: da, mogoče, ne).

Ciljna skupina. Anketa je bila aktivna od 19.–25. 3. 2025. Poslana je bila večji ciljni skupini, in sicer zaposlenim in študentom na UL NTF. Za večjo ciljno skupino smo se odločili iz dveh razlogov: 1) vadbene karte so prvotno namenjene zaposlenim UL NTF, kasneje pa bomo omogočili dostop do kart tudi študentom, ki v svojem učnem načrtu nimajo športne vzgoje; 2) povečati število odgovorov, pri čemer so vključene tako mlajše kot starejše generacije respondentov. Ciljni skupini, tj. vsem zaposlenim in študentom, je bila poslana povezava do ankete preko elektronske pošte. Anketo je prostovoljno izpolnilo 138 respondentov. V anketi nismo zbirali demografskih podatkov.

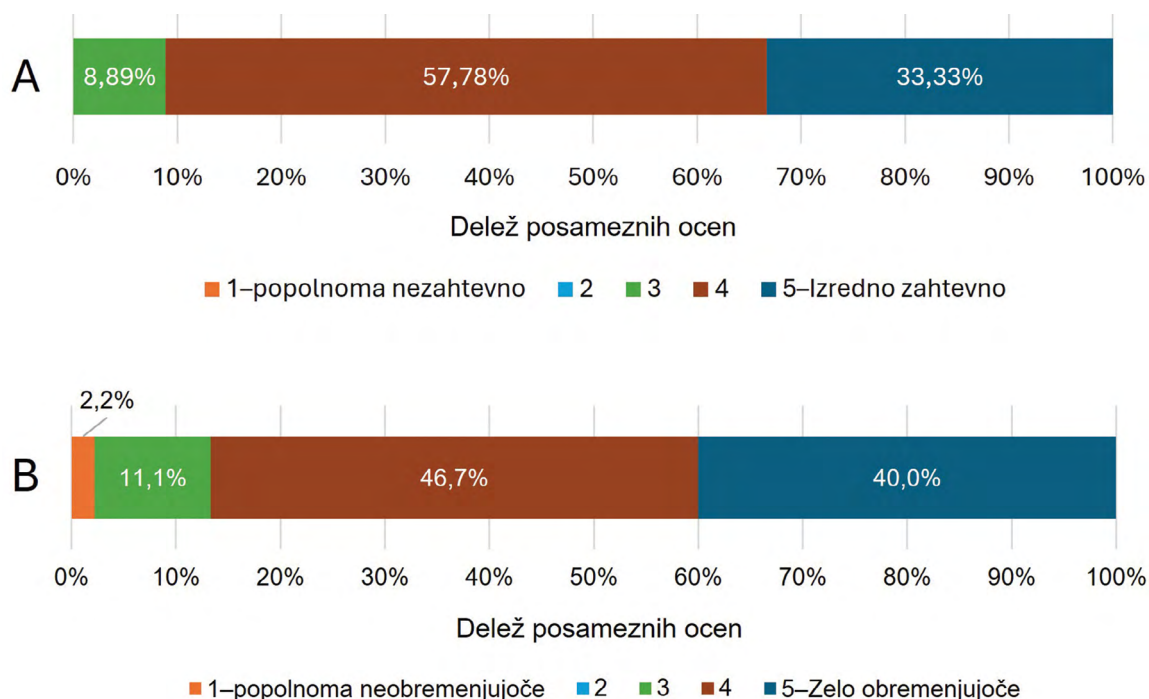
Statistična analiza. Rezultate anket smo uredili v programu Microsoft Excel, medtem ko smo podatke analizirali v programu IBM SPSS Statistics.

3 Rezultati z razpravo

3.1 Rezultati ankete o dnevni aktivnosti zaposlenih

V anketi nas je zanimalo, ali obstaja povezava med zahtevnostjo dela in obremenjenostjo zaposlenih (slika 2). Za preverjanje povezanosti med preučevanima kategorijama, smo izvedli hi-kvadrat test neodvisnosti. Na podlagi Pearsonovega hi-kvadrat testa ($\chi^2 = 34,91$, $p < 0.001$) smo zavrnili ničelno hipotezo, da sta spremenljivki neodvisni, saj rezultati kažejo, da obstaja statistično značilna povezava med zaznano obremenitvijo na delovnem mestu in zaznano zahtevnostjo delovnega mesta, tj. višja stopnja zahtevnosti delovnega mesta sovпада z višjo zaznano obremenjenostjo zaposlenih.

Iz rezultatov smo ugotovili, da 11,7 % zaposlenih delo opravlja stoje, medtem ko jih večina (88,3 %) opravlja delo v sedečem položaju. V stoječem položaju opravljajo npr. delo v laboratorijih (priprava vzorcev, vaje, upravljanje z aparati itd.), delo v drugih prostora-



Slika 2: Zahtevnost dela (A) in obremenjenost zaradi dela (B) zaposlenih

rih, kjer se izvajajo različne vrste vaj, predavanja, korekture s študenti, pa tudi ostalo tehnično podporo ipd. V sedečem položaju najpogosteje izvajajo delo z računalnikom in analitskimi napravami ter ostala dela, ki se izvajajo za pisalno mizo (pregledovanje seminarjev, izpitov, člankov, korekture ipd.), sestanki itd. Delo v stoječem položaju opravljajo v povprečju 2 uri/dan ($\bar{x} = 2,0$ ure/dan, $SD = 0,58$ ure/dan), medtem ko v sedečem položaju opravljajo delo v povprečju 2,9 ure/dan ($\bar{x} = 2,9$ ure/dan, $SD = 0,77$ ure/dan). Rezultate izvajanja dela v sedečem položaju smo primerjali z rezultati raziskave Eurobarometra iz leta 2022 [32], iz katere je razvidno, da 19,0 % prebivalcev Slovenije preživi v sedečem položaju 2 h 30 min ali manj, kar 43,0 % jih preživi v sedečem položaju od 2 h 31 min do 5 h 30 min, 27 % od 5 h 31 min do 8 h 30 min, ostali (11,0 %) pa več kot 8 h 30 min. Iz rezultatov je razvidno, da respondenti v naši raziskavi v sedečem položaju preživijo približno enako kot največji delež slovenskih prebivalcev.

Rezultati ankete so pokazali, da anketirani izvajajo telesno dejavnost v prostem času, in sicer 55,9 % pogosto, 28,8 % občasno in 15,3 % redko. Rezultate telesne

dejavnosti smo primerjali z rezultati raziskave Eurobarometra [32], iz katere je razvidno, da je 11,0 % prebivalcev Slovenije redno telesno dejavnih, skoraj redno (pogosto) telesno dejavnih je 41,0 % in redko dejavnih 23,0 %, medtem ko je popolnoma telesno nedejavnih kar 25,0 %. Iz navedenega sledi, da so zaposleni v naši anketi bolj telesno dejavni kot v povprečju prebivalci Slovenije. Pri tem dodajamo, Slika 2: Zahtevnost dela (A) in obremenjenost zaradi dela (B) zaposlenih da 10,2 % anketiranih izvaja telesno aktivnost 1–2 krat na mesec, 39,0 % od 1–2 krat/teden, medtem ko jih 50,8 % izvaja telesno aktivnost od 3–4 krat na teden in več.

Kljub dokaj visoki poročani telesni dejavnosti izven delovnega časa, pa le 7,5 % anketiranih ne čuti posledic dela v sedečem položaju. Kar 30,2 % sodelujočih čuti bolečine v hrbtu, 18,1 % bolečine v vratu, 14,7 % jih ima, predvsem zaradi dela za računalnikom, suhe in pekoče oči, 13,8 % jih občuti bolečine v zapestjih, 12,1 % bolečine v nogah, 11,2 % sodelujočih pa ima glavobole.

Bolečine, ki jih omenjajo anketirani, bi lahko odpravili s pogostejšimi aktivnimi odmori, ki se med zaposlenimi redko izvajajo. Le 1,7 % anketiranih izvaja

aktivne odmore na vsake pol ure, 20,0 % na vsako uro, na vsaki 2–3 ure pa 10,0 % anketiranih. Zelo redko izvaja aktivne odmore kar 50,0 % anketiranih, medtem ko 18,3 % anketiranih aktivnih odmorov ne izvaja. Vaje, ki jih izvajajo tekom aktivnih odmorov, anketirani delajo prosto, brez navodil, le eden od sodelujočih jih izvaja po predlogu fizioterapevta. Anketirani, ki aktivnih odmorov ne izvajajo, navajajo, da nanje pozabijo ali si ne vzamejo časa zaradi obilice dela, nekateri pa menijo, da aktivnih odmorov ne potrebujejo, saj so dovolj aktivni že v svojem prostem času.

48,9 % anketiranih ne želi spremeniti svoje delo, delovno mesto ali delovno okolje, medtem ko si ostali želijo uravnotežiti delo in počitek, manj časa preživeti za računalnikom ter imeti več aktivnih odmorov, nekateri pa si želijo primernejša delovna sredstva, predvsem po višini nastavljivo mizo pa tudi ergonomski stol.

3.2 Rezultati analize izbranih setov vadbenih kart in postavitev smernic za oblikovanje vadbenih kart za aktivni odmor

Rezultati analize petih izbranih setov vadbenih kart so prikazani v Prilogi 1. Na podlagi pridobljenih rezultatov smo nadalje podali smernice za oblikovanje vadbenih kart.

Načrtovanje vsebine in števila vadbenih kart:

- Izbira ustreznih vaj za izvedbo aktivnih odmorov pri dolgotrajnem sedenju ter predlog krajših vadbenih programov.
- Na podlagi števila vaj se določi število vadbenih kart. Dodana bo karta krajših programov in karta z informacijami o uporabi vadbenih kart.
- Vadbene karte bodo funkcionalne velikosti (predlog dimenzij 70 × 110 mm).

Splošni vidiki oblikovanja:

- Uporabljen bo sistem razporeditve kart v kategorije, pri čemer bo vsaka kategorija označena s svojo barvno shemo.
- Barvna shema vadbenih kart bo prilagojena ciljni skupini (moška in ženska populacija).
- Za daljše besedilo bodo uporabljene večinoma linearne pisave, ki so čitljive, preproste

in dajejo občutek sodobnosti, za naslove pa pisave s serifi.

- Pri oblikovanju grafičnih elementov in njihove kompozicije bo upoštevana doslednost (postavitev grafičnih elementov, enoten izbor pisav in enotna barvna shema).

Sprednja stran karte bo omogočila hitro seznanitev z vajo, zato bodo vključene naslednje informacije: ime vaje, enostavna in razumljiva ilustracija, ki bo prikazovala izvedbo vaje ter zaporedna številka, ki bo služila enostavnemu razvrščanju kartic, pa tudi lažjemu iskanju kartic v primeru, ko gre za vnaprej pripravljene programe vaj. Celotna stran bo oblikovana z jasno nakazanimi razdelki, ki bodo omogočili hitro prepoznavanje vsebine.

Zadnja stran karte bo vključevala podatke za izvajanje vaj. V ta namen bodo na zadnjo stran vključene naslednje informacije: krajši, razumljiv opis vaje (predvidoma oštevilčen po korakih), nasveti o pravilni drži ali izogibanju pogostim napakam, priporočene ponovitve in čas izvajanja vaje. Tudi na zadnji strani kart bo vsebina oblikovana z jasno nakazanimi razdelki, kar bo omogočalo hitro in intuitivno razumevanje in prepoznavanje vsebine.

Embalaža – škatlica za karte je v direktnem stiku s kartami in jih varuje pred odrgninami in poškodbami. Je glaven tržni element in prvi stik z novim uporabnikom, zato mora biti oblikovana skrbno in premišljeno. Embalaža bo enostavne oblike z odpiranjem na vrhu. Dizajn na embalaži bo sledil oblikovnim elementom na kartah: pisava, barvna paleta in grafika. Na embalaži bo zapisano ime seta kart, dodana bo ilustracija izbrane vaje ter predmetov iz pisarne, ki bodo uporabnika informirali o namembnosti kart. Vključen bo krajši opis, ki uporabnika informira o vsebini/tematiki kart, kot na primer »33 vadbenih kart za gibanje med delom«.

Na podlagi izdelanih smernic smo oblikovali končni prototip vadbenih kart.

3.3 Oblikovanje prototipa vadbenih kart

3.3.1 Izbira kategorij in vaj

Po priporočilu fizioterapevte smo vaje razdelili v tri kategorije: vaje za razteg in krepitev nog, vaje za

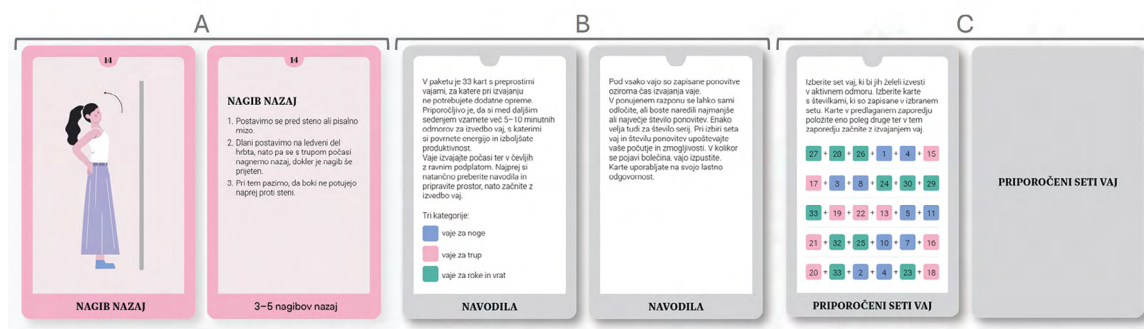
trup, vaje za zgornji del telesa, tj. vrat in roke. Vsaka kategorija je vključevala 11 vaj. Navodila za izvedbo vaj so bila pripravljena na razumljiv način v največ štirih alinejah. Pri določenih vajah so bile dodane še opombe za lažjo izvedbo vaje v primeru, če bi bila za uporabnika prvotna izvedba pretežka.

V setu vadbenih kart smo tako načrtovali 33 kart, dodali pa smo še dve karti, in sicer karto z navodili za uporabo ter karto z navedbo vnaprej pripravljenih vadbenih programov.

3.3.2 Postavitev elementov na kartah

Pri postavitvi elementov na kartah smo sledili smernicam, navedenih v poglavju 3.2. Vse karte

imajo isti slog postavitve (slika 3A), spreminja se jim zgolj barvna paleta, vezana na kategorijo vaj. Na sprednji strani smo znotraj zaobljenega okvirja izpostavili ilustracijo vaje, v širši zgornji rob smo umestili številko karte, v širši spodnji rob pa ime vaje. Na zadnjo stran znotraj zarobljenega okvirja smo dodali ime vaje in njen opis, v širši zgornji rob smo umestili številko karte, v širši spodnji rob pa število ponovitev in čas izvedbe vaje. Dve dodatni karti (sliki 3B in 3C) sledita predvideni postavitvi, le da ne vključujeta ilustracij. Na prvi karti so na eni strani zapisana navodila glede izvedbe vaj, na drugi pa je podana informacija o vsebini paketa. Na drugi karti je podan opis vnaprej pripravljenih sklopov vaj.



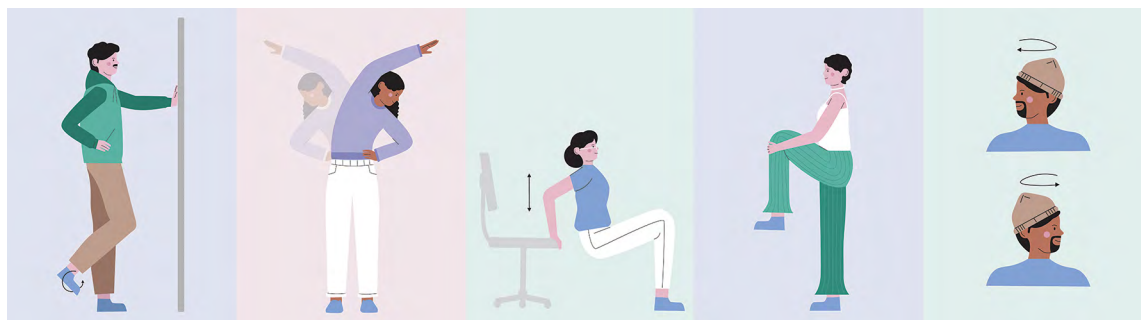
Slika 3: Sprednja in zadnja stran vadbene karte (A), karte z navodili (B) in karte s priporočenimi programi vaj (C)

3.3.3 Ilustracije

Ilustracije (slika 4) so izdelane v enostavnem ploskem slogu ilustriranja, brez uporabe tekstur in senčenja. Raba linijskega risanja ilustracij s krivuljami zagotavlja, da je vsak narisani gib preprost in razumljiv za izvedbo. Poleg so dorisane še puščice, ki omogočajo lažje razumevanje izvedbe vaje in prikaz poti gibanja. Namišljeni liki brez pretiranih podrobnosti omogočajo uporabnikovo osredotočenost na izvedbo vaje. Z uporabo svetlejših in temnejših tonov smo izrazili, katera okončina je v ospredju in katera v ozadju. Liki so v večini narisani s stranskega pogleda, zaradi česar so bolj razvidne poteze gibov.

Pri ilustriranju figur smo upoštevali raznolikost: osebe ženskega in moškega spola se razlikujejo na podlagi velikosti telesa, strukture glave, drugačnih oblačil, frizur itd. Izrazi na obrazih so nevtralni in sproščeni. V večini je likom izrisano celo telo, razen pri kategoriji roke in vrat, kjer je osredotočenost na zgornjem delu telesa.

Figure so umeščene v prostor, s čimer je uporabniku predstavljena možnost izvajanja vaj v vsakdanjem okolju (pisarna, dom). V ta namen smo v sivi barvni paleti dodali elemente, kot so stoli, mize, stena, računalnik in rastline.



Slika 4: Raznolikost oseb in elementi v ozadju (stena, stol)

3.3.4 Barvna paleta

Izbrana barvna paleta je sestavljena iz 19 barv, večinoma pastelnih, ki delujejo sproščujoče za oči (slika 5). Za ločevanje treh kategorij smo uporabili tri različne barve. Kategorija vaj za noge je označena z modro barvo, ki asociira mirnost in sproščenost,

kategorija vaj za roke in vrat je označena z zeleno barvo, ki predstavlja zdravje in vitalnost, medtem ko je kategorija vaj za trup označena z roza barvo, ki odraža toplino in pomirjujoč občutek [33]. Sivo smo uporabili za predmete, prikazane v ozadju.



Slika 5: Izbrana barvna paleta

3.3.5 Tipografija

Celostno podobo kart zaznamujeta dve pisavi, in sicer pisava s serifi Dashiell Bright za naslove ter linearna pisava Roboto za daljše besedilo (slika 6). Pisavo Dashiell Bright smo uporabili za zapis imena

vaje v krepki različici in v verzalkah, pisavo Roboto, ki omogoča dobro čitljivost pa za navodila izvedbe vaj ter ponovitve (v tanki in krepki različici). Obe pisavi smo uporabili tudi pri oblikovanju embalaže.

Dashiell Bright

Aa Bb Cc ČČ Ćć Dd Ee
Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm
Nn Oo Pp Rr Ss Šš Tt Uu
Vv Zz Žž Xx Yy Qq Ww

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Roboto

Aa Bb Cc ČČ Ćć Dd Ee
Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm
Nn Oo Pp Rr Ss Šš Tt Uu
Vv Zz Žž Xx Yy Qq Ww

1 2 3 4 5 6 7 8 9

Slika 6: Izbrani pisavi Dashiell Bright in Roboto



Slika 7: Škatlica za karte (embalaža)

3.3.6 Škatlica za karte

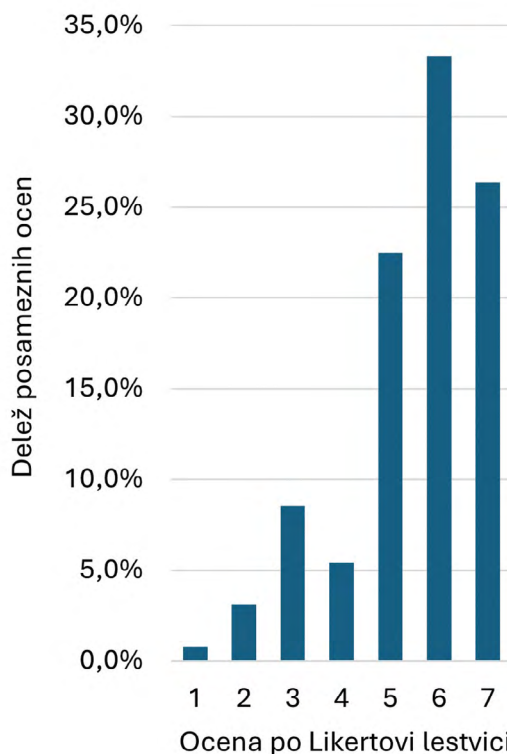
Za vizualno podobo škatlice smo uporabili isto pisavo kot na kartah ter isto barvno paleto (slika 7), pri čemer je bila izbrana modra za osnovno barvo škatlice. Na sprednjo stran smo umestili ime vadbениh kart in ilustracijo osebe, ki izvaja vajo. Na stranske ploskve smo umestili potrebne logotipe ter zapis o projektu, v sklopu katerega so se karte tudi fizično izdelale in uporabile. Na zadnjo stran smo prav tako umestili ilustracijo osebe, ki izvaja vajo in zapisali, koliko vaj vsebuje posamezna kategorija. Embalaža je oblikovana minimalistično in urejeno. Plašč škatlice je klasične oblike z zgornjim in spodnjim zapiranjem z jezičkom. Načrt plašča smo izvozili s spletne strani Templatemaker [34], kjer je možno določiti dimenzije embalaže ter prilagajati velikosti jezičkov. Plašč je velikosti 113 mm × 72 mm × 20 mm.

3.4 Rezultati ankete o izgledu in uporabnosti kart

Izdelani prototip seta kart smo evalvirali s pomočjo anketnega vprašalnika. Splošni izgled kart in embalaže so respondenti na Likertovi lestvici ocenili z visoko povprečno oceno ($\bar{x} = 5,51$). Kot je razvidno s slike 8, je koncentracija odgovorov pri višjih ocenah (5, 6 in 7), kar kaže na izrazito pozitivno mnenje respondentov glede splošnega izgleda seta kart.

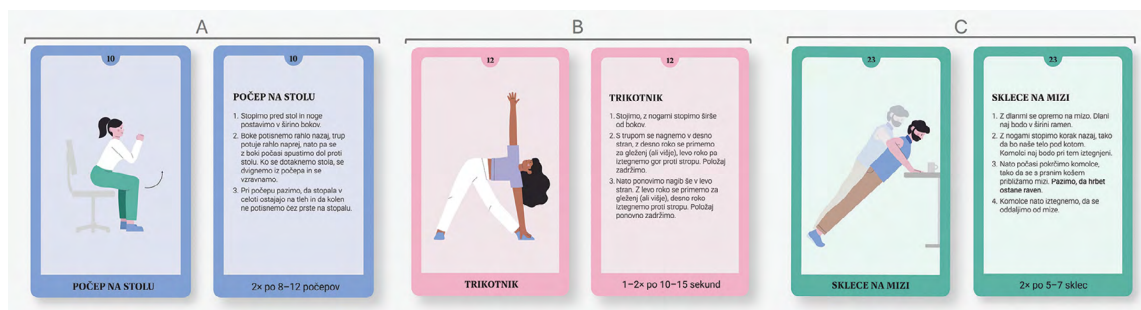
Jasnost in razumljivost prikaza in zapisa vaj smo ocenili na izbranih kartah iz posamezne kategorije (slika 9).

Kot je razvidno iz preglednice 2, so respondenti



Slika 8: Porazdelitev ocen splošnega izgleda seta kart po Likertovi lestvici (1 – izgled mi nikakor ni všeč, 7 – izgled mi je zelo všeč) ($n = 129$, $Mo = 6$, $SD = 1,94$)

razumljivost zapisanih navodil za izvedbo vaj v vseh treh primerih kart ocenili z visokimi povprečnimi ocenami ($\bar{x} = 4,55/4,69/4,55$), kar kaže na dobro zasnovane besedilne opise pri vajah. Da ilustrativni prikaz pripomore k boljšemu razumevanju izvedbe vaje, lahko potrdimo z dodeljenimi visokimi povprečnimi ocenami ($\bar{x} = 4,66/4,75/4,65$), kar potrjuje pomembno



Slika 9: Izbrane karte iz posameznih kategorij, na podlagi katerih je bila podana ocena jasnosti in razumljivosti prikaza vaj »Počep na stolu« (A; modra), »Trikotnik« (B; roza) in »Sklece na mizi« (C; zelena)

vlogo ilustrativnih prikazov pri učinkovitem posredovanju navodil. Glede na nizke povprečne ocene ($\bar{x} = 2,52/2,39/2,34$) lahko sklepamo, da so se respondenti večinoma strinjali, da navodila niso predolga, pri čemer pa ne smemo zanemariti visoke vrednosti standardnih odklonov ($SD = 1,52\text{--}1,63$), ki kažejo, da so bila mnenja respondentov razmeroma raznolika ter da so morda navodila nekateri respondenti doživljali drugače kot večina.

Na podlagi rezultatov v preglednici 2 lahko zaključimo, da je ilustrativen prikaz brez pisnih navodil zadosten za izvedbo vaje. Največje strinjanje s to trditvijo je zaznati pri vaji »Sklece na mizi« ($\bar{x} = 4,41$, $Mo = 5,0$), saj so bile ocene v tem primeru tudi najbolj konsistentne ($SD = 0,73$). Tudi za vaji »Počep na stolu« ($\bar{x} = 3,79$, $Mo = 4,0$) in »Trikotnik« ($\bar{x} = 4,10$, $Mo = 5,0$) so udeleženci podali visoke ocene in s tem strinjanje s trditvijo, pri čemer pa so bile njihove ocene nekoliko bolj razpršene ($SD = 1,11$), kar lahko kaže na to, da ilustrativen prikaz pri razumevanju vaj ni vedno zadosten.

Respondenti so ocenili, da je večino prikazanih vaj mogoče izvesti na njihovem delovnem mestu, kar potrjuje visoka povprečna ocena izvedljivosti pri vaji »Počep na stolu« ($\bar{x} = 4,31$, $Mo = 5,0$). Podobno velja za vajo »Trikotnik«, pri kateri pa je bila zaznana nekoliko večja variabilnost odgovorov ($SD = 1,24$), kar lahko nakazuje na razlike v prostorskih ali ergonomskih pogojih med delovnimi mesti. Najnižja ocena izvedljivosti je bila podana vaji »Sklece na mizi« ($\bar{x} = 3,94$, $SD = 1,31$), kar lahko nakazuje, da je ta

vaja morda bolj odvisna od specifičnih prostorskih ali tehničnih pogojev.

Respondenti so nadalje ocenili vizualno podobo treh ilustracij na vadbenih kartah (slika 10) na 7-stopenjski Likertovi lestvici. Vizualno podobo ilustracij so v povprečju ocenili z visoko povprečno oceno ($\bar{x} = 5,89$, $n = 116$) in z najpogostejšo oceno 6 (Mo). Čeprav so bile ocene pretežno visoke, pa razmeroma visok standardni odklon ($SD = 1,53$) kaže na to, da so se mnenja med respondenti nekoliko razlikovala in vizualna podoba ilustracij ni bila enako privlačna vsem respondentom. Iz diagrama na sliki 10 je razvidno, da so respondenti ilustracije najpogostejše dojemali kot preproste (42,3 %) in zabavne (29,5 %), v manjših deležih (14,1 %) pa tudi kot realistične in profesionalne.

Ocene primernosti barvne palete vadbenih kart (slika 11) so v povprečju zelo visoke. Trditve so bile v povprečju ocenjene med 4,31 in 4,52 na 5-stopenjski Likertovi lestvici, pri čemer je bila najpogostejša ocena (Mo) pri vseh postavkah 5. Udeleženci so barvno paleto ocenili kot dovolj nazorno za razlikovanje kategorij, vizualno privlačno ter barvno usklajeno. Barvno paleto so respondenti ocenili tudi kot igrivo in sproščujočo. Nizke do zmerne vrednosti standardnih odstopanj kažejo na razmeroma visoko konsistentnost odgovorov.

Primernost izbrane pisave (tipografije) na vadbenih kartah so respondenti ocenili z večinoma visokimi povprečnimi ocenami (slika 12). Čitljivost besedila je bila ocenjena s povprečno oceno 4,47

Preglednica 2: Ocene trditev v sklopu razumljivosti

Trditev	Kategorija kart	n ^{a)}	Delež posameznih ocen po Likertovi lestvici (1 – se nikakor ne strinjam, 5 – se popolnoma strinjam)					$\bar{x}$ ^{b)}	SD ^{c)}	M _o ^{d)}
			1	2	3	4	5			
Zapisana navodila za izvedbo vaje so razumljiva.	Modra	130	0,00	0,77	6,15	30,77	62,31	4,55	0,42	5,00
	Zelena	124	0,00	0,00	2,42	26,61	70,97	4,69	0,27	5,00
	Roza	121	0,00	0,00	6,61	32,23	61,16	4,55	0,38	5,00
Navodila so predolga.	Modra	129	27,13	24,03	24,03	19,38	5,43	2,52	1,52	1,00
	Zelena	125	31,20	28,80	15,20	19,20	5,60	2,39	1,60	1,00
	Roza	121	33,06	28,93	16,53	14,05	7,44	2,34	1,63	1,00
Ilustrativni prikaz pripomore k boljšemu razumevanju izvedbe vaje.	Modra	129	1,55	0,00	6,98	13,95	77,52	4,66	0,55	5,00
	Zelena	124	0,81	0,00	4,03	13,71	81,45	4,75	0,37	5,00
	Roza	121	0,83	0,83	8,26	12,40	77,69	4,65	0,55	5,00
Na podlagi ilustrativnega prikaza je tudi brez pisnih navodil mogoče izvesti vajo.	Modra	130	1,54	12,31	21,54	34,62	30,00	3,79	1,11	4,00
	Zelena	124	0,81	2,42	12,10	24,19	60,48	4,41	0,73	5,00
	Roza	121	3,31	4,13	18,18	28,10	46,28	4,10	1,11	5,00
Vajo je mogoče izvesti na mojem delovnem mestu.	Modra	130	1,54	5,38	12,31	22,31	58,46	4,31	0,97	5,00
	Zelena	124	4,03	6,45	25,00	20,97	43,55	3,94	1,31	5,00
	Roza	122	0,82	10,66	19,67	14,75	54,10	4,11	1,24	5,00

a) število respondentov, b) aritmetična sredina ocen, c) standardna deviacija, d) najpogostejše izbrana ocena

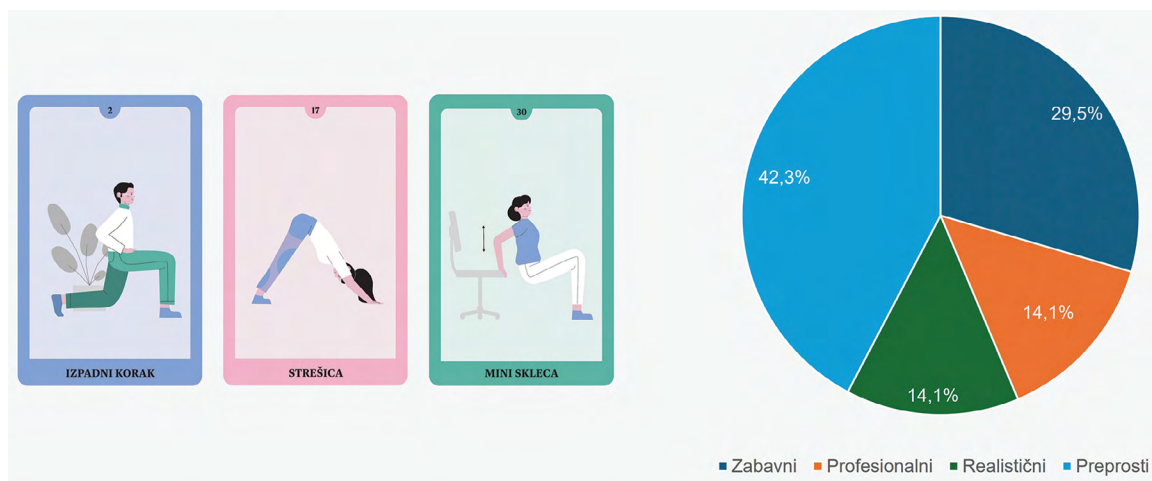
(SD = 0,49), kar kaže na jasnost tipografije ter primerno velikost in razmerja črk. Relativno nizko standardno odstopanje odraža konsistentno mnenje respondentov. Kontrast med besedilom in ozadjem je bil ocenjen z najvišjo povprečno oceno (4,66, SD = 0,38), ocene med respondenti pa so bile precej enotne. Ujemanje izbire pisav s celostno podobo kart je bilo ocenjeno z nekoliko nižjo povprečno oceno ($\bar{x}$ = 4,18, SD = 1,10), pri čemer so bile tudi posamezne ocene bolj razpršene. Omenjeno je bilo pričakovano, saj gre za bolj subjektivno oceno, ki je povezana z estetskimi preferencami posameznikov in smiselno skladnostjo vizualnih elementov. Povprečna ocena oblikovne hierarhije med naslovi in besedilom je visoka ($\bar{x}$ = 4,53, SD = 0,55), kar pomeni, da so respondenti prepoznali strukturo in razlikovali med posameznimi besedilnimi elementi, kot so naslov, podnaslov, osnovno besedilo.

Približno tretjina respondentov (40,5 % od n = 121) bi vadbene karte zagotovo uporabljala za izvedbo kratkih aktivnih odmorov pri daljšem sedenju med delom. Največ respondentov (43 %) se je odločilo za odgovor »mogoče«. Ta skupina je ključna, saj kaže na odprtost za uporabo vadbenih

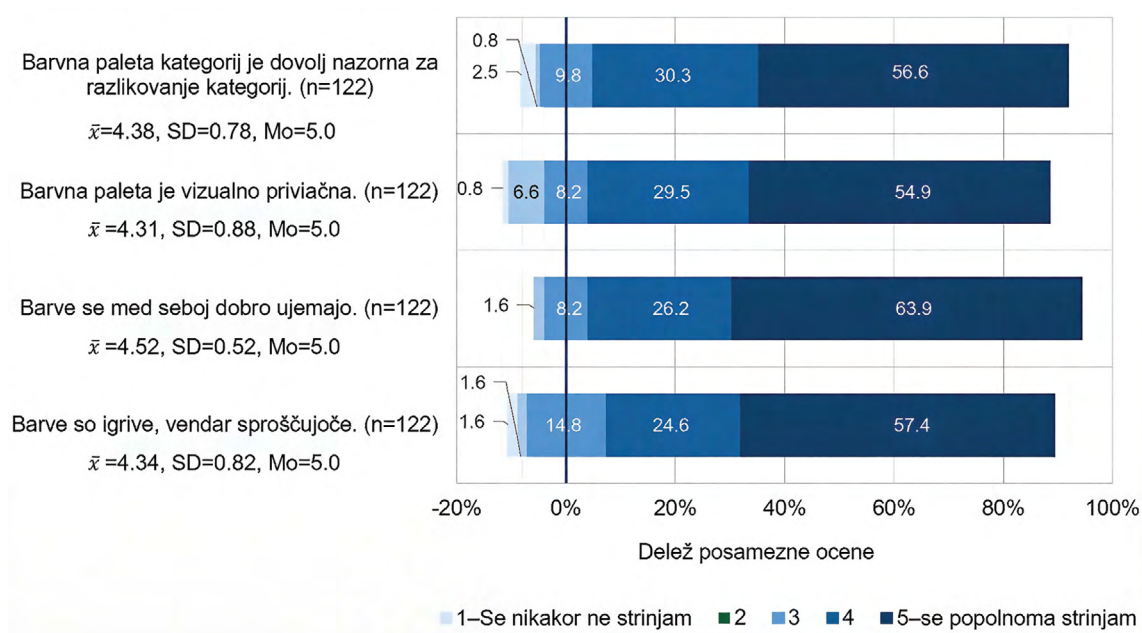
kart, pri čemer pa bi jih morali dodatno informirati in motivirati, da bi se dokončno odločili za redno uporabo. 16,5 % respondentov vadbenih kart ne bi uporabljali. Razlogi so lahko povezani z osebnimi preferencami, delovnim okoljem ali pomanjkanjem interesa za tovrstne aktivnosti.

76,0 % tistih, ki bi karte zagotovo ali mogoče uporabili za izvedbo aktivnih odmorov (n = 100), bi odmore raje izvajali individualno, ko bi potrebovali odmor, medtem ko bi jih 21,0 % vaje raje izvajalo v sklopu timskega odmora. Majhen delež respondentov (3,0 %) pa bi vaje izvajalo individualno in v timu.

Večina respondentov (64,5 %, n = 121) verjame, da bi pogosta izvedba aktivnih odmorov s pomočjo vadbenih kart pri daljšem sedenju med delom dejansko prispevala k povečanju njihove telesne aktivnosti. 28,9 % respondentov sicer ni povsem prepričanih, vendar možnost povečanja telesne aktivnosti ne izključujejo. Pri tej skupini obstaja potencial, da bi se ob ustrezni predstavitvi ali pozitivni izkušnji tudi sami pogosteje odločili za aktivne odmore. Le manjši delež (6,6 %) vprašanih meni, da aktivni odmor ne bi vplivali na njihovo telesno aktivnost.



Slika 10: Ilustracije treh vadbenih kart (levo) in dožemanje ilustracij s strani respondentov (desno) ($n = 220$)



Slika 11: Primernost barvne palete

3.5 Končni izdelek

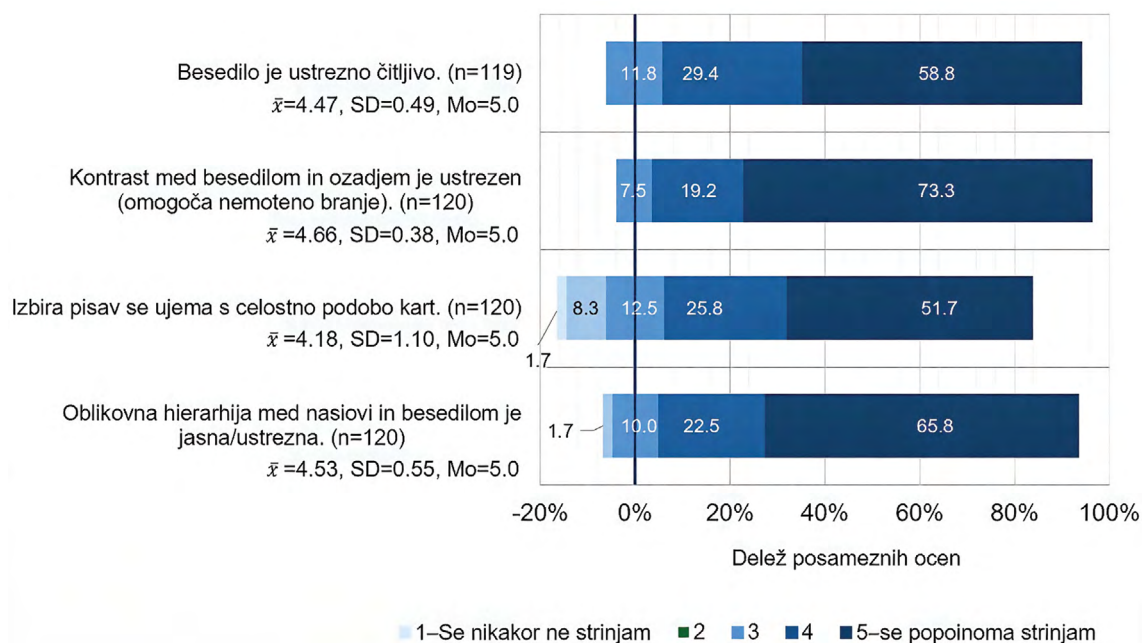
Prototip vadbenih karte smo po pridobljenih rezultatih ankete o izgledu in uporabi vadbenih kart oblikovali v končno obliko ter jih pripravili za tisk. Pri izbiri materiala smo upoštevali trpežnost, občutek pri rokovanju, videz in funkcionalnost.

Tisk in dodelava kart: gramatura mat premazanega papirja 300 g/m², obojestranski digitalni tisk,

obojestranska mat plastifikacija, zaobljeni robovi.

Tisk in dodelava škatlice za karte: gramatura mat premazanega papirja 250 g/m², enostranski digitalni tisk, končni izsek plašča in lepljenje.

Končni izgled seta kart in škatlice je prikazan na sliki 13.



Slika 12: Primernost izbranih pisav (tipografija)



Slika 13: Set vadbenih kart za Aktiven odmor med dolgotrajnim sedenjem (foto: Lidija Svetek)

4 Zaključki

Rezultati raziskave potrjujejo, da dolgotrajno sedenje pomembno vpliva na počutje zaposlenih, ter poudarjajo potrebo po uvajanju kratkih, strukturiranih aktivnih odmorov. Rezultati ankete o ugotavljanju dnevnih aktivnosti zaposlenih so pokazali statistično značilno povezavo med zahtevnostjo delovnega mesta in zaznano obremenjenostjo sodelujočih, kar pomeni, da večja zahtevnost dela sovпада z višjo stopnjo obremenitve. Čeprav je večina sodelujočih poročala o redni telesni aktivnosti v prostem času, pa se še vedno velik delež le-teh med delom sooča z bolečinami v hrbtu, vratu ali zgornjih okončinah.

Analiza trenutnega stanja je pokazala tudi, da anketirani redko izvajajo aktivne odmore. Najpogostejši razlogi so predvsem pomanjkanje časa, motivacija, pa tudi preobremenjenost z delom, kar ima za posledico dolgotrajno sedenje. Prav zato je ideja o oblikovanje kratkih, vizualno jasnih in hitro izvedljivih navodil v obliki vadbenih kart zanimiva, saj zaposlenim omogoča, da gibanje hitro in enostavno vključijo v svoj delovni dan.

Na podlagi analize obstoječih setov vadbenih kart smo oblikovali smernice za razvoj lastnega seta vadbenih kart za aktivne odmore. Te zagotavljajo jasno strukturirano, vizualno enotno in funkcionalno zasnovo. Set vadbenih kart temelji na treh kategorijah vaj (noge, trup, zgornji del telesa), vsebuje nabor ilustriranih vaj, navodila ter vnaprej pripravljene programe. Poseben poudarek je bil namenjen vizualni preprostosti, razumljivim opisom, raznolikosti ilustriranih likov, premišljenemu barvnemu označevanju kategorij in tipografiji, ki omogoča dobro čitljivost.

Evalvacija prototipa seta vadbenih kart je pokazala pozitiven odziv respondentov. Splošni izgled kart so ocenili kot zelo dober, visoko oceno pa sta prejeli tudi jasnost in razumljivost navodil ter ilustracij. Ilustracije so bile prepoznane kot preproste, privlačne in dovolj informativne za izvedbo vaj, barvna paleta pa kot usklajena in učinkovita pri ločevanju kategorij. Večina respondentov je menila, da bi redna uporaba kart v obliki aktivnih odmorov lahko prispevala k

njihovi večji telesni aktivnosti tudi med delom. Pri tem bi zaposleni aktivne odmore najpogosteje izvajali individualno ter si s tem sami odredili čas, ki bi bil primeren za njihove odmore.

Rezultati potrjujejo, da imajo vadbene karte velik potencial za zmanjševanje negativnih učinkov dolgotrajnega sedenja ter spodbujanje zdravih gibalnih navad v delovnem okolju. Izdelane končne vadbene karte predstavljajo učinkovit pripomoček, ki bi ga bilo smotrno vključiti v širši program promocije zdravja na delovnem mestu. Raziskavo bi bilo smiselno nadgraditi z dolgoročno evalvacijo učinkov uporabe vadbenih kart, pogostost izvajanja vaj v realnih delovnih okoljih ter vpliv izvedenih aktivnih odmorov z vadbenimi kartami na produktivnost in zadovoljstvo zaposlenih ne le na naši fakulteti, temveč tudi širše.

Zahvala: Zahvaljujemo se zaposlenim na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani za njihov odziv pri izvedbi anket.

Raziskava je bila izvedena kot del pilotnega projekta *Digitalna in zelena prenova VSŠP: študija primera, ki poteka v sklopu projekta ULTRA, ki ga sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, ter Evropska unija – NextGenerationEU*.

Izjava o dostopnosti podatkov: Podatki, ki podpirajo ugotovitve raziskave, so od 9. 12. 2025 prosto dostopni v Repozitoriju Univerze v Ljubljani (RUL) s trajnim identifikatorjem (PID) 20.500.12556/RUL-176689 [35].

Viri

1. FANG, H., JING, Y., CHEN, J., WU, Y., WAN, Y. Recent trends in sedentary time: A systematic literature review. *Healthcare*, 2021, 9(8), 1–19. doi: 10.3390/healthcare9080969.
2. PEEREBOOM, K., DE LANGEN, N. *Dolgotrajno sedeče delo z omejenim obsegom gibanja. Učinki na zdravje in nasveti o dobri praksi*. Luxembourg : Urad za publikacije Evropske unije, 2021.

3. TREMBLAY, M.S., AUBERT, S., BARNES, J.D., SAUNDERS, T.J., CARSON, V., LATIMER-CHEUNG, A.E., CHASTIN, S.F., ALTENBURG, T.M., CHINAPAW, M.J. Sedentary behavior research network (SBRN) – terminology consensus project process and outcome. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 2017, **14**(1), 1–17. doi: 10.1186/s12966-017-0525-8.
4. ZALETEL, M., VARDIČ, D., HLADNIK, M. *Zdravstveni statistični letopis 2023*. Ljubljana : Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2025.
5. BELLER, J., GRAßHOFF, J., SAFIEDDINE, B. Differential trends in prolonged sitting time in Europe: a multilevel analysis of European Eurobarometer data from 2013 to 2022. *Journal of Public Health*, 2025, **33**(5), 943–951. doi: 10.1007/s10389-023-02090-1.
6. CARDÁS, T. First findings of the Fourth European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks (Esener 2024). European Agency for Safety and Health at Work, 2025.
7. AVCIBAŞI, İ. M., DİNDAR, İ. Relationship between working posture and work injuries in a clothing factory workers in Edirne. *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 2022, **2**, 87–96. doi: 10.33720/kisgd.945387.
8. OPOKU, M., BAIDEN, S., ABOAGYE-WAA-NTIRI, J. Garment Production Processes and their Health Challenges: A Case of Tailors and Dressmakers in the Small-Scale Clothing Industries in Sunyani Municipality. *Journal of Health, Medicine and Nursing*, 2024, **72**–81. doi: 10.7176/JHMN/113-08.
9. İMAMOĞLU, G., BESTEM, E. Ergonomic Risk Analysis of Working Postures for a Textile Factory Worker. *Journal of advanced research in natural and applied sciences*, 2024, **10**(3), 761–770. doi: 10.28979/jarnas.1502292.
10. ŠAJNOVIĆ, U., MARGAN, A., PETKOVSKA, V., DODIČ FIKFAK, M. Analiza zdravstvenega stanja tekstilnih delavcev. Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa, Ljubljana, 2021.
11. ISMAYENTI, L., SUWANDONO, A., MAHER DENNY, H., WIDJANARKO, B. Reduction of Fatigue and Musculoskeletal Complaints in Garment Sewing Operator through a Combination of Stretching Brain Gym® and Touch for Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, **18**(17), 8931, 1–14. doi: 10.3390/ijerph18178931.
12. DANESHMANDI, H., CHOUBINEH, A., GHAEM, H., KARIMI, M. Adverse Effects of Prolonged Sitting Behavior on the General Health of Office Workers. *Journal of lifestyle medicine*, 2017, **7**(2), 69–75. doi: 10.15280/jlm.2017.7.2.69.
13. GAO, W., SANNA, M., CHEN, Y.H., TSAI, M.K., WEN, C.P. Occupational sitting time, leisure physical activity, and all-cause and cardiovascular disease mortality. *JAMA network open*, 2024, **7**(1), e2350680, doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.50680.
14. NASIR, H., DUCLOS, M., BAGHERI, R., COLE, A., BAKER, J. S., THIVEL, D., DUTHEIL, F. Impact of occupational sedentary behavior on mental health: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 2025, **20**(8), e0328678, 1–22. doi: 10.1371/journal.pone.0328678.
15. FRITZ, C., ELLIS, A.M., DEMSKY, C. A., LIN, B. C., GUROS, F. Embracing work breaks: Recovering from work stress. *Organizational Dynamics*, 2013, **42**(4), 274–280. doi: 10.1016/j.orgdyn.2013.07.005.
16. FISCHETTI, F., PEPE, I., GRECO, G., RANIERI, M., POLI, L., CATALDI, S., VIMERCATI, L. Ten-minute physical activity breaks improve attention and executive functions in healthcare workers. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 2024, **9**(2)102, 1–13. doi: 10.3390/jfkm9020102.
17. CHANG, Q., ZHU, Y., LUI, Z., CHENG, J., LIANG, H., LIN, F., LI, D., PENG, J., PAN, P., ZHANG, Y. Replacement of sedentary behavior with various physical activities and the risk of all-cause and cause-specific mortality. *BMC Medicine*, 2024, **22**(1), 385, 1–14. doi: 10.1186/s12916-024-03599-2.

18. ISPAH's eight investments that work for physical activity. 2020. [accessible from a distance]. International Society for Physical Activity and Health [accessed 23. 1. 2025]. Available on World Wide Web: <https://ispah.org/wp-content/uploads/2020/11/English-Eight-Investments-That-Work-FINAL.pdf>.
19. PUSTIVŠEK, S. Telesna dejavnost na delovnem mestu - kdaj bo praksa dohitela teorijo, 2017. [accessible from a distance]. Kineziolog, 30. 5. 2017 [accessed 13. 12. 2024]. Available on World Wide Web: <https://www.kineziolog.si/telesna-dejavnost-na-delovnem-mestu-kdaj-bo-praksa-dohitela-teorijo/>.
20. KELLET, N. What are card decks & why have cards become a popular medium, 2024. [accessible from a distance]. Deckible.com, 16. 9. 2024 [accessed 13. 12. 2024]. Available on World Wide Web: <https://cards.deckible.com/what-are-card-decks-why-have-cards-become-a-popular-medium/>.
21. Desk Yoga Deck, Chronicle books, 2024. [accessible from a distance]. Subin Yang Illustration [accessed 20. 11. 2025]. Available on World Wide Web: <https://subinyang.cargo.site/Chronicle-Books-Desk-Yoga-Deck>.
22. Illustrators 65. Surface-Product Design, 2022. [accessible from a distance]. The Society of Illustrators [accessed 1. 2. 2025]. Available on World Wide Web: <https://societyillustrators.org/illustrators-65/desk-yoga-deck/>.
23. Zinsk, Upgraded Us. [accessible from a distance]. Upgraded Us [accessed 1. 2. 2025]. Available on World Wide Web: <https://upgradedus.com/zinsk/>.
24. EDWARDS, D. Why Workout When You Can Payout? [accessible from a distance]. Primal Play [accessed 1. 2. 2025]. Available on World Wide Web: <https://www.primalplay.com/>.
25. EDWARDS, D. Animal Moves: How to move like an animal to get you leaner, fitter, stronger and healthier for life. 2018, Explorer Publishing, Dubai.
26. The Work Wellness Deck, 2021. [accessible from a distance]. Cronicle Books, 31. 8. 2021 [accessed 25. 3. 2025]. Available on World Wide Web: <https://www.chroniclebooks.com/products/the-work-wellness-deck>.
27. LAM, G. Gracia Lam. The Loud Cloud. [accessible from a distance]. The Loud Cloud [accessed 22. 4. 2025]. Available on World Wide Web: <https://www.gracialam.com/info>.
28. Desk Yoga Card Deck for Work and Home Offices. [accessible from a distance]. The Yoga Tool Kit [accessed 20. 11. 2025]. Available on World Wide Web: <https://theyogatoolkit.com/>.
29. ROJAS, M. Yoga tools for everyday life. [accessible from a distance]. [accessed 20. 11. 2025]. Available on World Wide Web: <https://www.yogimaria.com/>.
30. Holistic atelier. [accessible from a distance]. Holistic atelier [accessed 20. 11. 2025]. Available on World Wide Web: <https://www.holisticatelier.co/about>.
31. The Work Wellness Deck. [accessible from a distance]. Free People Movement [accessed 20. 11. 2025]. Available on World Wide Web: <https://www.freepeople.com/fpmovement/shop/the-work-wellness-deck/>.
32. Sport and physical activity. *Special Eurobarometer* 525. 2022. [accessible from a distance]. European Commission [accessed 18. 11. 2025]. Available on World Wide Web: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2668>.
33. BISTRICER, R. Color psychology: how to use it in your next design project, 2024. [accessible from a distance]. Wixel, 16. 4. 2024 [accessed 5. 4. 2025]. Available on World Wide Web: <https://www.wix.com/wixel/resources/color-psychology>.
34. Card Box. [accessible from a distance]. Template-maker [accessed 6. 4. 2025]. Available on World Wide Web: <https://www.template-maker.nl/en/cardbox/>.
35. MOŽE, L., LUŠTEK PRESKAR, B., JEDREJČIČ, A., STANKOVIĆ ELESINI, U., MEDVED, T. Exercise cards for taking active breaks during prolonged sitting : research data underlying the article. *Repository of the University of Ljubljana*, 9 December 2025. Available on World Wide Web: <https://repozitorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=176689&lang=slv>.

Priloga 1: Rezultati analize petih setov vadbenih kart

Karakteristike setov kart	Seti kart			
	Desk yoga deck [21]	Desk workout cards for home and office [23]	Animal moves office fitness deck [24]	The work wellness deck [26]
Slog ilustracij	Prostoročno risanje brez striktno ravnih linij z drznimi in barvitimi oblikami.	Osebe so ilustrirane digitalno v vektorski obliki; ponekod so upodobljene sence; slog ilustracije je enostaven.	Slog ilustriranja so čiste linije in preprosto senčenje s poudarkom na funkcionalnosti in prikazu pravilne izvedbe vaje.	Slog oblikovanja ilustracij daje občutek elegantnosti. Ilustracije so narejene deloma ročno in deloma digitalno z način. Liki delujejo sproščeno, enostavno in umirjeno.
Elementi kart	Na prvi strani kart je ilustracija, ki prikazuje izvedbo vaje, dodani pa so tudi elementi iz delovnega okolja (na primer rastlina, luč, miza, stol ipd.). Na vrhu zadnje strani je navedba imena kategorije, pod njo so navedena navodila za izvajanje vaje, na karte pa je dodan kratek motivacijski citat. Besedilo je včasih humorno, včasih pa pozitivno naravnano.	Na prvi strani kart je ilustracija, ki prikazuje izvedbo vaje; zahtevnejše vaje so izrisane v več korakih. Nad ilustracijo je ime vaje, število vdihov, ponovitev ter čas izvedbe, na dnu pa je zapisan del telesa, na katerega se vaja osredotoča. Zadnja stran vključuje manjšo različico ilustracije, ime vaje in čas trajanja izvedbe. Dodano je tudi besedilo poteka vaje.	Vsi pomembni podatki so na sprednji strani karte. V zgornjem delu (obarvan pravokotnik) sta zapisana ime vaje ter čas izvedbe glede na težavnost. Pod temi podatki sta na belem ozadju ilustracija upodobitve vaje ter navodilo za izvedbo.	Na sprednji strani karte je ilustracija in ime kategorije, na zadnji strani pa je podan opis vaje. Okolje in vsakdanji predmeti so kot elementi prikazani s selektivnimi vizualnimi informacijami.
Barvna paleta	Barvna paleta je zelo raznolika in variira na kategorijo.	Barvna paleta ločuje kategorije. Prva kategorija je turkizne barve, druga pa oranžne. Elementi so usklajeni z barvo kategorije.	Kategoriji sta označeni z zelenim ali temno modrim pravokotnikom, medtem ko so ostali elementi in škatlica v različnih barvah.	Barve šestih kategorij so vidne v ozadju likov in variirajo med hladnimi in toplimi toni.
Dodatni elementi	Dodan je krajši priročnik z napotki za izvajanje vaj.	Dodane so tri karte, na katerih so zapisane priporočljive vadbene raztezanje, vadbene rutine glede na del telesa in predlog 5-minutne vadbe.	Dodane so karte z izzivi in igrami.	Karte se po svoji vsebini nekoliko razlikujejo od ostalih, saj vključujejo vaje, namenjene mentalnemu zdravlju ter dobrim delovnim odnosom.
Velikost kartic		88 mm × 63 mm	88 mm × 63 mm	156 mm × 102 mm
Število kartic	52	75	54	60
Velikost škatle	103 mm × 40 mm × 158 mm	95 mm × 76 mm × 36 mm	Ni podatka.	160 mm × 40 mm × 103 mm
				Ni podatka.