

## SENIORU FIZISKĀS AKTIVITĀTES PAŠEFEKTIVITĀTES NOVĒRTĒŠANAS SKALA *Physical activity self-efficacy assessment scale for seniors*

Aivars Kaupužs

Rēzeknes Augstskolas Personības socializācijas pētījumu institūts

**Abstract:** *Physical activity (PA) self-efficacy is one of the most important psychological factors that influence older person's health related behaviour. This study was designed to develop an appropriate instrument and examine the psychometric properties of the Physical Activity Self-efficacy Assessment Scale for seniors (PASAS). The scale development process included identifying the PA self-efficacy concept by literature reviewing, generating the items from semi-structured interviews and testing of validity and reliability. The study was carried out for testing of PASAS. The research samples consisted of 359 respondents 60-75 years old. The PASAS is a 14-item, 5-point Likert Scale. It comprises of 4 dimensions, namely, internal motivation, lack of support, health limitations and lack of recourses. The PASAS demonstrates an acceptable content validity index and construct validity (Cronbach's alpha 0.966). The criterion-related validity of PASAS was verified by a significant positive correlation ( $\rho = 0.47 - 0.741$ ,  $p < 0.01$ ) between the developed scale items and the scores of IPAQ. The scale developed in this study can be used as research tools to measure PA self-efficacy of seniors.*

**Keywords:** *physical activity, scale development, self-efficacy, seniors, Social cognitive theory.*

### Ievads *Introduction*

Eiropas un Latvijas iedzīvotāju paredzamā dzīves ilguma palielināšanās un negatīvie demogrāfijas rādītāji norāda uz nepieciešamību būt gataviem lielām sociāli ekonomiskām izmaiņām, ko radīs populācijas novecošanās. Cilvēkam novecojot, samazinās organisma fiziskās, sensorās un kognitīvās spējas, kas var izraisīt funkcionālos ierobežojumus. Pavājinoties organisma spējām, palielinās veselības traucējumu risks, kas būtiski ietekmē cilvēka darba spējas un sociālo labklājību. Vēlākos dzīves gados parādās arī novecošanās pazīmes, kas ietekmē gan cilvēka fizisko, gan psiho-emocionālo stāvokli. Izmaiņas funkcionālajā stāvoklī var izraisīt personas aktivitātes samazināšanos, imobilitāti un sociālizēšanās problēmas, kas rada nespēju patstāvīgi piedalīties pilnvērtīgā sociālā dzīvē. Novecošanās procesa izraisītie veselības un sociālās labklājības riski norāda uz nepieciešamību pēc iespējas ilgāk saglabāt optimālu fiziskās aktivitātes līmeni.

Pasaules Veselības organizācijas rekomendācijās regulāras fiziskās aktivitātes tiek norādītas kā viens no svarīgākajiem faktoriem veselības saglabāšanā (WHO, 1998). Ieguvumi, ko sniedz regulāra fiziskā vingrināšanās gados veciem cilvēkiem, ir plaši pētīti dažādos aspektos. B.Reisnik savos pētījumos konstatēja iespēju būtiski uzlabot fiziskās īpašības arī vecākajā dzīves

posmā (Resnick, 2000). Regulāras fiziskās aktivitātes pozitīvi ietekmē arī emocionālos, kognitīvos un sociālos faktoros. Personas fiziskās aktivitātes līmenis ir arī saistīts ar dzīves kvalitātes rādītājiem. Vairākos pētījumos gados veciem cilvēkiem tika noskaidrota cieša sakarība starp veselību ietekmējošās dzīves kvalitātes rādītājiem (vitalitāte, funkcionēšana, neatkarība u.c.) un fizisko aktivitāti (Rejeski & Mihalko, 2001; Netz & Wu, 2005).

Tomēr, kā norāda FINBALT 2006.gada veselību ietekmējošo paradumu pētījums, ar fiziskām aktivitātēm saistīto parametru rādītāji Latvijā ir ļoti zemi. Tā, piemēram, ir konstatēts, ka respondentu skaits vecumposmā 55-64 gadi, kas veic 30 minūšu vingrinājumus 2-3 reizes nedēļā, Latvijā samazinājās no 33% (1998.gadā) līdz 25% (2006.gadā), savukārt Somijā šie skaitļi attiecīgi bija 67% un 69% (Latvijas iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījums, 2006). Šī vecumposma cilvēku nepietiekamu kustību aktivitāti apliecina arī respondentu atbildes par brīvā laika pavadīšanas ieradumiem. Latvijā vairāk kā puse (54,5%) no respondentiem brīvo laiku pavada galvenokārt pasīvi. Turpretī Somijā aktivitātes ar mazu fizisku piepūli brīvajā laikā veic 27,2% aptaujāto (Kasmel et al., 2004).

Nemot vērā teorētiskos atzinumus par nepieciešamību saglabāt regulāras fiziskās aktivitātes arī vēlākajā dzīves posmā un pieejamās informācijas analīzi par reālo situāciju, tiek atklāti problēmjautājumi, kuru turpmākā izpēte ļaus labāk izprast faktoros, kas ietekmē gados vecu cilvēku iesaistīšanos aktivitātēs. Tādēļ liela nozīme ir personības uzvedības motīvu un attieksmju veidošanās jautājumu izpētei.

Kā viena no visplašāk atspoguļotajām uzvedības modeļu raksturojumiem tiek minēta Sociāli kognitīvā teorija. Teorijas pamatā ir atziņa, ka starp uzvedību, apkārtējo vidi un personas psiho-somatisko stāvokli pastāv tiešas mijiedarbības saites. Starp minētajiem faktoriem ir savstarpējā mijiedarbība: no vienas puses vide nosaka cilvēka uzvedību, no otras puses – cilvēka uzvedība un rīcība maina apkārtējo vidi. Cilvēks funkcionē nepārtrauktā uzvedības, izziņas un apkārtnes mijiedarbībā.

Sociāli kognitīvā teorija ir struktūra, uz kuras balstās pašefektivitātes definējums un nodrošina teorētisko pamatu tās izpētei. Sociāli kognitīvajā teorijā tiek norādīts, ka cilvēki nevadās tikai pēc iekšējiem spēkiem (autonomi) un netiek kontrolēti tikai ar ārējiem stimuliem (mehāniski), bet tiek veidoti pēc trīskāršas savstarpējās ietekmes modeļa, kurā uzvedība, kognitīvie faktori un vide mijiedarbojas (Bandura, 1977). Personas ticība savām spējām kontrolēt šos faktoros tiek saukta par „pašefektivitāti” (*self-efficacy*). Tā ir prasme apzināt savas spējas uzvedības veidošanā atbilstoši specifiskai situācijai vai uzdevumam. Nodrošinot augstu personas pašefektivitāti, tiek panākta lielāka iespēja, ka cilvēks spēs pārvarēt radušās grūtības vēlamās rīcības nodrošināšanai. G.MakKāns un M.Alberts norāda, ka pašefektivitāte paplašina iespējas pielāgoties dzīves izaicinājumiem un saglabāt neatkarības līmeni un

kontroli pār savu dzīvi, kā arī uzturēt sociālo saikni ar ģimeni un draugiem, kas ir viens no svarīgākajiem dzīves aspektiem (McKhann & Albert, 2003).

Pēc A.Banduras teorijas - jo vairāk cilvēks ir pārliecināts par savām spējām veiksmīgi realizēt paredzēto uzdevumu, jo lielākas iespējas, ka cilvēks turpinās uzsāktu darbību (Bandura, 2005). Ja cilvēks nav pārliecināts par savām spējām realizēt iecerēto darbību, tas var atturēt viņu no iesaistīšanās turpmākajās aktivitātēs. E.MakAuli un līdzautori, pētot fiziskās aktivitātes līmeņa izmaiņas senioriem pēc piedalīšanās vingrināšanās programmā, atklāja, ka pašefektivitāte ir cieši saistīta ar turpmāko aktivitāti pat piecu gadu periodā (McAuley et al., 2007). Tas norāda uz būtisku nozīmi pašefektivitātes palielināšanai fiziskās aktivitātes veicināšanā.

Pašefektivitāte ir situācijai specifiska pārliecība, kas norāda uz stipruma līmeni, ar kādu indivīds ir pārliecināts par savām spējām realizēt nodomu. Pašefektivitāte ir vērtējums tam, cik labi indivīds spēj paveikt darbības, kas nepieciešamas, lai tiktu galā ar iespējamām problēmām (Bandura, 2004). Pašefektivitātes līmenis var tikt vērtēts gan kā rezultāts, gan kā personīgās gaidas. Personīgās gaidas ir ticība tam, ka noteikta uzvedība noved pie konkrētiem rezultātiem. Cilvēkiem ir spēja kontrolēt savas domāšanas procesus, motivācijas veidošanos un rīcību. Cilvēki spēj radīt izmaiņas paši sevī un sevis radītās situācijas ar pašu spēkiem, jo izvērtēšana un rīcība ir daļēji pašnoteikta. Tāpēc pašefektivitāte tiek uzskatīta par indivīda rīcības starpnieku.

E.MakAuli un S.Maialko (McAuley & Mihalko, 1998) savā pētījumā ir noteikuši četrus galvenos pašefektivitātes faktorus, kas ietekmē iesaistīšanos fiziskajās aktivitātēs:

- 1) vingrināšanās: pārliecība realizēt papildus fiziskās aktivitātes apjomu;
- 2) barjeras: pārliecība par spējām pārvarēt šķēršļus, lai realizētu aktivitāti;
- 3) slimības/veselības traucējumi: pārliecība par spējām veikt nepieciešamos vingrinājumus veselības nostiprināšanai vai rehabilitācijas nolūkā;
- 4) uzvedības kontrole: pārliecība par savām spējām kontrolēt savu lēmumu pieņemšanu par iesaistīšanos fiziskajās aktivitātēs.

Zinātniskajā literatūrā ir pievērsta liela uzmanība vingrināšanās pašefektivitātes izpētei un novērtēšanai. Ir izstrādātas un aprobētas vairākas skalas un aptaujas pašefektivitātes novērtēšanai dažādās vecuma grupās, tai skaitā arī senioriem. Tomēr nākas secināt, ka šīs aptaujas galvenokārt nosaka indivīda pārliecības līmeni par spēju realizēt vingrināšanās aktivitātes, nenovērtējot ikdienas fizisko aktivitāti. Tādēļ pētījuma mērķis bija izstrādāt un aprobēt fiziskās aktivitātes pašefektivitātes novērtēšanas skalu, kas atbilstu Latvijas kultūrvidei un būtu pieņemama respondentiem senioru vecumā.

## **Pētījuma organizācija un metodes** *Research design and methods*

Fiziskās aktivitātes pašefektivitātes novērtēšanas skalas (FAPENS) satura izstrādāšana tika veikta, balstoties uz zinātniskās literatūras atziņām un daļēji strukturētās intervijas datiem. Analizējot zinātniskos rakstus, kuros tika vērtētas vairākas vingrināšanās pašefektivitātes skalas (McAuley & Mihalko, 1998; Hong et al., 2009; Bandura, 2005; Resnick & Jenkins, 2000), tika izvēlēti apgalvojumi, kas raksturo spēju pārvarēt noteiktas grūtībās, lai realizētu fizisko aktivitāti. Daļēji strukturētā intervija tika realizēta ar senioru mērķgrupu vecumā no 62 līdz 74 gadiem. Tika veiktas 20 daļēji strukturētas intervijas. Interviju ilgums bija no 25 līdz 55 minūtēm. Dalībnieku atlases kritēriji bija vecums, abu dzimumu piedalīšanās, atšķirīgs fiziskās aktivitātes līmenis, latviešu un citu tautību cilvēku pārstāvniecība. Intervijās piedalījās 13 sievietes un 7 vīrieši. Nosakot galīgo respondentu izlases skaitu, galvenais uzdevums bija iegūt pēc iespējas plašāku un detalizētāku cilvēku pieredzi par pētījuma problēmjautājumu. Veicot papildus intervijas, netika iegūta būtiska informācija, kas varētu atklāt jaunas tēmas vai kategorijas.

Pirms intervijas tika saņemta pētījuma dalībnieka atļauja par sarunas ierakstīšanu audio formātā un to transkripciju. Iegūtais informatīvais teksts tika kodēts. Izdalītie kodi tika sagrupēti apakštēmās, kas turpmākajā analizē tika apvienotas kategorijās, atbilstoši pamatotās teorijas atziņām par kvalitatīvo datu interpretāciju (Glaser & Strauss, 2007). Kategoriju analītiskais apraksts atklāj problēmjautājuma interpretāciju no pētījuma subjekta perspektīvas. Viens no intervijas uzdevumiem bija noteikt, kādi ir kavējoši faktori iesaistoties fiziskajās aktivitātēs. Apvienojot satura vienības, kas līdzīgi raksturo dažādu cilvēku pieredzi, tika izveidotas apakštēmas. Konceptualizējot iegūtās apakštēmas un grupējot tās plašākajās tēmās, tiek iegūtas jaunas kategorijas, kas raksturo pētāmo jautājumu konkrētos terminos.

Apkopojot kvalitatīvajā pētījumā iegūtos datus, tika definēti pieci galvenie fizisko aktivitāti kavējošie faktori.

- 1) veselības ierobežojumi (palielināts svars, slimības, mobilitātes traucējumi);
- 2) apkārtējā vide (nepiemērota vide, bīstama vide);
- 3) sociālā attieksme (apkārtējo neizpratne, depresīvs sabiedrības noskaņojums, sabiedrības stereotipi par vecumu);
- 4) resursu trūkums (dalības maksa ierobežo aktivitāti, laika trūkums, nav atbilstoša piedāvājuma);
- 5) individuālā reakcija (enerģijas trūkums, apātija un slinkums, kautrēšanās par savu izskatu, pasīvs dzīvesveids, pašizolēšanās).

Apvienojot zinātniskās literatūras un interviju datu atziņas, tika izveidota skala ar 14 apgalvojumiem, kas atspoguļo respondenta pārlicību par spējām

pārvarēt dažādus šķēršļus, lai realizētu paredzēto nodomu veikt ikdienas darbus vai aktivitātes, kas prasa fizisku piepūli (skat. 1.tab.).

Atbilstoši A.Banduras (Bandura, 2005) aprakstītajai metodoloģijai pašefektivitātes kritērijam piemīt nepārtrauktības princips, t.i., var izpausties no pilnīgas apzināšanās par savu nespēju pārvarēt noteiktu šķērslī līdz pilnīgai pārliecībai par savām spējām realizēt iecerēto.

1.tabula

**Fiziskās aktivitātes pašefektivitātes novērtēšanas skala**  
*Physical activity self-efficacy assessment scale*

Sekojošie apgalvojumi norādīs uz Jūsu spējām pārvarēt šķēršļus, lai realizētu paredzēto nodomu.				
Lūdzu novērtējiet katru no apgalvojumiem.				
Tukšajā ailē ielieciet skaitli no 1-5				
pilnīgi nepiekrītu	nepiekrītu	var būt	piekrītu	pilnīgi piekrītu
1	2	3	4	5
Es spēju veikt ikdienas darbus un aktivitātes, kas prasa <b>fizisku piepūli, ...</b>				
J1	... pat ja man ir kādas raizes vai problēmas			
J2	...pat ja ārā ir slikts laiks			
J3	...pat ja jūtos nomākta (-s)			
J4	...pat ja man ir jādarbojas vienai (-am) pašai(-am)			
J5	...pat ja jūtu diskomfortu savas veselības dēļ			
J6	...pat ja tas man nesagādā prieku un gandarījumu			
J7	...pat ja manas aktivitātes neatbalsta mani tuvākie			
J8	...pat ja aktivitātes šķiet diezgan grūtas			
J9	...pat ja nav kas atbalsta manas aktivitātes			
J10	...pat ja jūtos nogurusi (-is)			
J11	...pat ja manas aktivitātes vēros citi			
J12	...pat ja par piedalīšanos fiziskajās aktivitātēs ir jāmaksā dalības maksa			
J13	...pat ja man trūkst laika citiem darbiem			
J14	...pat ja man nav fiziskām aktivitātēm piemērota apģērba			

*Starptautiskā aptauja par fizisko aktivitāti (IPAQ)*

Izstrādātās skalas rezultātu salīdzināšanai un analizēšanai tika izmantota Starptautiskā aptauja par fizisko aktivitāti (IPAQ) īsā versija. Kā tika norādīts Eiropas ekspertu ziņojumā (*European Network for Action on Ageing and Physical Actictivity*) IPAQ aptauja pētījumos gados veciem cilvēkiem tiek izmantota 40,9% gadījumos (Frandin et al., 2010). Anketas struktūra balstās uz aktivitāšu atsaukšanu atmiņā, kuras tika veiktas pēdējo 7 dienu laikā. Anketas pirmajos jautājumos tiek noskaidrots laiks, kas tiek patērēts visām aktivitātēm, kas atbilst augstai un mērenai intensitātei, kam seko jautājums par pārvietošanos kājām. Atbildēs uz jautājumiem tiek norādīts aktivitātēm veltītais laiks minūtēs un stundās. Atbilstoši rezultātu apstrādes metodoloģijai, kas ir aprakstīta

aptaujas mājaslapā ([www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)), respondentu fiziskā aktivitāte tiek iedalīta trijās kategorijās (skat. 2.tab.).

2.tabula

**Fiziskās aktivitātes kategorijas atbilstoši IPAQ iedalījumam**  
*Physical activity level by IPAQ distribution*

Fiziskā aktivitātes līmenis		Atbilstības nosacījumi
1.	Nepietiekama fiziskā aktivitāte	- nav uzrādīta jebkāda fiziskā aktivitāte - uzrādīta daļēja aktivitāte, bet nepietiekamā apjomā, lai atbilstu 2. vai 3. līmenim
2.	Minimāli nepieciešamā fiziskā aktivitāte	- 3 vai vairākas dienas veicot augstas intensitātes FA vismaz 20 min dienā <b>vai</b> ; - 5 vai vairākas dienas veicot mērenas intensitātes FA vai ejot kājām vismaz 30 min dienā <b>vai</b> ; - 5 vai vairākas dienas jebkādā apvienojumā veicot augstas un mērenas intensitātes FA vai ejot kājām sasniedzot kopumā vismaz 600 ME/min/nedēļā
3.	Veselību veicinošā fiziskā aktivitāte	- 3 vai vairākas dienas veicot augstas intensitātes FA sasniedzot kopumā vismaz 1500 ME/min/nedēļā <b>vai</b> ; - 7 dienas jebkādā apvienojumā veicot augstas un mērenas intensitātes FA vai ejot kājām sasniedzot kopumā vismaz 3000 ME/min/nedēļā

**Pētījuma dalībnieki**

Pētījuma gaitā tika izplatītas 400 anketas, bet turpmākai statistiskai analīzei tika atzītas 359 pilnībā aizpildītas anketas. Anketu kopumu tika piedāvāts aizpildīt Sirds veselības kabineta apmeklētājiem vecumā no 60-75 gadiem (vid.  $68,4 \pm 3,45$  gadi) dažādos reģionos (Rīga, Rēzekne, Valmiera, Jelgava Bauska, Kandava, Tukums). Izlases respondentu sadalījums pa reģioniem, dzīves vietas un dzimuma atbilda Latvijas iedzīvotāju sadalījumam. Plānotās un realizētās izlases apjoms ir pietiekams, lai tā atbilstu reprezentatīvai izlasei. Tas norāda, ka iegūtie dati ir vispārināmi Latvijas populācijai vecuma grupā no 60 līdz 75 gadiem, kas ļauj novērtēt šī vecumposma iedzīvotāju fiziskās aktivitātes un ar to saistīto parametru mīļsakarības. Demogrāfisko rādītāju aptauja tika izmantota, lai noskaidrotu respondentu vecumu, dzīves vietu (pilsēta vai lauku teritorija), izglītības līmeni, ģimenes un materiālo stāvokli. Iegūto rezultātu analīzei tika izmantota datu statistiskās apstrādes pakete *SPSS 15,0*.

**Rezultāti**

*Results*

Izstrādātās Fiziskās aktivitātes pašefektivitātes novērtēšanas skalas (FAPENS) psihometrisko rādītāju sākotnējai izvērtēšanai tika veikta satura vienību iekšējās saskaņotības pārbaude (Kronbaha alfa). Rezultātu analīze

norāda, ka kopējā skalas Kronbaha alfas vērtība ir 0.966, kas ir virs 0,7 un atbilst testu augstiem pētnieciskas izmantošanas standartiem (skat. 3.tab.).

3.tabula

**FAPENS satura vienību iekšējās saskaņotības rezultāti**  
**Results of FAPENS items internal consistency reliability**

Reliability Statistics		Item-Total Statistics				
Cronbach's Alpha	N of Items	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	
,966	14					
		J1	39,68	141,802	,834	,963
		J2	39,85	139,418	,864	,962
		J3	39,90	140,776	,879	,962
		J4	39,83	139,746	,859	,962
		J5	40,44	141,198	,786	,964
		J6	39,94	141,016	,854	,963
		J7	39,82	140,213	,892	,962
		J8	40,06	139,317	,873	,962
		J9	39,83	141,150	,870	,962
		J10	40,44	141,898	,848	,963
		J11	40,10	139,192	,823	,963
		J12	41,06	149,033	,457	,971
		J13	40,53	146,673	,652	,966
		J14	40,04	141,282	,818	,963

Nākamajā FAPENS psihometrisko rādītāju izvērtēšanas posmā tika izmantota Kraskela-Vollisa (*Kruskal-Wallis*) rangu dispersijas analīze. Tika noskaidrots, ka vairākiem apgalvojumiem ir statistiski ticamas atšķirības, izvēloties dažādus ietekmējošos faktorus. Kā pirmais mainīgais tika analizēts respondentu dzimums. Statistiski ticamas atšķirības atbildēs starp sievietes un vīriešu grupu tika konstatētas astoņos jautājumos (J1  $p=0.009$ ; J2  $p=0.047$ ; J3  $p=0.011$ ; J4  $p=0.009$ ; J5  $p=0.034$ ; J8  $p=0.003$ ; J9  $p=0.008$ ; J11  $p=0.045$ ). Visos šajos jautājumos vīriešiem vidējais rangu vērtējums bija ievērojami lielāks, t.i., uzrādīja lielāku pārliecību par savām spējām būt fiziski aktīviem, pat neskatoties uz grūtībām. To apliecina arī kopējās fiziskās aktivitātes apjoms, kas tika noteikts izmantojot IPAQ aptauju. Vīriešu vidējā fiziskā aktivitāte nedēļā ir 5521.08 ME/minūtes, savukārt sievietēm šis rādītājs ir 3735.75ME/minūtes. Tas norāda, ka vīrieši šajā vecuma grupā veic lielāku fizisko slodzi ikdienā un to būtiski neietekmē kavējošie faktori. Līdz ar to vīrieši mazāk uzmanības pievērš papildus vingrināšanās aktivitātēm, kas tiek organizētas grupās. Ceturtajā apgalvojumā par gatavību darboties vienam pašam 61.1% vīriešu to apstiprināja pozitīvi, savukārt sievietēm apstiprinošas atbildes bija tikai 47.8% no 228 respondentēm. To apliecina arī zinātniskā literatūra, ka tieši sievietes galvenokārt iesaistās organizētajās fiziskajās aktivitātēs un dod priekšroku vingrināšanās nodarbībām grupās (Morrow, 1997). Lielai daļai senioru ir psiholoģiski grūti pieņemt sava organisma novecošanās pazīmes un rodas kautrēšanās par savu izskatu un fiziskajām spējām. To apstiprina arī atbildes uz

apgalvojumu par spēju veikt aktivitātes, ja tās vēros citi. Mazāk kā puse no vīriešiem (48.9%) atbildēja apstiprinoši, sieviešu grupā rezultāts ir vēl zemāks – 39.9%.

Analizējot skalas rezultātu rangu dispersiju, tika konstatēts, ka arī dzīves vietai ir būtiska nozīme pašefektivitātes rādītājiem. Statistiski ticamas atšķirības tika konstatētas atbildēs starp pilsētas un lauku teritoriju iedzīvotājiem. Atšķirības tika konstatētas astoņu apgalvojumu atbildēs (J2  $p=0.003$ ; J3  $p=0.010$ ; J4  $p=0.013$ ; J5  $p=0.010$ ; J6  $p=0.46$ ; J7  $p=0.44$ ; J8  $p=0.017$ ; J12  $p=0.000$ ). Visos gadījumos, izņemot apgalvojumu par gatavību maksāt dalības maksu par aktivitātēm, lauku iedzīvotājiem pārliecība par savām spējām pārvarēt grūtības bija lielāka. Šos rezultātus apstiprina arī fakts, ka arī kopējā fiziskā aktivitāte lauciniekiem ikdienā ir lielāka. Tas ir izskaidrojams ar nepieciešamību uzturēt mājsaimniecību, kas galvenokārt ir smags fizisks darbs. IPAQ dati uzrādīja, ka lauku iedzīvotāju vidējā fiziskā aktivitāte nedēļā ir 6159.15ME/minūtes, savukārt pilsētniekiem tā ir tikai 3919.28 ME/minūtes. Toties pilsētas iedzīvotāji izrādīja lielāku gatavību maksāt dalības maksu par iesaistīšanos fiziskajās aktivitātēs. Tas norāda, ka viņu finansiālais stāvoklis ir labvēlīgāks un piedāvātās iespējas ir lielākas. Finansiālais nodrošinājums ir ļoti nozīmīgs faktors gatavībai iesaistīties fiziskajās aktivitātēs, jo visos apgalvojumos tika konstatētas statistiski būtiskas atšķirības ( $p=0.000$ ) respondentiem ar atšķirīgu ienākumu līmeni. Cilvēki ar labāku finansiālo stāvokli uzrādīja pozitīvāku pārliecību par savām spējām realizēt aktivitātes, kas prasa fizisko piepūli. Salīdzinot respondentu izglītību (mācoties pavadīto gadu skaits) un FAPENS datus, savstarpējo rezultātu likumsakarības netika atklātas, lai gan pēc zinātniskās literatūras cilvēki ar augstāku izglītības pakāpi aktīvāk iesaistās regulārās fiziskajās (vingrināšanās) aktivitātēs (Gerrard, 2012; Brownson, 2000). Šis fakts norāda, ka FAPENS saturs ir plašāks un ietver visa veida fizisko aktivitāšu novērtēšanu gan ikdienas, gan mērķtiecīgi plānotās vingrināšanās aktivitātes.

Analizējot FAPENS datus pēc vecuma grupām, tikai divos apgalvojumos visu vecumu respondenti uzrādīja līdzīgus rezultātus, t.i.: „...pat ja jūtu diskomfortu savas veselības dēļ”(J5) un „...pat ja aktivitātes šķiet diezgan grūtas”(J8). Visos citos apgalvojumos tika novērota tendence, ka līdz ar vecuma palielināšanos samazinās pārliecība par spējām pārvarēt grūtības, realizējot fiziskās aktivitātes (Spīrmena korelācijas koeficients  $r=-0.238$ ). To apstiprina arī IPAQ rezultāti, jo līdz ar novecošanos samazinās arī kopējā paveiktā fiziskā aktivitāte ikdienā (Pīrsona korelācijas koeficients  $r=-0.218$ ).

Apkopojot iepriekš analizētos datus, var secināt, ka izstrādātā FAPENS skalas rezultāti ir cieši saistīti ar kopējo realizēto fizisko aktivitāti ikdienā, ko apliecina Starptautiskās aptaujas par fizisko aktivitāti (IPAQ) dati. Tas norāda uz atbilstošu FAPENS skalas kritēriju validitāti.



Nākamajā FAPENS psihometrisko rādītāju analizēšanas posmā tika izmantota faktoru analīze. Ņemot vērā intervijās iegūtos kvalitatīvos datus, kur tika izdalīti galvenie fizisko aktivitāti ietekmējošie faktori, faktoranalīzē tika izdalīti pieci komponenti. Veicot FAPENS skalas datu faktoranalīzi, pielietojot Varimax rotācijas metodi, apgalvojumi tika sagrupēti komponentos, kas ir attēlots 4.tabulā.

4.tabula

**FAPENS satura vienību faktoranalīzes rezultāti**  
*Results of FAPENS items factor analysis*

Jautājumi	Komponenti				
	1	2	3	4	5
J9	,777				
J6	,735				
J7	,731				
J11	,728				
J8	,634				
J1		,782			
J2		,764			
J3		,686			
J4					
J5			,777		
J10			,626		
J13				,866	
J14				,608	
J12					,953

Turpmākajā datu apstrādē tika ņemti vērā rezultāti, kas tika iegūti, veicot rangu dispersijas analīzi, kur tika noteikts, ka ir būtiskas rezultātu atšķirības dažādās respondentu grupās. Tika veikta atkārtota faktoranalīze dažādām respondentu grupām, diferencējot tos pēc dzimuma, dzīves vietas un ienākumu līmeņa. Tabulā nr. 5. ir izcelti jautājumu numuri, kas faktoranalīzē sagrupējās līdzīgi vairākās respondentu grupās.

Izvērtējot dažādās grupās visbiežāk apvienotos faktoros var secināt, ka **iekšējās motivācijas ietekmējošos** motīvus vislabāk raksturo apgalvojumi:

... pat ja man ir kādas raizes vai problēmas (J1);

...pat ja ārā ir slikts laiks (J2);

...pat ja jūtos nomākta (-s) (J3).

Ir jāatzīmē, ka laika apstākļu faktors ir cieši saistīts ar iekšējo motivāciju, kas ietekmē gatavību realizēt ielānoto aktivitāti, lai gan sākotnēji tas tika izvirzīts kā aktivitātēm nepiemērots fiziskās vides faktors. Tas norāda, ka cilvēkiem ar zemu iekšējo pārliecību par savām spējām fizisko aktivitāti būtiski ietekmē arī slikti laika apstākļi.

**FAPENS satura vienību faktoranalīzes rezultātu apkopojums dažādām respondentu grupām**

*Results of FAPENS items factor analysis for different respondent groups*

	Vīrieši	Sievietes	Pilsētas iedzīvotāji	Lauku iedzīvotāji	Nepietiekams ienākumu līmenis	Vidējs ienākumu līmenis	Pietiekams ienākumu līmenis
1.	J1-J3-J4 J6-J7-J8 J9-J11	J1-J2- J3 J4	J1-J2-J3	J1-J2-J3 J4- J6-J7- J8 - J9	J1-J2-J3-J14	J1-J2-J3 J4-J8	J1-J2-J12 J14
2.	J2-J14	J6-J7- J8-J9 - J11	J4-J6- J7- J8-J9-J11	J5-J10 J11	J4- J6-J7 J8-J9-J11	J6-J7-J9- J10-J11	J3-J4-J6 J9-J11
3.	J13	J13-J14	J13-J14	J13	J13	J13-J14	J7-J8-J10
4.	J5-J10	J5-J10	J5-J10		J5-J10	J5	J5
5.	J12	J12	J12	J12	J12	J12	J13

**Ārējā atbalsta trūkums** ir cieši saistīts ar gandarījuma apziņu par padarīto, jo šie apgalvojumi gandrīz visās grupās apvienojās vienā kopīgā komponentā:

*...pat ja tas man nesagādā prieku un gandarījumu (J6);*

*...pat ja manas aktivitātes neatbalsta mani tuvākie (J7);*

*... pat ja nav kas atbalsta manas aktivitātes (J9);*

*...pat ja manas aktivitātes vēros citi (J11).*

Pētījumā atklātā atziņa, ka prieks par aktivitātēm ir saistīts ar ārējo atbalstu ir daļēji pretrunīgs, jo tas apvieno divas atšķirīgas motivācijas formas (iekšējo un ārējo kontroles lokusu). It īpaši ņemot vērā interviju atziņas, ka senioriem ir būtiski sniegt savu atbalstu tuviniekiem ar praktisko darbošanos. Tomēr gadījumos, kad apkārtējiem ir atturīga jeb „saudzējoša” attieksme pret senioru aktivitātēm, tas nesniedz viņiem gandarījumu par padarīto. Kā arī pētījumā tika atklāts, ka apgalvojums „...pat ja aktivitātes šķiet diezgan grūtas” (J8) ir cieši saistīts ar ārējā atbalsta komponentu, lai gan sākotnēji tas tika izvirzīts kā veselības ierobežojošais faktors. Tas norāda uz nepieciešamību veikt papildus pētījumus šajā kontekstā. Kautrēšanās no apkārtējo uzmanības, veicot vingrināšanās aktivitātes, tika bieži norādīta interviju laikā. To apliecina arī skalas faktoranalīzes dati, jo apgalvojums „...pat ja manas aktivitātes vēros citi (J11)” tika cieši saistīts ar ārējā atbalsta trūkumu. Lai gan apgalvojums „...pat ja man ir jādarbojas vienai (-am) pašai(-am)” (J4) kopējā faktoranalīzē netika iekļauts kādā no komponentiem, tomēr analizējot rezultātus dažādās respondentu grupās, var secināt, ka šī satura vienība visbiežāk ir saistīta ar ārējā atbalsta trūkuma apgalvojumiem.

**Veselības traucējumi** ir cieši saistīti ar noguruma sajūtu un faktoranalīzē ir izdalīti kā viens kopīgs komponents:

*...pat ja jūtu diskomfortu savas veselības dēļ (J5);*

*...pat ja jūtos nogurusi (-is) (J10).*

**Resursu trūkums**, kā viens no fizisko aktivitāti ietekmējošiem faktoriem, apstiprinājās arī šajā datu analīzes gadījumā, jo brīvā laika ierobežojums bieži tika saistīts arī ar piemērota apģērba iztrūkumu:

*...pat ja man trūkst laika citiem darbiem (J13);*

*...pat ja man nav fiziskām aktivitātēm piemērota apģērba (J14).*

Lai gan finansiālais nodrošinājums arī raksturo pieejamos resursus, tomēr gandrīz visos faktoranalīzes gadījumos, apgalvojums „*...pat ja par piedalīšanos fiziskajās aktivitātēs ir jāmaksā dalības maksa*” (J12) tika izdalīts kā atsevišķs komponents. Tomēr ir jāatzīmē konstatētais fakts, ka kopējais fiziskās aktivitātes apjoms vismazāk korelēja tieši ar šī apgalvojuma atbildēm (Spīrmena korelācijas koeficients  $r=0.188$ ). Pārējo apgalvojumu korelācijas līmenis ar fizisko aktivitāti pēc IPAQ aptaujas datiem bija robežās no 0.47 līdz 0.741 ( $p=0.01$ ).

## **Secinājumi** *Conclusions*

Apkopojot analizētos datus, var secināt, ka izstrādātās Fiziskās aktivitātes pašefektivitātes novērtēšanas skalas psihometriskie rādītāji atbilst socioloģisko pētījumu prasībām un nodrošina pētāmā kritērija ticamu izvērtēšanu. Aptaujā iekļauto apgalvojumu rezultātu analīze galvenokārt apstiprināja intervijās gūtās atziņas par fizisko aktivitāti ietekmējošiem faktoriem. FAPENS iekļautie apgalvojumi izteikti raksturo četrus faktorus:

- 1) iekšējās motivācijas;
- 2) ārējā atbalsta trūkums;
- 3) veselības traucējumi;
- 4) resursu trūkums.

Turpmākajos pētījumos būtu nepieciešams detalizētāki izpētīt ārējā atbalsta trūkuma faktoru savstarpējo mijasakarību dažādās respondentu grupās, kā arī noteikt satura vienības, kas līdzvērtīgi nosaka pašefektivitātes pakāpi dažādās respondentu grupās.

## **Kopsavilkums** *Summary*

Physical activity self-efficacy is one of the most important psychological factors that influence older person's health related behaviour. The purposes of this study were to develop and examine the psychometric properties of the Physical activity self-efficacy assessment scale for seniors (PASAS). The inclusion criteria for recruitment of the sample were seniors aged from 60-75 years and being willing to participate in this study during cardiovascular health assessment in Heart Health consulting rooms across five Latvia regions. The study samples consisted of 359 respondents 60-75 years old.

The mean age  $\pm$  SD of the participants was  $67.3 \pm 7.1$  years. 228 were female (63.5%) and 131 male (36.5%), the proportion of genders and number of samples are representative for population of Latvia at this age group.

The first step of the research was the review of scientific literature for constructing of content of PASAS and generating of the items pool. The next phase was the qualitative study of the main barriers and motives of engaging in regular physical activities for seniors. The semi-structured interview using a topic guide was carried out for 20 respondents. The scale with fourteen items was developed based on the results from the interviews and literature review. The Likert ranging from "1=fully disagree" to "5=fully agree" was applied for this scale. A higher score indicates a greater degree of confidence among seniors to engage in physical activities.

The criterion-related validity of PASAS was verified by a significant positive correlation ( $\rho = 0.47 - 0.741$ ,  $p < 0.01$ ) between the developed scale items and the scores of IPAQ. The internal consistency reliability was supported by coefficient Cronbach's alpha of total scale of 0.966; the item-total correlation for each item was from 0.457 to 0.892. The construct validity was determined by exploratory factor analysis with principle component method and varimax rotation. The final PASAS consists of 14 items with 4 components: internal motivation, lack of support, health limitations and lack of recourses. Before the PASAS is used in other groups of population, the content validity and construct validity is recommended to be tested. As well, the more study of health related behavior will help to reinsure the criterion related validity of PASAS.

### **Literatūra** **Bibliography**

1. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*. Nr.2, Vol.84. P.191-215.
2. Bandura, A. (2004). Health Promotion by Social Cognitive Means. *Health Education and Behavior*. Vol.31. P.143–149
3. Bandura, A. (2005). Guide for constructing self-efficacy scales. [tiešsaite]. [2010.g. 15.nov.] From: [www.emory.edu/EDUCATION/mfp/SE-BandGui.html](http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/SE-BandGui.html).
4. Brownson, R. C., Eyster, A. A., King, A. C., Brown, D. R., Yuh-Ling, S., & Sallis, J. F. (2000). Patterns and Correlates of Physical Activity Among US Women 40 Years and Older. *American Journal Of Public Health*. 90(2), 264-270.
5. Frandin, K., Bergland, A., Loland, V. W. and Forsén, L. (2010). Expert Survey regarding Assessment Instruments on Physical Activity and Physical Functioning in Older People. [tiešsaite]. [2012.g.29.nov.]. From: [http://eunaapa.org/media/eunaapa\\_wp4\\_report\\_1.pdf](http://eunaapa.org/media/eunaapa_wp4_report_1.pdf)
6. Gerrard, P. (2012). Accuracy of self-reported physical activity as an indicator of cardiovascular fitness depends on education level. *Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation*. 93(10), 1872-1874.
7. Glaser, B., and Strauss, A. (2007). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Aldine Transaction. P.271
8. Hong, G., Panuthai, S., Srisuphan, W., Wannarit, T. (2009). Development of the exercise self-efficacy scale for Chinese older adults. *CMU. J. Nat. Sci*. Vol. 8(2) P.131-142
9. International Physical Activity Inquire IPAQ [tiešsaite]. [ 2012.g. 29.nov.] From: <http://www.ipaq.ki.se/ipaq.htm>

10. Kasmel, A., Helasoja, V., Lipand, A., Prättälä, R., Klumbiene, J., & Pudule, I. (2004). Association between health behaviour and self-reported health in Estonia, Finland, Latvia and Lithuania. *European Journal Of Public Health*. 14(1), 32-36.
11. Latvijas iedzīvotāju veselību ietekmējošo paradumu pētījums 2006. [tiešsaiste]. [ 2012.g. 22. janv.]. From: [http://www.ktl.fi/attachments/latvia\\_2006\\_report.pdf](http://www.ktl.fi/attachments/latvia_2006_report.pdf)
12. McAuley, E., Morris, K., Motl, R., Hu, L., Konopack, J., Elazsky, S. (2007). Long term follow up of physical activity behaviour in older adults. *Health Psychology*. Vol.23. P.375–380.
13. McCauley, E. and Mihalko, S.,L. (1998). *Measuring exercise-related self-efficacy*. In J.L.Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
14. McKhann,G., Albert M. (2003). *Keep Your Brain Young: The Complete Guide to Physical and Emotional Health and Longevity*. John Wiley&Sons.
15. Morrow, J. R. (1997). Physical activity and health: A report of the Surgeon General. *Research Quarterly For Exercise & Sport*. 68(1), A-37.
16. Netz, Y., & Wu, M. (2005). Physical activity and psychological well-being in advanced age: A meta-analysis of intervention studies. *Psychology & Aging*. 20(2), 272–284.p.
17. Rejeski, W.J., & Mihalko, S.L. (2001). Physical activity and quality of life in older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 56 (Spec No 2), 23-35.p.
18. Resnick, B. (2000). Functional performance and exercise of older adults in long-term care settings. *Journal of Gerontological Nursing*, Vol. 26. 7-16.p.
19. Resnick, B., and Jenkins L.,S. (2000). Testing the reliability and validity of the Self-efficacy for Exercise Scale. *Nursing Research*. 49: 154-159.p.
20. WHO (1998). Health 21 – the Health for All Policy for the WHO European Region, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.

<b>Aivars Kaupužs</b>	Rēzeknes Augstskolas Personības socializācijas pētījumu institūts, Atbrīvošanas aleja 115, Rēzekne E-pasts: aivars.kaupuzs@inbox.lv
-----------------------	---