

VPLYV VYBRANÝCH ASPEKTOV NEUROVEDY NA KVALITU ŽIVOTA SENIOROV

THE IMPACT OF SELECTED ASPECTS OF NEUROSCIENCE ON THE QUALITY OF SENIOR LIFE

Vanda Lieskovská – Peter Pavlov

Abstract

Demographic trends point to the global aging of the population. At the same time, the number of old people reliant on health and social assistance. Significant changes in seniors' lives occur when they are, for various reasons, voluntarily or even involuntarily placed in hospital or social facilities. This moment is a turning point in the life of an old man and at the same time comes with it a certain risk. The paper focuses on a brief description of health and scientific care for seniors in the Slovak Republic, concluding that while the number of beds in medical facilities is decreasing, social service facilities are on the contrary growing. The prolongation of human life also increases the share of years spent in poor health, requiring care either in healthcare facilities or in social care facilities. Therefore, it is important to focus more attention on the quality of life of seniors. The quality of life does not only include the health aspect of the human being that is understood through the physical side, but also the complex of mental feelings. It is therefore right to find a new space in this field for the application of selected aspects of neuroscience that would use the potential of sensual marketing. A particularly promising area for the implementation of basic principles in the practice of health and social facilities is aromachology. This is a young scientific discipline that examines the effects of fragrances within the whole palette of human feelings. Applying the natural, holistic way of everyday life brings the unity of body and soul, joy and serenity, thereby enhancing the quality of life of seniors. The paper looks for a certain parallel between the proven areas of implementing sensual marketing and service marketing principles in terms of health and social care facilities. The quality of seniors' life quality could gradually improve.

Key words: seniors, care, quality of life, sensual marketing, aromachology

JEL Code: M 31, J 10,

Úvod

Demografický vývoj je determinovaný predlžovaním dĺžky ľudského života v období najbližších 30 rokov. Silné populačné ročníky sa budú posúvať do vyšších vekových kategórií. Očakáva sa, že do roku 2030 by malo dôjsť k výraznému nárastu populácie seniorov starších ako 75 rokov (Lieskovská a kol. 2016). Okrem samotného predlžovania ľudského života a nárastu podielu starých osôb, je dôležité zohľadniť kvalitu pridaných rokov života. S predlžovaním ľudského života je možné si položiť otázku, či znižovanie úmrtnosti nevedie výhradne k nárastu počtu a podielu rokov života strávených v zlom zdravotnom stave (Svačinová, Šimková, 2017). Pre vysoký vek sú charakteristické určité nemoci, ktoré nutne vyžadujú starostlivosť druhých osôb o odkázaných.

S tým súvisí zvýšená spotreba zdravotnej a sociálnej starostlivosti. Zároveň sa predpokladá vekom podmienená znižujúca sa miera sebestačnosti jedinca. S uvedenými skutočnosťami tesne súvisí aj snaha o vytváranie vhodných podmienok pre seniorov, ktoré by im umožňovali zabezpečiť adekvátnu kvalitu života v oblasti voľného času a sociálnych vzťahov. Práve v tejto oblasti môže byť nápomocná neuroveda. Je potrebné nadviazať na existujúce výsledky výskumov týkajúcich sa synergického prepojenia mozgových, fyziologických a psychologických procesov s aplikáciou zmyslového marketingu. Zmyslový marketing využívajúci zrak, hmat, čuch, sluch nachádza reálne uplatnenie v obchode a službách. Ak je primárnym cieľom obchodníkov získať si a udržať zákazníka, v oblasti zdravotníckych a sociálnych služieb to môže byť vytvorenie vhodných podmienok pre seniorov so snahou, aby sa cítili v prostredí čo najlepšie nielen samotní seniori, ale aj široké portfólio personálu a návšteví ako z interného, tak aj z externého prostredia. Využitím poznatkov z vybraných aspektov neurovedy je možné predchádzať izolácií pacientov a vytvárať také podmienky, aby bol dôvod opätovne a s radosťou navštevovať miesto, kde ľudia cítia dobre, kde je vyhovujúca teplota, kde hrá príjemná hudba a šíri sa upokojujúca vôňa. Cieľom príspevku je snaha o hľadanie uplatnenia zmyslového marketingu v zdravotných a sociálnych službách, s dôrazom na využívanie aromachológie - za účelom zlepšenia kvality života.

1 Zdravotná a sociálna starostlivosť seniorov v SR

Starobou označujeme neskorú fázu ontogenézy, prirodzeného priebehu života. Starnutie ako proces prebieha v oblasti biologicko-fyziologickej, psychickej a sociálnej. Biologické

starnutie je dôsledkom involúcie štruktúr a funkcií orgánov, zhoršenia perfúzie, zhoršenia adaptačných a regulačných funkcií, poklesu imunity, zníženého zmyslového vnímania. Psychické starnutie sa prejavuje zmenou osobnostných rysov, znížením poznávacích schopností, spomalením psychomotorického tempa, zhoršením pamäti, nižšou koncentráciou pozornosti, ale i zvýšením vytrvalosti, stálosťou v názoroch, múdrosťou, rozvahou a toleranciou. Sociálne starnutie prebieha pod obrazom adaptácie na odchod do dôchodku, zmeny sociálneho postavenia, zmeny životného programu a akceptácie sociálnych dôsledkov poruchy zdravia. Podľa niektorých prognóz sa populácia starších ľudí v 21. storočí bude stále viac deliť. Vzniknú dve rozdielne skupiny. Staršie, ale výkonné a nezávislé osoby na jednej strane a chronicky chorí a na pomoc iných odkázaní ľudia. V predložennom príspevku sústreďujeme pozornosť na skupinu ľudí, ktorí sú odkázaní na pomoc iných. Vychádzame zo štruktúry obyvateľov SR v členení na predproduktívny vek, produktívny a poproduktívny vek. Ako vyplýva z údajov uvedených v tab. 1, najvýraznejší nárast v ostatných šiestich rokoch bol zaznamenaný v ukazovateli počtu obyvateľov poproduktívneho veku. Naopak, v ukazovateli počtu obyvateľov produktívneho veku je zaznamenaný v roku 2016 pokles, oproti roku 2011.

Tab. 1: Charakteristika veku obyvateľstva SR

Ukazovateľ	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Počet obyvateľov k 31.12.	5 404 322	5 410 836	5 041 949	5 421 349	5 426 252	5 435 343
Predproduktívny vek (0-14 r.)	15,41	15,35	15,32	15,31	15,33	15,46
Produktívny vek (15-64 r.)	71,81	71,52	71,14	70,73	70,22	69,55
Poproduktívny vek (65 a viac r.)	12,78	13,13	13,54	13,96	14,45	14,99

Zdroj: ŠÚ SR

Pri sledovaní posteľového fondu v zdravotníckych zariadeniach je s odstupom 10 rokov badateľný pokles počtu lôžok, celkovo o 4 684. Bližší popis udáva tabuľka 2.

Tab. 2: Postele v zdravotníckych zariadeniach v SR

CUBE						
NUM VALUE	2006	2008	2010	2012	2014	2016
Postele spolu	47875	46742	45889	43029	42352	43191
z toho: nemocnice všeobecné	28352	27866	27276	24827	24351	24541
nemocnice špecializované	5972	6046	5974	5796	5754	5516
liečebne	2555	1800	1625	1340	1243	1355

Zdroj: spracované podľa ŠÚ SR Pracovné miesta a postele v zdravotníckych zariadeniach.

Na druhej strane pri analyzovaní počtu obyvateľov sociálnych služieb dochádza k nárastu počtu ich obyvateľov. Vid' tabuľka 3.

Tab. 3: Zariadenia sociálnych služieb v SR

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Zariadenia SS spolu	1 135	1 249	1 337	1 314	1 410	1 446
Obyvatelia v ústavných zariadeniach pre dospelých	29 743	30 675	32 776	33 958	37 508	41 012
Obyvatelia v domoch pre seniorov	11 849	12 077	12 237	13 582	16 255	17 540

Zdroj: spracované podľa údajov Sociálnej poisťovne a ŠÚ SR

Ako uvádza Smrčka, Arltová (2012), podiel osôb v dobrom zdravotnom stave v populácii významne klesá s rastúcim vekom. Platí to rovnako pre mužov, ako aj pre ženy. S rastúcim počtom osôb so zlým zdravotným stavom budú narastať požiadavky na uspokojenie potrieb seniorov nielen v zdravotníckych, ale aj sociálnych zariadeniach.

1.1 Zdravotné problémy verzus sociálne dôsledky

V roku 1980 vydala Svetová zdravotnícka organizácia „Medzinárodnú klasifikáciu funkčných porúch, dizability a handicapov“. Cieľom bolo iniciovať hľadanie všeobecného základu pre hodnotenie dôsledkov ochorenia jedinca a umožnenia lepšieho plánovania obsluhy postihnutého jedinca, zabezpečenia jeho liečby a rehabilitácie. Následkom uvedených krokov došlo k posunu v prístupe k jedincom so zdravotným postihnutím, od medicínskeho modelu zdravotného postihnutia k sociálnemu modelu.

V roku 2001 skupina expertov Svetovej zdravotníckej organizácie prijala novú verziu, ktorú nazvala „Medzinárodná klasifikácia funkčnej schopnosti, dizability a zdravia“ a v nej sformulovala biopsychosociálny model človeka. Táto skutočnosť viedla k modifikovaniu vžitých predstáv – vytvoril sa trojdimenzionálny model charakterizovaný v rovine poruchy, dizability a handicapu. Pri poruche ide predovšetkým o zmeny anatomickej štruktúry alebo fyziologickej funkcie človeka následkom dlhotrvajúceho ochorenia. Dizabilita spôsobuje zmeny funkčného stavu jedinca vo vzťahu k vykonávaniu určitých činností. Handikap je trvalým stavom, ktorý nedovoľuje alebo trvalo obmedzuje vykonávanie určitých činností a odráža interakciu s okolím človeka, s jeho adaptáciou na toto okolie, ktoré môže limitovať účasť postihnutého jedinca na spoločenskom živote.

Základnou motiváciou pre vypracovanie klasifikácie porúch, dizability a handicapu Svetovou zdravotníckou organizáciou bola potreba poukázať a hodnotiť zdravotné problémy človeka, s cieľom zabezpečiť širokú účinnosť zdravotníckej starostlivosti. Svoj odraz to nájde rovnako aj v sociálnej oblasti.

1.2 Kvalita života seniorov

Kvalita života seniorov je daná subjektívnym i objektívnym naplnením očakávaní uspokojovania potrieb v oblasti fyzickej, psychosociálnej a duchovnej. V oblasti fyzickej hrajú významnú úlohu okrem finančných potrieb, aj potreby zdravotné a materiálne. V psychosociálnej oblasti dominujú potreby spoločenského uznania a vytvárania sociálnych väzieb. Bariérami vytvárania spoločenských väzieb sú častokrát zdravotné a hygienické obmedzenia, ktoré znevýhodňujú seniorov či už sa nachádzajú v zdravotníckych zariadeniach, zariadeniach sociálnych služieb, alebo aj v domácom prostredí. Ako príklad uvedieme inkontinenciu, čo je nedobrovoľný únik moču alebo stolice z dôvodu straty kontroly nad močovým mechúrom alebo črevami (Hunnskaar et al 2002). Ide o fyzický problém, ktorý je vždy dôsledkom iného, mnohokrát skrytého zdravotného problému. Inkontinencia má sociálne, emocionálne, telesné, psychické i ekonomické dôsledky (Abrams et al, 2003). Jej exaktný výskyt nie je známy. Na území Slovenskej republiky sa predpokladá výskyt inkontinencie moču u 240 000 žien. V rôznych obdobiach života sa s ňou stretáva približne polovica všetkých žien. Sprievodným javom inkontinencie je častokrát špecifický zápach, ktorý napriek snahe o hygienu znepríjemňuje život.

2. Uplatnenie vybraných aspektov neurovedy v službách.

Celková klíma prostredia, či sa už jedná o zdravotnícke, alebo sociálne zariadenie je dotváraná zmyslovými vnemami. Problematikou vnemového marketingu v podpore predaja v rámci maloobchodu sa zaoberali autorky Pajonk, Plevová (2015), Berčík (2016), Horská (2017). Pozornosť sústredovali najmä na vplyv jednotlivých faktorov na nákupné správanie zákazníkov. V maloobchode útočia maloobchodníci na mnoho ľudských zmyslov zároveň, s perspektívou vytvárania jednotného obrazu ponúkaného tovaru, resp. značky. Zážitok z nakupovania sa tak stáva kľúčovou hodnotou, ktorou sa obchody navzájom od seba odlišia. Zmysly a emócie ľudí sa napríklad snažia prebudit' predajne American Girl Place, Apple, Home Depot, Selgridges či B & Q. Postupne sa táto stratégia presúva aj do strednej Európy, jej prvky vidno hlavne v predajniach renomovaných svetových firiem. Kým veľkoplošné predajne majú zložitejšiu pozíciu s hľadiska cieleného pôsobenia na zákazníkov prostredníctvom zmyslov, jednoduchšia situácia je v špecializovaných obchodoch. Zmyslové vnemy zakomponované v hmotných a nehmotných prejavoch podnikovej kultúry (Lieskovská 2003), sa tak môžu podieľať na spoluvytváraní imidžu značky spoločnosti.

Okrem obchodu sa začínajú uplatňovať poznatky z neurovedy aj vo sfére zdravotníckych služieb, najmä u súkromných zubných špecialistov. Živé kvety, teplé farebné odtiene, prírodné doplnky a maľby, príjemná vôňa a upokojujúca hudba dotvárajú priestory interiérov aj exteriérov vybraných zdravotníckych zariadení, čím sa navodzujú pozitívne pocity z návštev. Príkladov je zatiaľ málo, aj to najmä v súkromnej zdravotníckej sfére. V oblasti sociálnych služieb je priestor na postupné etablovanie v záujme zvyšovania kvality života klientov, ale aj návštevníkov zariadení.

2.1 Pôsobenie arómy a jej efekty v službách

Vnímanie pachu je najsilnejším zmyslom, ktorý je najviac prepojený s pamäťou a emóciami. Až 75 % všetkých emócií je generovaných počas dňa prostredníctvom čuchu. Výskumy uvádzajú, že je až 100 krát vyššia pravdepodobnosť zapamätania si niečoho, čo cítime a dominuje to nad videným, počutým, alebo ohmataným (Morin, 2000).

Čuchový nerv je priamo spojený s časťou mozgu, ktorá monitoruje spomienky a emócie. Vôňa ovplyvňuje náladu, koncentráciu, spomienku na pamäť a emócie. Nálada vykazuje až 40 percentné zlepšenie po vystavení príjemným vôňam. Vôňa pomáha budovať hodnotu firmy, spoločnosti, zariadenia, značky. Zákazníci majú tendenciu zotrvať dlhšie v miestach, ktoré distribuujú vôňu najmenej o 15 minút. Zlepšuje sa produktivita práce

a rastie spokojnosť zamestnancov. Rôzne vône môžu zlepšiť prostredie a ovplyvniť emócie a reakcie. Japonská spoločnosť napríklad zistila, že levandul'ová a jazmínová vôňa upokojuje stres, zatiaľ čo citrónová vôňa zvýšila produktivitu až o 54%¹. Vôňa môže znížiť vnímané čakacie doby a zlepšiť hodnotenie služieb zákazníkom. Vanilka môže redukovať klaustrofóbiu v zariadeniach MRI, upokojiť predoperačné a zubné pacientky a môže znížiť pacientov strach. Neutralizácia nepríjemných pachov pre pacientov so zvýšeným pocitom vône tiež utišuje a utužuje. V súvislosti s týmito zisteniami sa nachádza široký priestor pre uplatnenie v zariadeniach zdravotníckych a sociálnych služieb u pacientov s poruchou, dizabilitou a handicapom. V prvej etape by mala byť realizovaná neutralizácia nepríjemných pachov, následne navodzovať vhodnú arómu, ktorá by zmierňovala aktuálne stavy pacientov. Citrus napríklad pomáha zmierniť úzkosť. V americkej štúdií sa u pacientov, ktorí boli vystavení vôni sladkej vanilky, prejavila celková úzkosť o 63% menej ako u tých, ktorí jej neboli vystavení. Vôňa môže nielen znížiť stres, ale môže ovplyvniť aj spánok. Peppermint môže napríklad stimulovať mozog čím sa naopak spánok narúša. Heliotropín je vôňa podobná vanilke, môže uvoľniť mozog a zlepšiť spánok.

Najpozoruhodnejšia reakcia na vonné látky je v oblasti spomienok. Zvýšené emócie po kontakte s určitou vôňou je fenoménom, ktorý je pre každého známym. Vôňa pečenia chleba, nového auta, alebo prvého bozku, môžu byť stotožnené v mysli s jednou jednoduchou vôňou. Je to preto, že reakcia ľudského zápachu je kontrolovaná mozgovým limbickým systémom, rovnakým systémom, ktorý riadi naše emocionálne reakcie, umelecké schopnosti a vnímanie priestoru. To je dôvod, prečo vône môžu byť pre nás také dôležité a hľadáme ich v našich produktoch a každodennom prostredí.

Vonné látky majú výrazné merateľné účinky na náladové stavy, ale aj na zdravie. Existuje významný vzťah medzi pozitívnym stavom nálady a zdravím. Imunitný systém a kardiovaskulárny systém sú silnejšie u jedincov s pozitívnejšou náladou a menším stresom. Aróma z rastlinných éterických olejov vykazuje určité duševné a fyziologické účinky, ktoré sa často nazývajú aromachologické. Vo vedeckej štúdií (Tomi, Fushiki, Murakami, 2010) prezentujú autori vedecké dôkazy o aromatických účinkoch éterického oleja levandule augustifolia a levandule hybrida. Uvádzajú, že levandulový esenciálny olej má relaxačné účinky.

¹ <https://moodmedia.co.uk/project/scent-research/>

Tab. 4: Efekty jednotlivých aróm

Aróma	Efekt
mandarínka	energia
ľalia	optimizmus
levanduľa	Relaxácia a uvoľnenie
Zelený čaj	Harmónia a vyrovnanosť
jazmín	Zmyselnosť
Harmanček a vanilka	Sladké sny

Zdroj: spracované podľa newaroma

Vône môžu ovplyvniť náladu, pamäť, emócie, stres, trvalú pozornosť, riešenie problémov, voľbu priateľov, endokrinný systém ale aj schopnosť komunikovať. Závety doteraz realizovaných výskumov naznačujú ďalšie perspektívy skúmania väzieb medzi vôňou a emóciami z hľadiska vyvolávania emočných reakcií.

V protiklade s realizovanými štúdiami týkajúcich sa vône, sú štúdie pachov. Publikované boli v rámci konferencie Design & Emotion Conferences. Pachy riadia naše emócie, varujú nás pred nebezpečenstvom a ovplyvňujú našu telesnú chémiu.

Záver

Materiálne aj nemateriálne prejavy uplatňovania jednotlivých aspektov neurovedy v podnikovej kultúre či už v zdravotníckych, alebo sociálnych zariadeniach môžu vo výraznej miere napomáhať k zvyšovaniu vnímanej kvality a pozitívneho psychického nastavenia ich pacientov, pracovníkov, ale aj návštevníkov. Môže to byť výzdoba, osvetlenie, vhodná teplota, ale rovnako aj vôňa, ktoré navodia príjemnú atmosféru zariadenia. Kvalita vnútorného ovzdušia zdravotníckych a sociálnych zariadení je mimoriadne dôležitou oblasťou z hľadiska zabezpečenia kvality života všetkých participujúcich zložiek týchto zariadení. Okrem dodržiavania zásad v zmysle Vyhlášky 553/2007 Z. z Ministerstva zdravotníctva SR, v ktorej sú ustanovené podrobnosti o požiadavkách na prevádzku zdravotníckych zariadení z hľadiska ochrany zdravia, sú v §10 upravené postupy týkajúce sa upratovania rôznych oddelení. To vytvára základný rámec eliminácie prípadného zápachu a navodenia príjemného ovzdušia prezentujúceho čistotu a zariadenia. Okrem toho však existujú rôzne skúsenosti s využívaním aróma marketingu, resp. náuky vo forme aromachológie, ktoré by mohli byť nápomocné v snahe dosiahnuť želané efekty pri pôsobení na pacientov, resp. klientov. Vôňa ovplyvňuje náladu, koncentráciu aj emócie. Neutralizácia nepríjemných pachov pre pacientov so zvýšeným pocitom vône tiež utišuje a utužuje.

Vytvára sa priestor pre postupné aktívne uplatňovanie vnemového marketingu aj v oblasti zdravotníckych a sociálnych služieb, kde nepôjde primárne o vytváranie finančného profitu, ale o zvyšovanie pohody, psychického nastavenia a zlepšovanie kvality života ľudí, ktorí žijú v týchto zariadeniach.

Pod'akovanie

Príspevok je podporený grantom na výskum APVV - 17 - 0564 "Využitie spotrebiteľskej neurovedy a inovačných výskumných riešení v arómachológii a jej aplikácia vo výrobe, obchode a službách" a projektom VEGA 1/0376/17 „Marketing ako nástroj podpory politiky zdravia“

Literatúra

ABRAMS, P., CARDOZO, L., FALL M. et al.(2003) The standardisation of terminology in košer urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the international continence society. *Urol.* 2003;61:s. 37 – 49.

BERČÍK, J., NAGYOVÁ, Ľ., HORSKÁ, E. (2016) *Využitie neuromarketingu v retailingu a vizuálnom merchandisingu potravín*. Nitra SPU. ISBN 978-80-552-1613-3.

CANNIFORD, R., RIACH, K., HILL, T.: (2018) Nosenography: How smell constitutes meaning, identity and temporal experience in spatial assemblages. *MARKETING THEORY* Volume 18 Issue 2 Pages 234 – 248.

EDVINSSON, J. et al. 2015. *Senior Alert: A Quality Registry to Support a Standardized, Structured, and Systematic Preventive Care Process for Older Adults*. [online]. Jonkoping : Lippincott Williams and Wilkins, 2015. [cit. 2016.10.02]. Dostupné na internete:

<<https://www.scopus.com/>

HORSKÁ, E., BERČÍK, J. (2017) *Neuromarketing in food retailing*. Wageningen Academic Publisher 2017.

HUNSKAAR, S., BURGIO, K., DIOKNO et al (2002) Epidemiology and natural history of urinary incontinence (UI). In: Abrams, P., Cardozo, L., Khoury, Wein, A.: *Incontinence*. Health Publication Ltd., 2002, Plymouth, s. 167 – 201.

<http://www.designandemotion.org/en/conferences/>

<https://www.newaroma.sk/>

- LIESKOVSKÁ, V., a kol. (2016). Manažment zdravotnej starostlivosti seniorov. [online] Conference Proceedings Relik Str. 346-356. ISBN 978-80-245-2166-4. Dostupne z: <https://relik.vse.cz/2016/download/pdf/89-lieskovska-vanda-paper.pdf>
- LIESKOVSKÁ, Vanda. Poznatky z teórie imidža v maloobchodnej praxi. (2003) *Ekonomický časopis : časopis pre ekonomickú teóriu a hospodársku politiku*. Bratislava Slovak Academic Press. ISSN 0013-3035, 2003, roč. 51, č. 6, s. 749-762.
- Medzinárodná klasifikácia funkčnej schopnosti, dizability a zdravia. (2001). Bratislava. EKOVYS, spo.s.r.o. ISBN 809 6868918.
- MORRIN, M., RATNESHWAR, S.(2000) The Impact of Ambient Scent on Evaluation, Attention, and Memory for Familiar and Unfamiliar Brands (2000) *Journal of Business Research* 49(2):157-165 DOI: 10.1016/S0148-2963(99)00006-5
- PAJONK, P., PLEVOVÁ, K. (2015) Vnemový marketing – zmysly v podpore predaja. *Studia commercialia Bratislavensia* 29, roč. 8.
- SMRČKA, L.- ARLTOVÁ, M. (2012) Ekonomické aspekty stárnutí populace ve vyspělých zemích. *Politická ekonomie*. Praha: VŠE 1/2012. ISSN 0032-3233.
- SVAČINOVÁ,K., ŠIMKOVÁ,M. (2017) Zdravotní stav stárnoucí populace, Conference Proceedings RELIK 2017. ISBN 978-80-245-2238-8. str. 435-445
- ŠIMKOVÁ, M., LANGHAMROVÁ, J. (2017). Kvalitativní faktory stárnutí populace [online]. *Demografie*, roč. 59, č. 1, s. 49–64. ISSN 0011-8265. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/46203820/%C5%A0imkov%C3%A1-Langhamrov%C3%A1.pdf/46e19ac8-6330-4304-97a4-bf125824b96b?version=1.0>.
- Štatistický úrad SR Dostupné: <https://slovak.statistics.sk>
- The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF. World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland
- TOMI,K., FUSHIKI,T., MURAKAMI,H et al (2018) Classification of lavender essential oils: sedative effects of Lavandula oils. *JOURNAL OF ESSENTIAL OIL RESEARCH*. Volume 30 Issue 1 Pages 56-68.
- TOMI,K., FUSHIKI,T., MURAKAMI,H. (2010). Relationships between Lavander Aroma Component and Aromachology Effect. Conference: 28 th International Horticultural Congress on Science and Horticulture for People. Lisbon., Portugal. Book Series: *Acta Horticulturae* . Volume: 925 Pages 299-306

TOMI,K., FUSHIKI,T., MURAKAMI,H. (2018) Classification of lavender essential oils: sedative effects of Levandula oils. *JOURNAL OF ESSENTIAL OIL RESEARCH*. Volume 30 Issue: 1 Pages 56 -68.

Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky 553/2007 Z.z z 15. Augusta 2007.

Kontakt

Vanda Lieskovská

Ekonomická univerzita Bratislava, Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach

Tajovského 13

040 00 Košice, Slovensko

Vanda.lieskovska@euke.sk

Peter Pavlov

Vysokošpecializovaný odborný ústav geriatrický

Sv. Lukáša v Košiciach n.o

Strojárska 13

040 01 Košice, Slovensko

pavlov@gckosice.sk