



Vplyv fyzikálnych a psychosociálnych rizikových faktorov v dátach European Working Conditions Survey 2010 (EWCS) na vnímanie bezpečia na pracovisku u žien a mužov

Jozef Výrost, Spoločenskovedný ústav SAV, Košice, vyrost@saske.sk

VÝROST, Jozef. Impact of physical and psycho social risk factors on perceived work safety of women and men in the European Working Conditions Survey 2010 (EWCS) data. Individual and Society, 2013, Vol. 16, No. 1.

In the article the impact of two groups of work risk factors on the perceived safety was analysed in the data of the EWCS 2010. The obtained results confirmed, that presence of physical and also psycho social risk factors influence negatively the Level of perceived work safety. For women to the most influential factors belong tiring and painful positions, exposure to the materials which can be infectious, loud noise (physical), stress, and handling of angry clients (psychosocial factors). For men these are tiring and painful positions, dust, low temperature, heavy loads (physical), stress, and handling of angry clients.

Perceived work safety. European Working Conditions Survey 2010 (EWCS 2010). Physical and psychosocial risk factors.

Publikačný výstup je súčasťou riešenia grantu VEGA, projektu č. 2/0173/12 s názvom „Sociálne a osobnostné aspekty vnímania bezpečnosti.

Pri vymedzení obsahu pojmu psychosociálnych rizikových faktorov v práci sa spravidla vychádza z konceptuálneho rámca vzťahu psychického zdravia a vnímania bezpečia: **psychické** (duševné) **zdravie** charakterizuje Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) ako stav psychickej pohody, v ktorom jednotlivec realizuje svoj potenciál, dokáže zvládnuť normálny životný stres, môže pracovať produktívne, úspešne a je schopný prispievať k životu svojej komunity. **Psychologické/vnímané bezpečie** na druhej strane sa vymedzuje negatívne – ako neprítomnosť rizík, reálne alebo potenciálne narušujúcich tento globálny stav psychickej pohody – základného piliera psychického zdravia.

Pracovné prostredie predstavuje špecifickú arénu, v fyzickom i psychologickom zmysle, v ktorej sa, kvôli povahe vykonávaných činností, pozornosť výraznejšie sústreďuje na tému bezpečia. Dokumentuje to napr. „Globálny plán akcií zdravia pracovníkov“, vypracovaný WHO (2007) a prijatý na obdobie 2008 – 2011. V európskom kontexte sa v tejto oblasti výrazne angažuje Európska agentúra pre bezpečie a zdravie v práci (EU-OSHA, European Agency for Safety and Health at Work)[1].

Kým tému fyzikálnych (fyzických, chemických a biologických) rizikových faktorov práce možno považovať za viac-menej stabilizovanú (napr. Flaspoler, Reinert, Brun et al., 2005, Brun et al., 2007, Brun et al., 2009), diskusia okolo podstaty a klasifikácie psychosociálnych faktorov je stále intenzívna. Je to preto, že sa nimi rozumejú také charakteristiky práce, ktoré nemajú fyzickú povahu a teda sú reflektované

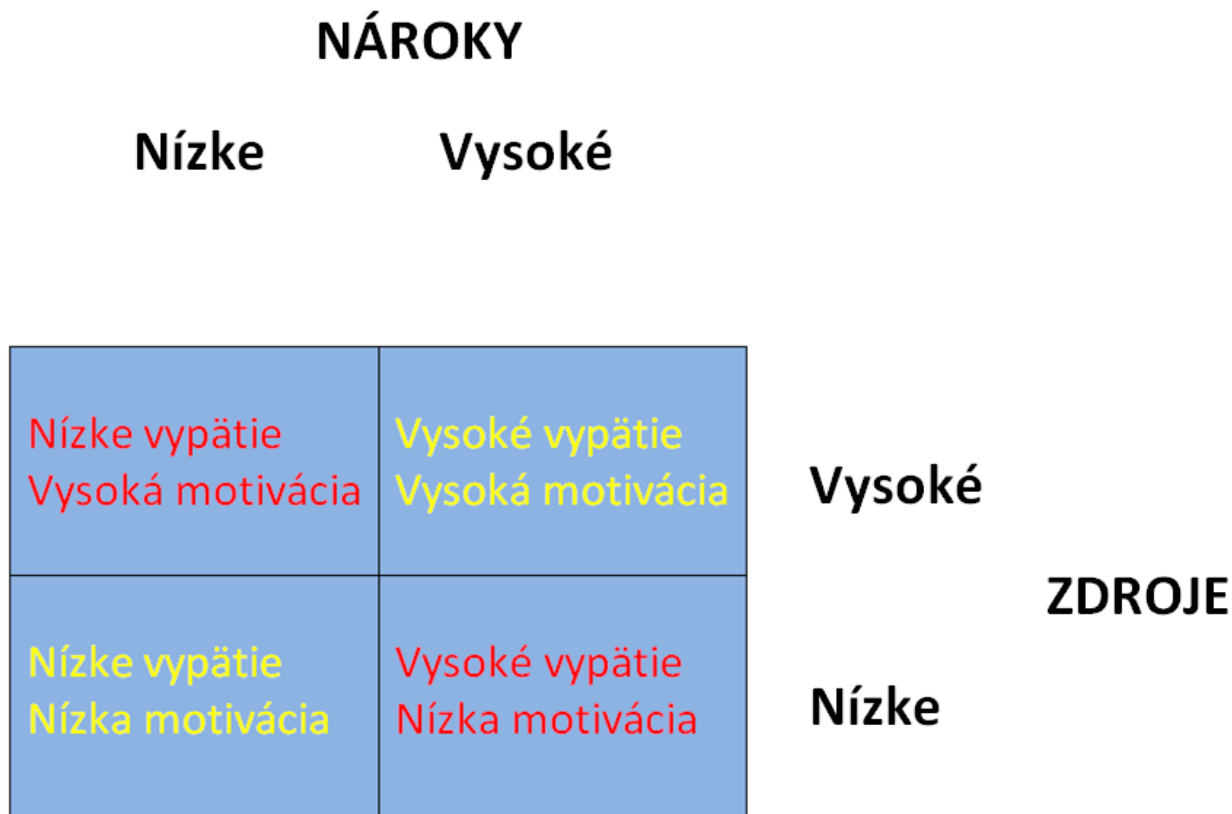
subjektívne. Môžu mať aj charakter objektívnych požiadaviek na pracovnú činnosť (napr. časové nároky, monotónia), ale môže to byť aj výsledok subjektívneho posúdenia predpokladov (spôsobilostí) pracovníka takýmto požiadavkám vyhovieť (Overduin, 2011).

Príkladom snahy o klasifikáciu psychosociálnych faktorov a ich implementáciu je komplexný program GM@W (Guarding Minds@Work), vypracovaný tímom výskumníkov z kanadského centra CARMHA (Centre for Applied Research in Mental Health and Addiction) na Univerzite Simona Frasera[2]. Tieto faktory sa chápu ako elementy pracovného prostredia a pracovnej činnosti, ktoré majú dopad na stav psychického zdravia pracovníka a v dôsledku toho aj na jeho výkon. Zahrňujú široké spektrum faktorov, od povahy a organizácie pracovných aktivít (napr. pracovná záťaž, či termíny) až po medziludské vzťahy (s nadriadenými, kolegami, či klientmi):

1. **Psychologická opora** - zvyšuje identitu jednotlivca ako súčasť organizácie, pocit spolupatričnosti, pracovnú spokojnosť, vernosť organizácii a pripúťanie (attachment).
2. **Kultúra organizácie** - nepísané pravidlá, ktoré predstavujú mix hodnôt, postojov a očakávaní, regulujúcich správanie a spôsoby riešenia problémov.
3. **Jasné vedenie** - spôsob riadenia, ktorý uľahčuje pracovníkom poznanie, čo majú robiť a ako ich podiel práce prispieva k výsledkom celku.
4. **Zdvorilosť a rešpekt** - vo vzťahoch na rôznych úrovniach vo vnútri organizácie i navonok.
5. **Psychologická pracovná zhoda** - súlad medzi emocionálnymi a interpersonálnymi kompetenciami pracovníka, jeho pracovnými spôsobilosťami a jeho pracovnou pozíciou.
6. **Rast a rozvoj** - pracovné prostredie, ktoré stimuluje pracovníka k rozvoju jeho pracovných spôsobilostí.
7. **Uznanie a odmena** - adekvátne spätná väzba vyjadrená rôznymi formami oprávneného ocenenia výsledkov.
8. **Zapojenie a vplyv** - zapojenie pracovníka do diskusie o kľúčových otázkach/úlohách organizácie, pracovného tímu i jeho vlastných úlohách a možnosť vplývať na prijaté rozhodnutia.
9. **Manažment pracovného zaťaženia** - súlad medzi pracovnými požiadavkami a zdrojmi (časové relácie, pracovné vybavenie a prostriedky, podpora).
10. **Zaangažovanie** - fyzické (vynaložená energia), emocionálne (pozitívny vzťah k vykonávanej práci), kognitívne (pozornosť venovaná práci, pohltie prácou)
11. **Rovnováha** - medzi požiadavkami práce - pracovným životom, požiadavkami rodiny - rodinným životom a osobným životom.
12. **Psychologická ochrana** - pracovné prostredie, ktoré umožňuje prejavovať svoj názor, pýtať sa a požadovať odpovede, upozorňovať na problémy a chyby, prinášať a propagovať nové idey, bez strachu z negatívnych dôsledkov pre seba, svoju prácu a svoju kariéru.
13. **Ochrana fyzického bezpečia** - úroveň praktických opatrení pre jej zabezpečenie, od prípravy a výcviku pre výkon pracovných činností, cez opatrenia prijaté pre bezpečný výkon úloh, až po systém prevencie a riešenia pracovných incidentov.

Vzhľadom na ich povahu, potenciálny vplyv psychosociálnych faktorov rizika v práci z pohľadu jednotlivca možno chápať prítomnosťou alebo absenciou potrebných zdrojov (kognitívneho, emocionálneho, motivačného potenciálu, zručností, sociálnych spôsobilostí atď.), ktoré mu poskytujú možnosť pracovné požiadavky zvládnuť. Uvedené súvislosti vhodne ilustruje model pracovných nárokov a zdrojov (Bakker, Demerouti, 2007).

Obrázok 1: Model pracovných nárokov a zdrojov



Snaha EASHW (European Agency for Safety and Health at Work) vytvoriť komplexný inventár psychosociálnych rizikových faktorov bezpečia a zdravia v zamestnaní (Flaspoler, Reinert, Brun, 2005) viedla k vypracovaniu zoznamu 42 faktorov. Z nich u 10 bol identifikovaný zjavný očakávaný nárast v najbližšom období: 1. nestabilita pracovného trhu, 2. globalizácia, 3. zmeny formy zamestnaneckých zmlúv, 4. neistota z možnosti straty zamestnania, 5. starnutie pracovnej sily, 7. intenzifikácia práce, 7. vysoké emocionálne zaťaženie v práci, 8. nerovnováha vzťahu práca - osobný život, 9. predlžovanie pracovného času, 10. outsourcing.

V príspevku budeme analyzovať empirické údaje, relevantné k téme rizikových faktorov v práci v optike žien a mužov, z 5. kola European Work Condition Survey (EWCS), ktoré sa uskutočnilo v roku 2010[3]. Možno bude účelné pripomenúť, že otázka rodových špecifik patrí v tomto projekte k témam profilujúcim. Súvisí to s realitou postavenia mužov a žien na európskom trhu práce, ako aj s dlhodobými cieľmi, ktoré si v tejto oblasti Európska únia stanovila (napr. **Directive 2006/54/EC** „O implementácii princípu rovnosti príležitostí a rovnosti v zaobchádzaní s mužmi a ženami v záležitostiach zamestnania a povolania“, či **inkluzívny rast**, ako jeden z troch kľúčových faktorov ekonomickej stratégie EÚ v dokumente EUROPA 2020, ktorého jadro tvorí zvyšovanie účasti obyvateľov EÚ na trhu práce, prehlbovanie ekonomickej, sociálnej a teritoriálnej súdržnosti / kohézie). V postavení mužov a žien na európskom trhu práce existujú signifikantné rozdiely v zamestnanosti (76% mužov a 63% žien) i sektorové rozdiely, ktoré dokumentujú existenciu oblastí s prevažne mužským (stavebníctvo 91%, doprava 80%, priemysel 69%, poľnohospodárstvo 65%) a ženským (zdravotníctvo 77%, školstvo 67%) zastúpením pracovnej sily (Parent-Thirion et al., 2012, 23).

Metóda

V analýzach budeme pracovať s dátami 5. kola EWCS (Fifth European Working Conditions Survey), realizovaného v roku 2010. Zúčastnilo sa ho 34 krajín: európska 27-ka, ďalej Nórsko, Chorvátsko, Macedónsko, Turecko, Albánsko, Čierna Hora a Kosovo. Výskumu sa zúčastnilo (v zmysle súhlasilo s požiadavkou odpovedať na otázky metodiky a zodpovedalo na položené otázky) 43 816 respondentov starších ako 15 rokov, obyvateľov danej krajiny, v zamestnaní (štúdiu) v danej krajine. Výber vzorky bol reprezentatívny, cieľový počet osôb bol 1000, okrem Slovinska (1400), Talianska a Poľska (1500), Nemecka a Turecka (2000), Francúzska (3000) a Belgicka (4000). Dáta boli zverejnené vo februári 2012. [4] Prehľad počtu účastníkov uvádzame v tabuľke 1:

Tabuľka 1: Účastnícke krajiny EWCS

Belgicko	4001	Írsko	1003	Rakúsko	1003	Chorvátsko	1100
Bulharsko	1014	Taliansko	1500	Poľsko	1500	Macedónsko	1100
Česká rep.	1000	Cyprus	1000	Portugalsko	1000	Turecko	2100
Dánsko	1069	Lotyšsko	1001	Rumunsko	1017	Albánsko	1000
Nemecko	2133	Litva	1004	Slovinsko	1404	Kosovo	1018
Estónsko	1000	Luxemburg	1000	Slovensko	1002	Čierna Hora	1041
Grécko	1037	Maďarsko	1006	Fínsko	1028	Nórsko	1085
Španielsko	1008	Malta	1000	Švédsko	1004		
Francúzsko	3046	Holandsko	1017	Veľká Británia	1575		

Dotazník[5] obsahoval viac ako 200 otázok, zameriavajúcich sa na tieto oblasti:

span>· Pracovné prostredie

- Pracovný čas
- Intenzita práce
- Fyzikálne faktory
- Kognitívne faktory
- Psychosociálne faktory
- Zdravie a pohoda
- Pracovné spôsobilosti, výcvik a perspektívna kariéra
- Organizácia práce
- Sociálne vzťahy
- Pracovná spokojnosť
- Vyváženosť vzťahov práca-osobný život a finančné zabezpečenie
- Násilie, obťažovanie a diskriminácia
- Demografické údaje

V príspevku pracujeme so skupinou 14 otázok, zameriavajúcich sa na oblasť fyzikálnych rizikových faktorov (Q23a-i, Q224a-e) a 22 otázok, orientovaných na oblasť psychosociálnych rizikových faktorov v práci (Q24f-i, Q45a-b, Q51a-p). Pre účely štatistickej analýzy sme použili logistickú regresiu, keďže hľadáme odpoveď na otázku, či - a ak áno, ktoré faktory, ako prediktory, determinujú vnímanie bezpečia na pracovisku, v metodike EWCS 2010 vyjadrené odpoveďami respondentov na otázku Q66: „Myslíte si, že Vaše zdravie alebo Vaša bezpečnosť sú vzhľadom na Vašu prácu ohrozené?“. Odpovede na otázku Q66 (Áno/Nie), ako aj povaha odpovedových škál premenných, vstupujúcich do analýzy v úlohe prediktorov (napr. otázka Q23a: „Povedzte prosím, či ste v práci vystavený/á vibráciám od ručného náradia, strojov a pod.“ so škálou odpovede od 1-neustále po 7-nikdy) odôvodňujú tento postup štatistickej analýzy.

Výsledky

Prezentáciu výsledkov analýz, realizovaných podľa vybraných skupín premenných (fyzikálne a potom psychosociálne faktory) začneme najprv stručným prehľadom deskriptívnych údajov:

Tabuľka 2: Odpovede mužov ($N_{\text{muži}} = 22\,781$) a žien ($N_{\text{ženy}} = 21\,035$) na otázky, týkajúce sa fyzikálnych rizikových faktorov v práci

Fyzikálne faktory	N_M	%_C	%_nikdy	N_Z	%_C	%_nikdy
Q23a: Vibrácie	22193	97,4	51,1	20599	97,9	77,8
Q23b: Hluk	22215	97,5	43,0	20611	98,0	63,0
Q23c: Vysoké teploty	22154	97,2	47,6	20586	97,0	67,3
Q23d: Nízke teploty	22139	97,2	45,6	20580	97,8	68,1
Q23e: Prach	22190	97,4	57,3	20596	97,9	82,6
Q23f: Výpary	22157	97,3	67,8	20578	97,8	82,5
Q23g: Chemické produkty	22152	97,2	63,2	20571	97,8	75,8
Q23h: Tabakový dym	22152	97,2	63,5	20578	97,8	80,0
Q23i: Zdroj infekcie	22126	97,1	75,1	20565	97,8	77,2
Q24a: Bolestivé polohy	22181	97,4	27,9	20578	97,8	32,5
Q24b: Zdvíhanie ľudí	22184	97,4	83,2	20593	97,9	77,8
Q24c: Ťažké náklady	22186	97,4	37,3	20601	97,9	54,7
Q24d: Státie	22206	97,5	14,9	20594	97,9	20,1
Q24e: Opakované pohyby rúk	22156	97,3	31,3	20574	97,8	23,8
			%_áno			%_áno
Q66:	22290	97,8	30,3	20659	98,2	21,3

Legenda:

N_M - počet respondentov, ktorí na uvedenú otázku odpovedali

N_Z - počet respondentiek, ktoré na uvedenú otázku odpovedali

%_C - podiel odpovedajúcich vo vzťahu k celkovému počtu respondentov

%_nikdy - podiel respondentov/iek, ktorí uviedli, že sa uvedený faktor v ich práci nikdy nevyskytuje

V poslednom riadku tabuľky sú uvedené odpovede na otázku Q66 a podiel ich kladných odpovedí (teda osôb, ktoré sa domnievajú, že ich zdravie a bezpečnosť sú v práci ohrozené).

Z údajov uvedených v tabuľke 2 vyplývajú minimálne dve dôležité informácie: 1. výskyt/absencia väčšiny prezentovaných fyzikálnych faktorov u mužov a žien nie sú rovnaké, 2. ani výskyt/absencia prezentovaných fyzikálnych rizikových faktorov vo vnútri skupín podľa rodu nie sú homogénne: u mužov sa najmenej často vyskytuje zdvíhanie ľudí (83,2% odpovedí nikdy) a zdroj infekcie (75,1%), u žien sa najzriedkavejšie vyskytuje prach (82,6%) a výpary (82,5%). K najčastejšie sa vyskytujúcim fyzikálnym faktorom v práci u mužov patrí státie (14,9% odpovedí nikdy) a bolestivé polohy (27,9%), u žien státie (20,1%) a opakované pohyby rúk (23,8%).

Tabuľka 3: Logistická regresia prediktorov „fyzikálne faktory“ v podskupine mužov vo vzťahu k vnímaniu ohrozenia zdravia a bezpečia na pracovisku ($N_{\text{muži}} = 22\,781$)

Fyzikálne faktory - Muži	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Q23a: Vibrácie	.022	.011	4,023	1	.045*	1,022
Q23b: Hluk	,072	,012	38,807	1	,000**	1,075
Q23c: Vysoké teploty	,019	,012	2,489	1	,115	1,020
Q23d: Nízke teploty	,092	,012	57,076	1	,000**	1,097
Q23e: Prach	,189	,012	262,253	1	,000**	1,209

Q23f: Výpary	-,013	,017	,599	1	,439	,987
Q23g: Chemické produkty	,047	,016	9,051	1	,003**	1,048
Q23h: Tabakový dym	,000	,012	,001	1	,970	1,000
Q23i: Zdroj infekcie	,094	,015	40,962	1	,000**	1,099
Q24a: Bolestivé polohy	,201	,010	396,419	1	,000**	1,222
Q24b: Zdvíhanie ľudí	-,009	,018	,257	1	,612	,991
Q24c: Ťažké náklady	,072	,011	44,658	1	,000**	1,075
Q24d: Státie	-,042	,009	21,514	1	,000**	,959
Q24e: Opakované pohyby rúk	,007	,009	,695	1	,405	1,007
Quasi R ² (Nagelkerke) = 0,225[6]						

** významné na hladine $p < 0.01$ * významné na hladine $p < 0.05$

Z výsledkov logistickej regresie v podskupine mužov, ktoré tvoria obsah tabuľky č.3, môžeme usudzovať, že fyzikálne rizikové faktory, ktoré tvoria obsah modelu, možno považovať za prediktory vnímaného bezpečia na pracovisku: V prípade ich prítomnosti na pracovisku sa pravdepodobnosť vnímaného ohrozenia zdravia a bezpečia u pracovníkov zvyšuje. Poukazuje na to jednak získaná hodnota quasi R² (odhadovaný podiel prediktorov modelu je 22,5%), ako aj výsledky chí-kvadrát testu (stĺpec s označením Wald), ktorý u 9 zo 14 prediktorov klesol pod hranicu štatistickej významnosti 0,05 (stĺpec s označením Sig.). Do skupiny „najsilnejších“ prediktorov vnímaného bezpečia na pracovisku, usudzujúc podľa ukazovateľa Exp(B)[7], patria bolestivé polohy a prach, nasledované nízkymi teplotami, ťažkými nákladmi, zdrojom infekcie, hlukom, státím, chemickými produktmi (všetko významné na hladine $p < 0.01$) a napokon aj vibráciami ($p < 0.05$).

Tabuľka 4: Logistická regresia prediktorov „fyzikálne faktory“ v podskupine žien vo vzťahu k vnímaniu ohrozenia zdravia a bezpečia na pracovisku ($N_{\text{ženy}} = 21\ 035$)

Fyzikálne faktory - Ženy	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Q23a: Vibrácie	-,009	,015	,383	1	,536	,991
Q23b: Hluk	,143	,013	123,138	1	,000**	1,153
Q23c: Vysoké teploty	,036	,015	6,120	1	,013*	1,037
Q23d: Nízke teploty	,076	,016	23,302	1	,000**	1,079
Q23e: Prach	,117	,018	44,379	1	,000**	1,124
Q23f: Výpary	,030	,021	2,191	1	,139	1,031
Q23g: Chemické produkty	,060	,016	13,786	1	,000**	1,061
Q23h: Tabakový dym	-,015	,018	,762	1	,383	,985
Q23i: Zdroj infekcie	,186	,014	182,220	1	,000**	1,204
Q24a: Bolestivé polohy	,243	,011	523,585	1	,000**	1,275
Q24b: Zdvíhanie ľudí	,055	,014	15,128	1	,000**	1,056
Q24c: Ťažké náklady	,096	,013	53,687	1	,000**	1,101
Q24d: Státie	-,003	,010	,087	1	,768	,997
Q24e: Opakované pohyby rúk	,030	,009	9,701	1	,002**	1,030
Quasi R ² (Nagelkerke) = 0,223						

** významné na hladine $p < 0.01$ * významné na hladine $p < 0.05$

Aj v skupine žien fyzikálne rizikové faktory, ktoré tvoria obsah modelu, možno považovať za prediktory vnímaného bezpečia: V prípade ich prítomnosti na pracovisku sa pravdepodobnosť vnímaného ohrozenia zdravia a bezpečia u pracovníčok zvyšuje. Poukazuje na to jednak získaná hodnota quasi R² (odhadovaný podiel prediktorov modelu je 22,3%), ako aj výsledky chí-kvadrát testu (stĺpec s označením Wald), ktorý u 10 zo 14 prediktorov klesol pod hranicu štatistickej významnosti 0,05 (stĺpec s označením Sig.). Do skupiny „najsilnejších“ prediktorov vnímaného bezpečia na pracovisku, usudzujúc podľa ukazovateľa Exp(B), patria bolestivé polohy, zdroj infekcie a hluk, nasledované ťažkými nákladmi, prachom, nízkymi

teplotami, zdvíhaním ľudí, chemickými produktmi, opakovanými pohybmi rúk (všetko významné na hladine $p < 0.01$) a napokon vysokými teplotami ($p < 0.05$).

Tabuľka 5: Odpovede mužov ($N_{\text{muži}} = 22\ 781$) a žien ($N_{\text{ženy}} = 21\ 035$) na otázky, týkajúce sa psychosociálnych rizikových faktorov v práci

Psychosociálne faktory	N_M	%_C	%_nikdy	N_Z	%_C	%_nikdy
Q24f: Práca s klientmi	22183	97,4	24,5	20587	97,9	20,0
Q24g: Zvládanie nahnevaných klientov	22105	97,0	40,8	20524	97,6	38,1
Q24h: Práca s počítačom	22127	97,1	42,6	20578	97,8	36,9
Q24i: Využívanie internetu pre prácu	22119	97,1	47,4	20572	97,8	42,9
Q45a: Pracovať rýchlo	22079	96,9	18,7	20501	97,5	22,6
Q45b: Krátke termíny	22037	96,7	16,5	20451	97,2	24,7
Q51a: Pomoc kolegov	19273	84,6	3,4	18005	85,6	4,0
Q51b: Pomoc od nadriadeného	16259	71,4	4,4	16795	79,8	5,0
Q51c: Možnosť vyjadriť sa k určeným cieľom	18658	81,9	13,7	17922	85,2	15,8
Q51d: Zapojenie do zlepšovania práce	19505	85,6	17,1	18437	87,6	18,7
Q51e: Podiel na výbere spolupracovníkov	19314	84,8	35,5	17774	84,5	43,9
Q51f: Možnosť určovať čas prestávok	22063	96,8	14,4	20497	97,4	21,1
Q51g: Dostatok času na výkon práce	22043	96,8	2,4	20492	97,4	2,8
Q51h: Dobrý pocit z vykonanej práce	22010	96,6	1,9	20427	97,1	1,5
Q51i: Možnosť uplatniť vlastné nápady	21998	96,5	10,4	20397	97,0	11,7
Q51j: Pociť užitočnej práce	22044	96,8	1,9	20465	97,3	1,7
Q51k: Vedieť, čo sa v práci očakáva	22056	96,8	0,9	20511	97,5	0,8
Q51l: Súlad práce a osobných hodnôt	21796	95,7	58,4	20232	96,2	59,6
Q51m: Emocionálna zainteresovanosť	21855	95,9	24,7	20361	96,8	18,2
Q51n: Stres	22046	96,8	16,4	20521	97,6	15,4
Q51o: Možnosť ovplyvňovať rozhodnutia	21902	96,1	16,0	20269	96,4	18,9
Q51p: Práca vyžaduje skrývať pocity	21602	94,8	33,5	20211	96,1	27,3
			%_áno			%_áno
Q66:	22290	97,8	30,3	20659	98,2	21,3

Podobne ako tomu bolo u fyzikálnych rizikových faktorov, aj v prípade psychosociálnych výskyt/absencia väčšiny prezentovaných faktorov u mužov a žien nie sú rovnaké, aj keď miera podobnosti profilov, v porovnaní s fyzikálnymi, je výrazne väčšia. Ani výskyt/absencia prezentovaných psychosociálnych rizikových faktorov vo vnútri skupín podľa rodu nie sú homogénne: u mužov sa najmenej vyskytuje súlad práce a osobných hodnôt (58,4% odpovedí nikdy) a využívanie internetu pre prácu (47,4%), u žien sa tiež najmenej vyskytuje súlad práce a hodnôt (59,6%) a podiel na výbere spolupracovníkov (43,9%). K najčastejšie sa vyskytujúcim odpovediam u mužov patrí: vedieť čo sa od nich v práci očakáva (0,9% odpovedí nikdy), dobrý pocit z vykonanej práce a pocit užitočnej práce (v oboch prípadoch 1,9%), u žien rovnako: vedieť čo sa od nich v práci očakáva (0,8% odpovedí nikdy), dobrý pocit z vykonanej práce (1,5%) a pocit užitočnej práce (1,7%).

Tabuľka 6: Logistická regresia prediktorov „psychosociálne faktory“ v podskupine mužov vo vzťahu k vnímaniu ohrozenia zdravia a bezpečia na pracovisku ($N_{\text{muži}} = 22\ 781$)

Psychosociálne faktory - Muži	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Q24f: Práca s klientmi	-,076	,010	56,583	1	,000**	,927
Q24g: Zvládanie nahnevaných klientov	,136	,015	79,482	1	,000**	1,146
Q24h: Práca s počítačom	-,092	,016	32,757	1	,000**	,912

Q24i: Využívanie internetu pre prácu	-,151	,018	74,833	1	,000**	,860
Q45a: Pracovať rýchlo	,059	,013	20,488	1	,000**	1,060
Q45b: Krátke termíny	,045	,013	12,566	1	,000**	1,046
Q51a: Pomoc kolegov	,083	,024	12,153	1	,000**	1,086
Q51b: Pomoc od nadriadeného	-,099	,021	22,451	1	,000**	,906
Q51c: Možnosť vyjadriť sa k určeným cieľom	,030	,018	2,591	1	,107	1,030
Q51d: Zapojenie do zlepšovania práce	-,059	,019	9,362	1	,002**	,943
Q51e: Podiel na výbere spolupracovníkov	,023	,017	1,933	1	,164	1,024
Q51f: Možnosť určovať čas prestávok	-,031	,016	3,894	1	,048*	,969
Q51g: Dostatok času na výkon práce	-,124	,022	31,065	1	,000**	,883
Q51h: Dobrý pocit z vykonanej práce	-,026	,028	,872	1	,350	,974
Q51i: Možnosť uplatniť vlastné nápady	-,088	,019	21,582	1	,000**	,916
Q51j: Pocit užitočnej práce	,141	,028	24,502	1	,000**	1,151
Q51k: Vedieť, čo sa v práci očakáva	,171	,031	30,778	1	,000**	1,187
Q51l: Súlad práce a osobných hodnôt	,064	,018	12,050	1	,001**	1,066
Q51m: Emocionálna zainteresovanosť	,031	,016	3,946	1	,047*	1,031
Q51n: Stres	,281	,019	209,518	1	,000**	1,325
Q51o: Možnosť ovplyvňovať rozhodnutia	-,058	,020	8,015	1	,005**	,944
Q51p: Práca vyžaduje skrývať pocity	,061	,015	15,683	1	,000**	1,063

Výsledky logistickej regresie v podskupine mužov, ktoré tvoria obsah tabuľky 6, ukazujú, že psychosociálne rizikové faktory, ktoré tvoria obsah modelu, možno považovať za prediktory vnímaného bezpečia na pracovisku: V prípade ich prítomnosti na pracovisku sa pravdepodobnosť vnímaného ohrozenia zdravia a bezpečia u pracovníkov zvyšuje. Poukazuje na to jednak získaná hodnota quasi R^2 (odhadovaný podiel prediktorov modelu je 16,9%), ako aj výsledky chí-kvadrát testu (stĺpec s označením Wald), ktorý u 19 z 22 prediktorov klesol pod hranicu štatistickej významnosti 0,05 (stĺpec s označením Sig.). Z prezentovaného zoznamu štatistický významný vplyv sa nepreukázal iba u ukazovateľov „dobrý pocit z vykonanej práce“, „podiel na výbere spolupracovníkov“ a „možnosť vyjadriť sa k určeným cieľom“. K „najsilnejším“ prediktorom vnímaného bezpečia na pracovisku u mužov, usudzujúc podľa ukazovateľa Exp(B), patrí stres a zvládanie nahnevaných klientov.

Tabuľka 7: Logistická regresia prediktorov „psychosociálne faktory“ v podskupine žien vo vzťahu k vnímaniu ohrozenia zdravia a bezpečia na pracovisku ($N_{\text{ženy}} = 21\ 035$)

Psychosociálne faktory - Ženy	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Q24f: Práca s klientmi	-,042	,011	15,788	1	,000**	,959
Q24g: Zvládanie nahnevaných klientov	,125	,015	73,709	1	,000**	1,133
Q24h: Práca s počítačom	-,086	,015	31,203	1	,000**	,918
Q24i: Využívanie internetu pre prácu	-,073	,017	19,540	1	,000**	,930
Q45a: Pracovať rýchlo	,093	,014	45,419	1	,000**	1,097
Q45b: Krátke termíny	,032	,013	5,658	1	,017*	1,032
Q51a: Pomoc kolegov	,022	,026	,739	1	,390	1,022
Q51b: Pomoc od nadriadeného	-,085	,023	13,236	1	,000**	,918
Q51c: Možnosť vyjadriť sa k určeným cieľom	-,042	,020	4,404	1	,036*	,959
Q51d: Zapojenie do zlepšovania práce	,012	,021	,310	1	,577	1,012
Q51e: Podiel na výbere spolupracovníkov	,039	,019	4,477	1	,034*	1,040
Q51f: Možnosť určovať čas prestávok	-,124	,017	53,038	1	,000**	,883
Q51g: Dostatok času na výkon práce	-,096	,023	16,904	1	,000**	,908
Q51h: Dobrý pocit z vykonanej práce	-,115	,031	13,629	1	,000**	,891
Q51i: Možnosť uplatniť vlastné nápady	-,017	,021	,622	1	,430	,984

Q51j: Pociť užitocnej práce	,170	,032	28,686	1	,000**	1,186
Q51k: Vedieť, čo sa v práci očakáva	,125	,037	11,279	1	,001**	1,133
Q51l: Súlad práce a osobných hodnôt	,050	,020	6,071	1	,014*	1,051
Q51m: Emocionálna zainteresovanosť	,046	,018	6,353	1	,012*	1,047
Q51n: Stres	,386	,023	294,906	1	,000**	1,472
Q51o: Možnosť ovplyvňovať rozhodnutia	-,053	,023	5,461	1	,019*	,948
Q51p: Práca vyžaduje skrývať pocity	,129	,017	56,870	1	,000**	1,137

Z výsledkov logistickej regresie v podskupine žien, ktoré tvoria obsah tabuľky 7 vyplýva, že psychosociálne rizikové faktory, ktoré tvoria obsah modelu, možno považovať za prediktory vnímaného bezpečia na pracovisku: V prípade ich prítomnosti na pracovisku sa pravdepodobnosť vnímaného ohrozenia zdravia a bezpečia u pracovníkov zvyšuje. Poukazuje na to jednak získaná hodnota quasi R^2 (odhadovaný podiel prediktorov modelu je 18,3%), ako aj výsledky chí-kvadrát testu (stĺpec s označením Wald), ktorý u 19 z 22 prediktorov klesol pod hranicu štatistickej významnosti 0,05 (stĺpec s označením Sig.). Z prezentovaného zoznamu štatisticky signifikantný vplyv sa nepreukázal iba u ukazovateľov „zapojenie do zlepšovania práce“, „možnosť uplatniť vlastné nápady“ a „pomoc kolegyň/ov“. K „najsilnejším“ prediktorm vnímaného bezpečia na pracovisku u žien, usudzujúc podľa ukazovateľa Exp(B), podobne ako u mužov, patrí stres, zvládanie nahnevaných klientov, ale aj nutnosť skrývať svoje pocity. Ak sú tieto psychosociálne rizikové faktory prítomné, výskyt vnímaného bezpečia na pracovisku klesá.

Zhrnutie a záver

Za základné zovšeobecnenie získaných výsledkov uskutočnených analýz možno považovať záver, že prítomnosť fyzikálnych, ako i psychosociálnych rizikových faktorov negatívne ovplyvňuje vnímanie bezpečia na pracovisku pracovníčkov/ov na pracovnom trhu v európskych krajinách. Možno predpokladať, že ich súčasné pôsobenie efekt rôznych dopadov ešte umocňuje (napr. Devereux, Buckle, Vlachonikolis, 1999).

Možno konštatovať, že na európskom pracovnom trhu aj v kategóriách zamestnaní sú stále reálne prítomné rodové rozdiely: podľa údajov EWCS 2010 (Parent-Thirion et al., 2012)) v rámci základnej úrovne (1 digit code) klasifikácie zamestnaní ISCO08[8] muži majú väčšie zastúpenie ako ženy v kategórii 7 (kvalifikovaní robotníci a remeselníci, muži 88% verzus ženy 13%), kategórii 8 (operátori a montéri strojov a zariadení, 85% oproti 15%), kategórii 1 (riadiaci pracovníci, 69% verzus 31%) a kategórii 6 (Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve, 65% oproti 35%). Naopak ženy majú väčšie zastúpenie v kategórii 4 (Administratívni pracovníci a úradníci, ženy 66% verzus muži 33%) a v kategórii 5 (Pracovníci v službách a obchode, 66% oproti 33%). Tieto rozdiely sa odrážajú v objektívne odlišných pracovných podmienkach a prostredníctvom toho ovplyvňujú výskyt rizikových faktorov v práci. Aj realizované analýzy priniesli rozdielny obraz o výskyte/absencii fyzikálnych a psychosociálnych faktorov u mužov a žien a ich pôsobení na vnímanie bezpečia na pracovisku.

V prípade žien k faktorom, ktoré najvýraznejšie ovplyvňujú vnímanie bezpečia na pracovisku, patria bolestivé polohy, zdroj infekcie, hluk (fyzikálne) a stres, zvládanie nahnevaných klientov, nutnosť skrývať svoje pocity (psychosociálne). U mužov sú to najmä bolestivé polohy, prach, nízke teploty, ťažké náklady (fyzikálne), ako aj stres a zvládanie nahnevaných klientov (psychosociálne).

Objektívne prebiehajúce zmeny v technickom (technologickom) zabezpečení realizácie pracovných činností, z nich vyplývajúcich zmien v nárokoch na pracovníkov, v uplynulých desaťročiach postupne preniesli dôraz a pozornosť z fyzických predpokladov pre výkon pracovných činností na sociálne a psychologické. Tento trend môžeme zaznamenať, ako sme mohli vidieť, aj v oblasti analýzy pôsobenia rizikových faktorov v práci. Výsledky nami realizovanej analýzy údajov European Working Conditions Survey 2010 ukazujú, že súhrnný vplyv v aplikovanej metodike zahrnutých (14) fyzikálnych rizikových faktorov ako prediktorov vnímaného bezpečia na pracovisku je minimálne rovnocenný (skôr o niečo silnejší), ako súhrnný vplyv (22) psychosociálnych rizikových faktorov ako prediktorov vnímaného bezpečia na pracovisku.

Impact of physical and psychosocial risk factors on perceived work safety of women and men in the European Working Conditions Survey 2010 (EWCS) data.

The objective changes in technical (technological) content of work activities and consequently in work demands on employees in the past decades moved gradually the attention from the physical factors on the social and psychological. This trend we can register, as we have seen, in the analyses of the impact of risk factors on employed women and men. Results of the analyses of EWCS 2010 data show, that overall impact of identified (14) physical risk factors as predictors of perceived work safety is equivalent (or a little stronger) as the overall impact of identified (22) psychosocial factors.

Literatúra:

BAKKER, A. B. - DEMEROUTI, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), pp. 309-328.

BRUN, E. et al. (2007). Expert forecast on emerging chemical risks related to occupational safety and health. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities

BRUN, E. et al. (2009). Expert forecast on emerging biological risks related to occupational safety and health. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

DEVEREUX, J. J. - BUCKLE, P. W. - VLACHONIKOLIS, I. G. (1999). Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase of back disorders: an epidemiological approach. *Occupational and Environmental Medicine*, 56, 5, 343-353.

FLASPOLER, E. - REINERT, D. - BRUN, E. et al. (2005). Expert forecast on emerging physical risks related to occupational safety and health. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

OVERDUIN, A. (2011). Why psychosocial risk factors are an important consideration in musculoskeletal injury prevention.
<http://www.hr.ubc.ca/health/2011/08/why-psychosocial-risk-factors-are-an-important-consideration-in-musculoskeletal-injury-prevention/>

PARENT-THIRION, A. - VERMEYLEN, G. - LYLJ-YRJÄNÄINEN, M. - VANHOUTEN, G. - BILETTA, I. - CABRITA, J. - NIEDHAMMER, I. (2012). 5-th European Working Conditions Survey. Overview report. Eurofound, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Sixtieth World Health Assembly, 2007. Worker's health: global plan of action.
http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA60/A60_R26-en.pdf

[1] <https://osha.europa.eu/en/about>

[2] <http://www.guardingmindsatwork.ca/info/index>

[3] EWCS je európsky multilaterálny projekt zameraný na štúdium pracovných podmienok, s akcentom na komparáciu (v 1. kole EWCS v rokoch 1990/91 sa zúčastnili krajiny európskej 12-ky, v 2. kole EWCS v rokoch 1995/96 krajiny európskej 15-ky, v 3. kole EWCS v roku 2000 opäť krajiny EU15 plus 12 európskych krajín v prístupovom procese plus Nórsko a Turecko, v 4. kole EWCS v roku 2005 krajiny EU27 plus Nórsko, Chorvátsko, Turecko a Švajčiarsko) a súčasne s jasne deklarovaným zámerom monitorovať trendy vývoja pracovných podmienok za pomoci opakovaných meraní.

[4] <http://eurofound.europa.eu/ewco/surveys/>

[5] Slovenskú verziu dotazníka použitého v EWCS 2010 si možno pozrieť na adrese http://www.eurofound.europa.eu/docs/ewco/5EWCS/questionnaires/slovakia_sk.pdf

[6] Ukazovateľ R^2 (Nagelkerke), vzhľadom na povahu závislej premennej v logistickej regresii nemožno chápať doslovne ako skutočný koeficient determinácie (R Square v regresnej analýze, ktorý priamo - spravidla v % vyjadrení, tj. $R^2 \times 100$ - vyjadruje, aká časť celkovej variability je determinovaná kvantifikovaným modelom), len ako jeho quasi, orientačnú, náhradu.

[7] $\text{Exp}(B)$ - t.j. exponenciála regresného koeficientu B , vyjadrujúca pomer pravdepodobnosti (Odds ratio) šance odpovede „Áno“ oproti šanci odpovede „Nie“

[8] <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=21089>