

NEROVNOVÁHA MEZI ÚSILÍM ZAMĚŠTNANCŮ A ODMĚNAMI: MODEL EFFORT REWARD IMBALANCE

BLANKA JIRKOVSKÁ

Katedra sociologie FF UK

ABSTRACT

The amount of work stress faced by the employees has increased in the recent decades. This situation has negative health and psychosocial consequences. The Model Effort Reward Imbalance (ERI) has significantly contributed to the research on adverse health effects of work. This model examines the subjectively perceived level of balance between the effort and obtained rewards of workers and it analyses the medical and psychosocial consequences of this (im)balance. This paper introduces a description of the ERI model at theoretical, methodological, and empirical level.

Key words: Effort Reward Imbalance Model; effort and rewards of workers; stress at workplace; employee health

Úvod

Práce prošla v posledních desetiletích zásadní proměnou. Fyzickou činnost do značné míry nahradily aktivity mentální, vysoce narostl podíl zaměstnanců v sektoru služeb. Zmíněný vývoj souvisí se změnami na pracovním trhu. Stoupá podíl žen a starších zaměstnanců, přibývá práce na částečný úvazek, pracovní doba je flexibilnější. Zároveň přibývá negativních faktorů spojených s prací, které mají nepříznivý vliv na zdraví a duševní pohodu lidí. Mezi nejvýraznější z nich patří nestabilní pracovní místa, nezaměstnanost, nucená mobilita a vysoké nároky na zaměstnance spojené s nárůstem stresu. Vliv těchto faktorů a jejich nerovnoměrná distribuce v soudobých společnostech se podílí na zdravotním stavu obyvatelstva. Ukazuje se, že kromě fáze raného dětství je ekonomicky aktivní život obdobím nejvýraznějších sociálních rozdílů v úmrtnosti. Proto je výzkum role práce zásadní při objasňování výkyvů zdravotního stavu (Siegrist, Starke, Chandola et al., 2004).

Model nazvaný Effort Reward Imbalance (ERI), jímž se tento článek zabývá, zkoumá subjektivně vnímanou míru vyváženosti mezi vynaloženým úsilím a získanými odměnami u pracovníků a analyzuje zdravotní a psychosociální důsledky této (ne)rovnováhy. Spolu se svým výzkumným týmem jej v roce 1986 představil profesor Johannes Siegrist (* 1943), odborník na sociologii medicíny působící na univerzitě v Düsseldorfu. Popis modelu byl poprvé uveřejněn v roce 1986 v publikaci *Biological and Psychological Factors in Cardiovascular Disease*. Původně byl vytvořen za účelem vysvětlení a predikce vzniku kardiovaskulárních chorob. Až od 1998 se začal používat i k jiným účelům, např. psychologickým, sociologickým a behaviorálním (Van Vegchel et al., 2005).

V mnoha studiích se uvádí, že model ERI patří spolu s modelem Job Demand-Control (JD-C), vyvinutým americkým výzkumníkem Robertem Karaskem v roce 1979, ke

dvěma nevlivnějšími teoretickým modelům pracovního stresu, které popisují vztah mezi zdravotními a psychosociálními aspekty práce a zdravím zaměstnanců (Van Vegchel et al., 2005; Siegrist et al., 2004; Pikhart et al., 2001; de Jonge et al., 2000).

Cílem tohoto příspěvku je seznámit čtenáře s modelem zabývajícím se zdravotními, psychosociálními a dalšími následky nerovnováhy mezi dvěma významnými sociálně psychologickými aspekty pracovního života: úsilím, které zaměstnanci vkládají do své činnosti a odměnami, které za tuto činnost dostávají.

Nejprve zmíníme hlavní teoretická východiska modelu. Následně se zaměříme na popis modelu s podrobným představením proměnných, které v něm vystupují a také na způsoby analýzy standardizovaného dotazníku. Ve třetí části článku rozebereme možnosti aplikace modelu v praxi. Dále srovnáme námi sledovaný model s jeho největším „konkurentem“, modelem JD-C, popíšeme výhody a nevýhody obou. Součástí tohoto článku bude i popis mezinárodních výzkumů s účastí České republiky, které model ERI využíly. Před závěrečným shrnutím se ještě zmíníme o limitacích použití modelu ERI.

Východiska

Na vznik modelu ERI mělo podstatný vliv několik teorií z psychosociální a organizační oblasti. Jednou z nich je procesní motivační teorie rovnosti (equity theory), kterou v šedesátých letech dvacátého století definoval John Stacy Adams. Podle této teorie mají lidé tendenci vyhledávat ekvivalentní odměny za vynaložené úsilí. K určení měřítka toho, co považují za rovnocenné, se srovnávají s druhými. Pokud u nich převládá pocit nespravedlnosti, vzniká napětí, které chtějí rychle odstranit. Nabízejí se různé způsoby řešení: formou zvýšení odměn, snížení úsilí, změněného vnímání adekvátnosti odměn u druhých, srovnáním se s jinými, co jsou v podobné situaci, či racionalizací vzniklé nerovnosti (Huczynski, Buchanan, 2007).

Další konceptem, z něhož Siegrist při konstrukci modelu ERI čerpal, je teorie sociální směny (social exchange theory). Jako první ji představil na začátku šedesátých let minulého století George Caspar Homans. Teorie spojuje aspekty sociologické, psychologické a ekonomické. Předpokladem je myšlenka, že veškeré mezilidské vztahy se tvoří pomocí subjektivní analýzy přínosů a nákladů a také srovnáváním různých možností v konkrétní situaci. Homans definoval v souvislosti s teorií sociální směny pět výroků (propozic) charakterizujících mezilidské interakce. První propozice úspěchu tvrdí, že čím častěji vede dané chování k úspěchu, tím častěji je opakováno. Druhá propozice stimulu říká, že čím častěji bylo v minulosti chování odměněno, tím častěji ho budeme provádět. Třetí propozice hodnoty konstatuje, že čím hodnotněji jedinec odměnu za dané chování vnímá, tím častěji jej bude opakovat. Čtvrtá propozice deprivace a uspokojení říká, že čím častěji se daná odměna opakuje, tím menší hodnotu pro aktéra představuje. Poslední propozice zklamání a agrese definuje situaci, kdy chování nevede k očekávané reakci, a proto jedinec na pocitovanou nespravedlnost reaguje proti-aktivitami. K teorii sociální směny později přispívali další autoři, kteří původní koncepci rozšiřovali do jiných oblastí vědění, než byla Homansova behaviorální perspektiva (např. Peter Blau, John Thibaut a Harold Kelly, Richard Emerson).

Významným principem sociální směny, z něhož model ERI vychází, je sociální reciprocita. Ta tvoří základ mezilidského chování. Sociální reciprocita se charakterizuje jako vzájemné investice (úsilí) vkládané aktéry do interakce založené na očekávání jejich návratu formou zisků (odměn). Pokud tato reciprocita selhává kvůli narušení očekávané rovnováhy mezi úsilím a odměnami, vyvolává u aktérů negativní reakce, které se přetvářejí na stres. Tento nerovnovážený stav Siegrist (2000) nazývá nedostatkem sociálních odměn (social reward deficiency). Příkladem narušení rovnováhy v pracovní oblasti mohou být následující situace: náročná, ale nestabilní práce, velké pracovní úspěchy bez vidiny povýšení, neadekvátní plat, nedostatek ocenění při podávání vysokého výkonu. Podle modelu ERI se opakovaně narušovaná reciprocita promítá do dlouhodobého stavu napětí, který má za následek zhoršení zdravotního stavu jedince po stránce fyzické i psychické. Podle sociologických teorií sebe a identity (Mead, Schutz) se tyto hrozby pravděpodobně objeví tehdy, pokud je narušena kontinuita klíčových sociálních rolí. Za těchto podmínek je omezena kontrola člověka nad základními interpersonálními odměnami, v důsledku čehož je narušeno jeho sebehodnocení a emocionální pohoda. Siegrist (1996, 2000, 2008) tvrdí, že v opačné situaci, kdy sociální reciprocita dlouhodobě funguje, přispívá to k udržování dobrého zdraví a stavu osobní pohody neboli tzv. well-being.

Dalším podstatným pojmem souvisejícím se sociální reciprocitou je princip seberegulace. Ta závisí na úspěšné sociální směně v rámci klíčových sociálních rolí. Při nefungující reciprocitě je seberegulace ohrožena kvůli oslabení jejich tří významných funkcí: self-efficacy (sebeuplatnění a víra ve vlastní schopnosti), self-esteem (sebehodnocení) a self-integration (sebeintegrace v sociálních skupinách). V pracovním prostředí jsou výše zmíněné funkce seberegulace naplňovány následujícím způsobem. Sebeuplatnění člověk získává díky spokojenosti s podaným výkonem a osobním rozvojem v práci. Sebehodnocení se naplňuje v důsledku projevů uznání, získáváním adekvátních odměn a možnostmi povýšení. Konečně, za sebeintegraci se považuje získání sociální identity mimo rodinu a participace ve společenských sítích. Tyto tři funkce seberegulace tvoří základ pocitu osobní pohody a zároveň poukazují na křehkou rovnováhu mezi jedincem a sociálním prostředím (Siegrist, 2000). Role práce je klíčová k naplnění individuálních autoregulačních potřeb.

Výzkum spjatý s ERI je součástí rozsáhlejší vědecké oblasti, která se zabývá studiem vlivu psychosociálních faktorů na lidské zdraví. Prostřednictvím specifických teoretických a metodologických nástrojů se analyzuje chování jedinců v klíčových sociálních rolích (role pracovní, rodinná, občanská) a jeho negativní dopady na zdraví. Doposud se výzkum spjatý s ERI zaměřoval nejčastěji na roli práce, ostatní klíčové sociální role se zkoumaly spíše sporadicky. V životě dospělého jedince však hraje práce velmi podstatnou úlohu pro zachování dobrého zdraví a osobní pohody (well-being). Díky ní si tvoří zázemí na úrovni ekonomické, společenské i osobní. Z ekonomického hlediska práce umožňuje člověku získávat prostředky na obživu a další životní potřeby. Ze společenského hlediska se jedinec zařazuje do sociálních sítí mimo primární skupiny. V profesi si upevňuje společenský status a může si zvyšovat prestiž. V neposlední řadě mu poskytuje příležitosti k osobnímu růstu a k seberealizaci.

Popis modelu

Základní myšlenkou modelu ERI je tvrzení, že pracovník vkládá do své činnosti úsilí jako součást sociálně organizovaného procesu směny, který toto úsilí vyrovná adekvátními odměnami. Ty jsou ve společnosti šířeny pomocí tří přenosových systémů:

- peněz,
- ocenění (uznání),
- možností vlastního rozvoje spolu s jistotou práce a zachováním pracovního statusu (někdy též nazýváno kontrola statusu).

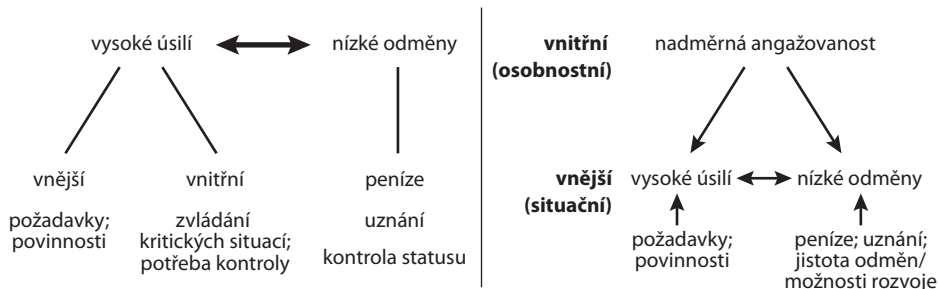
Model bere v potaz širší společenské a makroekonomické aspekty. Zaměřením na zaměstnanecké odměny reflektuje společensko-ekonomické aspekty na současném trhu práce: kariérní možnosti, pracovní nestabilitu a nezaměstnanost.

Lidé se ze své přirozenosti snaží o zachování rovnováhy mezi poměrem vloženého úsilí a získaných odměn v dlouhodobém horizontu. Siegrist však definuje tři situace, kdy jsou ochotni akceptovat stav nerovnováhy:

- 1) Pokud je špatně definovaná pracovní smlouva nebo pokud zaměstnanci nemají velkou naději získat jinou práci (například z důvodu nízké kvalifikace, vysoké nezaměstnanosti, nestability pracovních míst).
- 2) Pokud mají zaměstnanci vyhlídky na lepší pracovní pozici v budoucnu a na současném místě setrvávají ze strategických důvodů.
- 3) Pokud pracovníky charakterizuje tendence přehánět své pracovní úsilí a zároveň očekávat neadekvátní odměny. Tato vlastnost se označuje jako nadměrná angažovanost (overcommitment).

Proměnné modelu ERI

Model ERI byl Siegristem postupně verifikován a mírně pozměňován. V původní podobě se skládal ze dvou klíčových komponent: úsilí (effort) a odměn (rewards). Úsilí tvořila složka vnitřní a vnější. Vnitřní obsahovala kategorie potřeba kontroly (need for control) a zvládání kritických situací (critical coping). Vnější složka obsahovala kategorie požadavky (demands) a povinnosti (obligations). Odměny se skládaly ze tří druhů: peněz, uznání a kontroly statusu. Současná verze modelu, jak je patrné z grafu 1, přinesla tři hlavní změny. Prvním rozdílem bylo rozlišení mezi vnitřními (osobnostními) a vnějšími (situačními) aspekty. Původně bylo na tyto dimenze děleno úsilí. Další změnu přineslo přejmenování třetí složky odměn, kontroly statusu, na položku jistota odměn / možnosti rozvoje (security / career opportunities). Poslední a nejpodstatnější změnou bylo dodání třetí komponenty do modelu, již je zmíněná nadměrná angažovanost.



Graf 1: Původní a současná verze modelu ERI (J. Siegrist, 1999: 40; 1996: 30, úpravy B. J.)

Tato osobní charakteristika jedince představuje individuální vzorec pracovního jednání. Definuje se jako soubor postojů, chování a emocí reflektujících přehnanou snahu osoby v kombinaci se silnou touhou po ocenění. Veličina nadměrná angažovanost je úzce spojena s konceptem chování typu A, který je charakterizován soutěživostí, hostilitou (nepřátelství, sklon k agresivitě) a neschopností odpoutat se od práce. Lidé s vysokou úrovní nadměrné angažovanosti mají tendenci přehánět své úsilí a podceňovat odměny, stejně jako podceňovat náročnost úkolů. Pokud opakovaně nedosahují svých cílů, které jsou často nad jejich síly, trpí nespokojeností a vyčerpáním. Na základě toho jejich organismus spouští stresové reakce, což má v dlouhodobém měřítku neblahé zdravotní následky (Van Vegchel et al., 2001; Bakker et al., 2000; Siegrist, 1996). Koncept nadměrné angažovanosti vznikl osamostatněním a přejmenováním původní vnitřní složky úsilí. Předpokládalo se, že vysoce angažovaní zaměstnanci podceňují náročné úkoly a přeceňují své schopnosti, investují příliš mnoho vnitřního úsilí do práce. Nadměrná angažovanost má přímý vliv na zhoršený zdravotní stav následkem nerovnováhy mezi vysokým úsilím a nízkými odměnami. V současné verzi modelu je nadměrná angažovanost považována za samostatnou veličinu (osobní charakteristiku), která má vliv jak na vnímání vysokého úsilí, tak nízkých odměn (situační charakteristiky), a proto ovlivňuje nepřímo zdraví jedince.

Měření klíčových komponent ERI modelu před jeho vyvinutím bylo prováděno různými způsoby: prostřednictvím kontextuálních informací (administrativní data a objektivní nástroje), popisných a evaluačních informací (interview a dotazníky). Siegrist (2008) upozorňuje, že model ERI využil všech tří informačních zdrojů ze dvou důvodů:

- a) Teoretická argumentace vyžaduje kombinaci všech tří typů informací k posouzení vnějších i vnitřních komponent modelu.
- b) Metodologický princip triangulace, kdy se kombinuje více způsobů získání informací, zajišťuje lepší validitu měření.

Ve stejném textu autor uvádí, že vhodnější než využití kontextuálních informací je vlastní vyjádření názorů respondentů prostřednictvím kvalitativních rozhovorů, strukturovaných rozhovorů či standardizovaných dotazníků. Zatímco veličiny úsilí a odměny byly původně měřeny kombinací výše uvedených způsobů, veličina OC byla hodnocena výhradně prostřednictvím dotazníku.

Následně byl vytvořen dotazník pro všechny komponenty modelu. Skládá se ze tří samostatných škál, jež vznikly operacionalizací klíčových komponent modelu. Dotazník

ve zkrácené validované verzi obsahuje celkem 23 položek, sestavených na principu Likertovy škály. Tyto položky se dělí na tři jednodimenzionální škály:

– Škála komponenty úsilí v ERI dotazníku se skládá ze šesti položek, které obsahují otázky na fyzickou zátěž, časový tlak, rušení při práci, zodpovědnost, práci přesčas a vzrůstající nároky. Siegrist et al. (2004: 1487) navrhli, aby položka fyzická zátěž byla zahrnuta jen v případech, kdy daná práce vyžaduje vyšší než běžnou fyzickou zátěž. Škála této komponenty je pětibodová.

– Škála komponenty odměny se skládá z jedenácti položek, které reflektují všechny tři součásti odměn: peníze, uznání a jistotu práce / možnosti profesního růstu. Škála odměn je rovněž pětibodová.

– Operacionalizace komponenty nadměrná angažovanost se měnila. Původně se nadměrná angažovanost měřila škálou potřeba kontroly, která obsahovala celkem dvacet devět položek, z nichž vzešly dva latentní faktory: vitalita (vigor) a ponoření do práce (immersion). Faktor vitality se týkal úspěšného zvládnání úkolů díky perfekcionismu a tvrdé práci. Faktor ponoření se do práce se dělil na čtyři podoblasti: potřeba úspěchu (šest položek), soutěživost a latentní nesouhlas (šest položek), netrpělivost a nepřiměřená podrážděnost (osm položek) a neschopnost odpoutat se od pracovních povinností (devět položek). Ukázalo se však, že původní délka škály je neúnosná, a tak se přistoupilo ke zkrácení na základě metody hlavních komponent. Výsledná kratší verze se ukázala být stejně validní, jako původní škála. Tato varianta se zaměřuje pouze na jednu z částí faktoru ponoření do práce, a to na neschopnost odtrhnout se od práce (pět položek) a na nepřiměřenou podrážděnost (jedna položka). Na rozdíl od dvou předchozích, škála pro OC je čtyřbodová.

Nová zkrácená verze dotazníku

V manuálu Siegrista a Montana (2012) je uvedena nová zkrácená verze dotazníku ERI. Autoři zde uvádějí, že tato verze originálního dotazníku (označena ERI-S) je snáze použitelná zejména v rozsáhlých epidemiologických studiích (Siegrist, Montano, 2012: 1). Skládá se z celkem šestnácti položek. Škála proměnné nadměrné angažovanosti zůstala beze změny se všemi šesti položkami. Ke zkrácení došlo u veličin úsilí a odměny. Škála úsilí se místo šesti položek skládá ze tří a škála odměny se z jedenácti otázek zkrátila na sedm. Rozpětí škál se oproti předchozí delší verzi dotazníku sjednotilo; nyní se všechny tři komponenty hodnotí na čtyřbodové stupnici (silně nesouhlasím, nesouhlasím, souhlasím, silně souhlasím).

Leineveber et al. (2010) validovali zkrácenou verzi ERI-S ve švédské replikované longitudinální kohortní studii, která proběhla v letech 2006 a 2008. Prokázali, že tato verze má dostatečné psychometrické vlastnosti (vnitřně konzistentní škály, dobrá shoda mezi teoretickým modelem a daty). Všechny škály, stejně jako sumační skóre ERI, byly navíc spojeny s veličinou vlastní hodnocení zdravotního stavu a depresivními symptomy v očekávaném směru (čím vyšší nerovnováha mezi vyšším úsilím a nižšími odměnami, tím horší zdravotní stav a tím vyšší depresivní příznaky). Autoři svá zjištění uzavřeli tvrzením, že zkrácená verze ERI-S tvoří vhodný psychometrický nástroj pro epidemiologické studie, které se zaměřují na nepříznivé zdravotní následky práce v kontextu globalizované ekonomiky (Leineweber et al., 2010).

Další validizaci řecké varianty ERI-S udělali Msaouel et al. (2012). Provedli výzkum na populaci 600 řeckých zdravotníků (lékaři, sestry, fyzioterapeuti, laboranti). Výzkumníci stejně jako u výše popsaného švédského šetření zvolili jako další proměnnou vlastní hodnocení zdraví. I v tomto případě se zkrácená verze dotazníku ERI ukázala být vhodným nástrojem pro měření psychosociálního pracovního prostředí (nejen) ve zdravotnických profesích.

Hypotézy modelu ERI

Na základě výše popsaných veličin a jejich vzájemných vztahů Siegrist definoval tři hypotézy o modelu ERI:

– H1 (vnější hypotéza ERI): nerovnovážený stav mezi vysokým úsilím vloženým do práce a neadekvátně nízkými odměnami zvyšuje riziko zhoršení zdravotního stavu více než samostatný vliv faktoru velkého úsilí a faktoru malých odměn na zdraví.

– H2 (vnitřní hypotéza ERI): lidé charakterizovaní vlastností nadměrné angažovanosti mají vyšší riziko horšího zdravotního stavu.

– H3 (interakční hypotéza ERI): relativně nejvyšší riziko špatného zdravotního stavu se očekává u jedinců, kteří jsou charakterizováni současně podmínkami prvních dvou hypotéz.

Van Vegchel et al. (2005) v přehledové studii uvádí, že zatímco pro první hypotézu existuje dostatečná empirická podpora, výsledky verifikace druhé hypotézy kolísají a ke třetí hypotéze nebyla do doby jejich rešerše nalezena dostačující empirická podpora.

Analýza dotazníku ERI

Analýza dotazníku ERI může být prováděna několika možnými způsoby. Volba konkrétní strategie se odvíjí od zamýšlené podoby výsledků a od druhu ostatních veličin, s nimiž se model ERI porovnává. Základním rozhodnutím, které musí výzkumník učinit před samotnou analýzou, je to, zda chce posuzovat veličinu poměr mezi úsilím a odměnami (dále veličinu ERI) pro každého jedince zvlášť, nebo má v rámci svého výzkumného souboru definované skupiny, mezi nimiž bude tuto veličinu porovnávat. Siegrist et al. (2004) uvádí způsob výpočtu veličiny ERI pro každého jednotlivce pomocí algoritmu $e / (r \times c)$, kde e je sumační skóre škály úsilí, r je sumační skóre škály odměn a c je tzv. korekční faktor (počet položek v čitateli dělený počtem položek ve jmenovateli). Výsledné hodnoty blízké nule znamenají relativně rovnovážný stav a hodnoty blízké se 1 vyjadřují nerovnováhu mezi poměrem úsilí a odměn v pracovním procesu. Siegrist uvádí, že konstrukce tohoto skóru slouží k přenesení se ze subjektivní úrovně hodnocení odměn a úsilí (subjektivní položky) na objektivnější rovinu hodnocení ztrát a zisků v pracovním životě. Skóre je následně transformováno na binární proměnnou (hodnoty menší nebo rovny 1 versus hodnoty větší než 1), nebo logaritmičticky transformováno na kontinuální stupnici. V tomto případě se bod 1 stane centrální hodnotou. Zmíněná transformace má výhodu v tom, že poskytne více informací a také generuje robustnější statistické efekty. Posléze se mohou počítat tercily, kvartily apod. Naopak, binární rozdělení má výhodu při porovnávání několika rozličných souborů.

Podobný postup výpočtu zvolili ve své studii Bakker et al. (2000), kteří prováděli výzkum u 204 zdravotních sester v Německu. Testovali hypotézu, zda nerovnováha mezi vysokým vnějším úsilím (pracovními nároky) a nízkými vnějšími odměnami je spojena se syndromem vyhoření (burnout syndrome). Postupovali tak, že rozdělili respondenty na rizikovou skupinu (horní tercil) a nerizikovou skupinu (dolní a prostřední tercil). Veličina ERI byla vypočítána dle výše zmíněného vzorce $e / (r \times c)$. Hodnoty blízké jedničce a méně než jedna, značily rovnováhu a byly rekódovány jako neriziková populace. Hodnoty vyšší než jedna vyjadřovaly nerovnováhu a následně byly rekódovány jako riziková populace. Výzkumníci poté provedli sérii testů ANOVA, kde veličina ERI vystupovala v roli nezávisle proměnné a jako závisle proměnné sloužily jednotlivé dimenze veličiny syndrom vyhoření (měřené pomocí mezinárodně uznávaného dotazníku Maslach Burnout Inventory).

K výpočtu veličiny ERI dle algoritmu $e / (r \times c)$ uvádí Preckel et al. (2007: 100–101) dvě potenciální rizika. Zabývá se vhodností užití v literatuře definovaného bodu 1, který dělí stav rovnováhy a nerovnováhy mezi úsilím a odměnami. Podle autora výpočet dle výše uvedeného vzorce implikuje, že veškeré úsilí je stejně silné a všechny typy odměn mohou toto úsilí vyvážit. Toto je v rozporu s uznávanou expektanční teorií motivace Victora H. Vrooma, která tvrdí, že ne všichni jedinci hodnotí stejně různé odměny a jejich pracovní úsilí závisí právě na subjektivním vnímání přínosů z očekávaných odměn. Za druhý nedostatek považuje Preckel skutečnost, že pouze málo studií hodnotilo optimálnost stanovené hranice 1 jako vhodného rozhraní mezi rovnovážným a nerovnovážným stavem.

Jiný způsob analýzy modelu ERI nabízí ve své studii Van Vegchel et al. (2001). Veličiny modelu ERI posuzovali s pomocí mnohonásobné logistické regrese. Pro tyto účely nejprve jednotlivé položky dichotomizovali následujícím způsobem. Průměrná skóre jednotlivých typů úsilí (psychologické, fyzické a emocionální) byla dichotomizována pomocí rozdělení na tercily tak, že nejnižší tercil byl pojmenován vysoké nároky (označen hodnotou 1) a zbývající dva jako nízké nároky (označeny hodnotou 0). V dalším kroku byly podobným postupem dichotomizovány indikátory veličiny odměny. Autoři jich definovali šest: jistota práce, možnost povýšení, peníze, férové zacházení, konzistence statusu a sociální podpora. Nejnižší tercil dostal označení nízké odměny a zbývající dva tercily dostaly název vysoké odměny. Nakonec byl spočítán výsledný ukazatel ERI konstrukcí čtyř nezávislých kategorií:

- nízké úsilí a malé odměny,
- nízké úsilí a velké odměny,
- vysoké úsilí a velké odměny,
- vysoké úsilí a malé odměny: toto je situace nerovnováhy modelu ERI.

Aplikace modelu

Model ERI byl od svého vzniku použit v řadě studií s různým tematickým zaměřením. Jak jsme zmínili v úvodu, původně se sledovaly kardiovaskulární důsledky dlouhodobé nerovnováhy mezi vysokým úsilím a nízkými odměnami pocítované zaměstnanci. Od

konce 90. let 20. století se užití modelu rozšířilo na další oblasti, převážně spadající do působnosti sociologie medicíny a sociální psychologie.

Van Vegchel et al. (2005) vytvořili přehledovou studii reflektující 45 empirických výzkumů ERI provedených v různých zemích světa mezi lety 1986–2003 včetně. Do přehledu zahrnuli výzkumy, které testovaly vždy alespoň dvě ze tří klíčových komponent modelu (úsilí, odměny, nadměrná angažovanost). Následně rozdělili studie do tří tematických bloků, které byly vytvořeny dle charakteru sledovaných výstupů. Jednalo se o výstup fyzického zdraví, behaviorální a psychologické.

První skupina zahrnovala studie zaměřující se na souvislost kardiovaskulárních a jiných onemocnění se stresem pramenícím z dlouhodobé nepříznivé bilance mezi úsilím a odměnami pracovníků. Do této skupiny zařadili autoři 25 studií. Kromě jediné, která zkoumala zvýšenou produkci hormonu kortizolu organismem, se týkaly přímo kardiovaskulárních onemocnění. Všechny studie potvrdily hypotézu, že nerovnováha ERI v práci pozitivně korelovala s výskytem srdečních příhod. Metoda logistické regrese ukázala, že zaměstnanci vykazující nerovnováhu ERI mají jeden- až devětkrát zvýšené riziko vzniku kardiovaskulárních chorob oproti těm, u nichž se tato nerovnováha nevykazuje. Autoři uvádějí, že souhlasné výsledky studií zařazených do první skupiny nelze zobecnit na celou populaci, jelikož naprostá většina z nich se prováděla pouze u mužů.

Do druhé skupiny byly zařazeny tři studie, jež se zabývaly behaviorálními reakcemi na stres vznikající z nerovnováhy mezi úsilím a odměnami zaměstnanců. V této souvislosti se zkoumaly různé formy závislostí, především konzumace alkoholu a kouření. Platnost hypotéz modelu ERI se potvrdila ve dvou studiích, které se týkaly výše zmíněných závislostí. Zaměstnanci, kteří pociťovali dlouhodobou nevyváženost mezi úsilím a odměnami, měli větší sklony k nadměrné konzumaci alkoholu, případně k častějšímu kouření. Třetí studie v této skupině se zabývala hypotézou, zda nerovnováha ERI souvisí se zvýšeným absentérstvím. Tato souvislost se však nepotvrdila.

Třetí skupinu charakterizovaly studie zkoumající vliv nerovnováhy ERI na psychickou pohodu jedinců. V rámci této skupiny výzkumníci definovali dvě podkategorie. Jedna zahrnovala výzkumy zabývající se psychosomatickými příznaky, druhá se vztahovala na sledování pracovní pohody zaměstnanců. Kategorie psychosomatických symptomů obsahovala 16 studií, jež se týkaly fyzických příznaků s výraznější psychologickou podstatou. Jednalo se o rozličnou paletu témat, od psychického zdraví a depresí až po fyzické zdraví a muskuloskeletární symptomy. Většina těchto studií potvrdila, že nerovnováha ERI navyšuje riziko vzniku psychosomatických symptomů, a to v rozmezí jeden – až devatenáctkrát. Druhá podskupina sledující pracovní pohodu zaměstnanců obsahovala sedm studií. Dotýkaly se témat syndromu vyhoření, emocionálního vyčerpání, pracovní spokojenosti a pracovní motivace zaměstnanců. Většina těchto výzkumů (šest ze sedmi) byla prováděna ve zdravotnických zařízeních, jelikož práce v nich je typická zvýšenými nároky na psychickou odolnost zdravotníků i nezdravotních pracovníků. V pěti studiích se prokázala spojitost mezi nerovnováhou ERI a nižší pracovní pohodou, doprovázenou emocionální vyčerpaností. Navíc, ve dvou studiích se potvrdil vliv veličiny nadměrné angažovanosti na nižší pracovní spokojenost, vyšší emocionální vyčerpanost a také zvýšený pocit depersonalizace.

Jiné tematické členění výzkumů spjatých s modelem ERI nabízí ve svém přehledu Siegrist (2008: 1). Na rozdíl od výše zmíněné kategorizace na tři skupiny navrhuje Siegrist podrobnější rozlišení, podle kterého dělí publikace evidující ERI na sedm bloků:

1. Přehledové studie.
2. Kardiovaskulární rizika a onemocnění – zde je nejvíce výzkumných studií.
3. Psychiatrické poruchy – zejména deprese, méně závislosti (alkoholismus, kouření).
4. Subjektivní zdraví a jeho symptomy – zdraví a WB.
5. Nemocnost – zjišťována jak krátkodobá, tak dlouhodobá nemocnost.
6. Stresové mechanismy – snaha vysvětlit psychosomatické mechanismy spojující stresující zážitky v důsledku nerovnováhy ERI s negativními následky na zdraví; zahrnuje monitoring v přirozeném prostředí, experimentální studie a epidemiologický výzkum u vysoce rizikových skupin.
7. Jiné výstupy – nejsou přímo spojeny se zdravím, například pracovní spokojenost, burnout syndrom, deviantní chování.

Srovnání modelu ERI a modelu JD-C

Badatelé zabývající se souvislostmi mezi pracovním stresem a zdravím zaměstnanců nezářídka ve svých výzkumech využívají pro srovnání jak model ERI, tak v úvodu tohoto textu zmíněný model Job Demand-Control (JD-C model) od Roberta Karaska (Siegrist et al., 2006, 2004; Siegrist, 1996; Pikhard et al., 2004, 2001; de Jonge et al., 2000). Karaskův model tvrdí, že primární zdroje pracovního stresu leží ve dvou základních charakteristikách samotné práce: v psychologických pracovních nárocích a v kontrole nad svou prací. Psychologické pracovní nároky (či pracovní zátěž) autor definuje jako psychologické stresory přítomné v pracovním prostředí (např. časový tlak, vysoké pracovní tempo, psychicky náročná práce). Kontrola nad prací vyjadřuje schopnost pracovníka mít pod kontrolou své pracovní aktivity a využít vlastní schopnosti. Psychické napětí se objevuje v důsledku smíšeného (interakčního) efektu pracovní zátěže a míry kontroly nad vlastní činností. Podle modelu JD-C vzniká nejsilnější stresová reakce v situaci, kdy pracovní nároky jsou extrémně vysoké a zároveň kontrola nad prací slabá. Takto charakterizovaná činnost je vysoce zátěžová. Druhým tvrzením modelu je poznatek, že pokud je práce nastavena tak, aby nabízela jedinci vysokou kontrolu nad vlastními činnostmi a zároveň na něj klade přiměřeně vysoké nároky, vyvolává u něj motivaci, touhu rozvíjet se a učit se novým dovednostem. Taková práce se označuje jako aktivní.

Siegrist et al. (2004: 1494) upozorňuje na společné a rozdílné aspekty modelů ERI a JD-C. Oba modely mají společné zaměření na oblast pracovního stresu a vyznačují se vysokou mírou zobecnění. Zároveň, proměnné obou modelů se měří pomocí sebehodnotících dotazníků a data jsou analyzována podle definovaných postupů. Modely se však v několika základních kritériích liší. Zatímco Karaskův model JD-C měří strukturální aspekty psychosociálního pracovního prostředí, Siegristův model ERI zahrnuje jak strukturální, tak osobní charakteristiky. Další rozdíl vychází z odlišného dosahu modelů. Komponenty modelu ERI, jako jsou možnosti rozvoje, jistota práce a plat, souvisejí s makroekonomickými aspekty trhu práce. Model JD-C nemá tak široký záběr a soustředí se pouze na situační charakteristiku pracovního místa. Modely se liší i v politické rovině. Paradigma kontroly spjaté s modelem Karaska poukazuje na strukturu moci, dělbu síly a úroveň demokracie v práci. Paradigma odměn vlastní Siegristovu modelu věnuje pozornost tématu distribuce spravedlnosti a férového přístupu na pracovišti.

De Jonge et al. (2000) zkoumali oddělený i smíšený efekt modelů na osobní pohodu pracovníků. Do výzkumu bylo zařazeno 11 636 zaměstnanců obou pohlaví v Holandsku. S využitím logistické regrese se ukázalo, že oba modely nezávisle na sobě predikovaly pocit nižší osobní pohody (well-being) respondentů bez ohledu na jejich pohlaví a věk. Při vzájemném srovnání byl model ERI o něco lepším nástrojem pro odhad nižší osobní pohody, než model JD-C.

Oba modely byly současně využity i v komparativním výzkumu Siegrista et al. (2006). Studie byla prováděna v deseti evropských zemích na rozsáhlém vzorku zaměstnanců starších padesáti let (3523 mužů, 3318 žen). Cílem bylo zjistit, zda mají kritéria snížené kvality práce (reprezentována modely ERI a JD-C) a nižší osobní pohody vliv na předčasný odchod do důchodu. Výsledky potvrdily předem formulované hypotézy, že obě zvolená kritéria mají na předčasný odchod do důchodu vliv. Autoři uvádějí, že jimi vytvořený model, který obsahoval současně všechny zvolené komponenty, tedy pocit malé osobní pohody, nerovnováhu mezi úsilím a odměnami a nízkou kontrolu nad vlastní prací, vykazoval nejvyšší predikční hodnotu. Z těchto výsledků a v souladu s oběma diskutovanými modely vyvodili praktická doporučení, že pro prevenci předčasného odchodu do důchodu je podstatné udržovat zaměstnancům dobrou kvalitu práce, mimo jiné důrazem na rovnováhu mezi úsilím a odměnami a také možností dostatečné kontroly nad vlastními činnostmi.

Využití modelu ERI v České republice

V dostupné literatuře se lze dopátrat několika výzkumů modelu ERI provedených od roku 2000 do současnosti v České republice (Wahrendorf et al., 2013; Niedhammer et al., 2012; Salavecz et al., 2010; Pikhart et al., 2004, 2001). Všechny tyto studie byly mezinárodní a naše republika v nich figurovala jako jedna z evropských zemí.¹ Cílem byla komparace výsledků mezi sledovanými státy. Ve všech případech byl model ERI využit jako jedna z významných psychosociálních charakteristik pracovního prostředí, které mají výrazný vliv na mentální a fyzické zdraví, motivaci a spokojenost jedinců. Kromě modelu ERI se v rámci těchto charakteristik zkoumaly např. rozmanitost pracovních úkolů, sociální podpora, kontrola nad činnostmi.

Výzkum Pikharda et al. (2001) se zabýval souvislostí mezi psychosociálními charakteristikami práce a vlastním ohodnocením zdravotního stavu² ve čtyřech postkomunistických evropských zemích (Polsko, Česká republika³, Litva, Maďarsko). Výzkumný vzorek obsahoval 2846 osob. Ve všech těchto státech se prokázal negativní vliv nerovnováhy ERI na zdravotní stav dotázaných. Autoři konstatují, že výsledky prvního šetření tohoto druhu v zemích bývalého komunistického bloku ukazují na shodné tendence se státy

¹ Česká republika byla v těchto výzkumech řazena někdy mezi země středoevropské, někdy mezi východoevropské či postkomunistické.

² Vlastní hodnocení zdravotního stavu (self-rated health) je často sledovanou charakteristikou v socio-epidemiologickém výzkumu.

³ Za ČR se výzkumu účastnilo Oddělení preventivní kardiologie v Institutu klinické a experimentální medicíny, Praha.

západní Evropy. Ke shodnému výsledku došli i Salavec et al. (2010), kteří srovnávali podobná kritéria mezi vybranými západoevropskými a post-komunistickými zeměmi.

Novější Pikhardova mezinárodní studie (2004) se soustředila na vztah mezi psychosociálními pracovními faktory (reprezentovanými modely ERI a JD-C) a depresí ve třech zemích střední a východní Evropy (Rusko, Polsko, Česká republika⁴). Ve vzorku bylo zastoupeno celkem 645 mužů a 523 žen ve věkovém intervalu 45–64 let. I v tomto šetření se potvrdila očekávaná hypotéza, že nerovnovážený stav mezi vysokým pracovním úsilím a nízkými odměnami vede u zaměstnanců k vyššímu riziku vzniku deprese. Tato tendence se prokázala ve všech sledovaných zemích a u obou pohlaví. Autoři navíc upozornili, že deprese může být významnou příčinou vzniku kardiovaskulárních nemocí a také může být jedním z mechanismů spojujících rizikové psychosociální faktory v práci a chronické nemoci.

Rozsáhlý komparativní výzkum ve 31 evropských zemích, včetně České republiky, provedli Niedhammer et al. (2012). V rámci pravidelného evropského šetření pracovních podmínek uskutečněného v roce 2005 sledovali výskyt jednotlivých rizikových psychosociálních faktorů. Do studie zahrnuli 14 881 mužů a 14 799 žen pracujících v nejrůznějších profesích. Kromě veličin modelu ERI využili další rizikové psychosociální faktory (celkem 18). Jednalo se např. o nízké rozhodovací možnosti, vysoké psychologické nároky kladené na zaměstnance, stres, nízkou kolegiální podporu na pracovišti, psychické tlaky, sexuální obtěžování, šikanu, diskriminaci, konflikt mezi pracovním a rodinným životem, přesčasy a jiné. Badatelé našli významné rozdíly mezi výskytem těchto rizikových pracovních faktorů v jednotlivých zemích. V některých zemích, zejména ze severní Evropy (Norsko, Dánsko, Holandsko), byl pozorován nižší výskyt rizikových psychosociálních faktorů (čtyř a více) ve srovnání se zeměmi jižní, střední a východní Evropy, kde se tato rizika objevovala významně častěji (Česká republika, Řecko, Litva, Turecko). Výzkumný tým upozornil na možnost využití těchto informací při tvorbě strategií k optimalizaci pracovních podmínek na evropské úrovni.

Výsledky z doposud nejnovějšího provedeného výzkumu, který zkoumal ERI i v ČR, publikovali Wahrendorf et al. (2013). Autoři sledovali vliv špatných pracovních podmínek u zaměstnanců středního věku (40–55 let) na jejich pozdější psychický zdravotní stav, zejména na sklony k depresi, v důchodovém věku (60 a více let). Analýza vycházela z dříve uskutečněných komparativních studií⁵ ve třinácti evropských zemích. Na základě modelů ERI a JD-C jakožto indikátorů pracovního stresu a dalších ukazatelů badatelé rozlišili čtyři typy nezdravých pracovních podmínek:

1. stresující psychosociální pracovní prostředí
2. znevýhodněná pracovní situace během středního věku
3. zkušenost s nevyžádanou ztrátou zaměstnání
4. nestabilní práce

Ukázalo se, že zaměstnanci, kteří byli ve středním věku vystaveni nezdravým pracovním podmínkám jedna a dvě, měli v důchodovém věku signifikantně vyšší riziko vzniku deprese. Stejná situace u podmínek tři a čtyři se potvrdila pouze u mužů. Z těchto zjištění

⁴ ČR byla reprezentována Národním institutem veřejného zdraví v Praze a Krajským institutem veřejného zdraví v Karvině.

⁵ Pro analýzu byly použity výsledky mezinárodní studie SHARE (the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe), která proběhla v letech 2006–2007 a 2008–2009.

je dle autorů možno učinit závěr, že střední věk je u zaměstnanců kritickým obdobím, kdy by se měl klást zvýšený důraz na udržování dobrých psychosociálních pracovních podmínek v rámci prevence vzniku pozdějších depresivních symptomů v důchodovém věku.

Limitace výzkumů s modelem ERI

Ačkoli naprostá většina studií verifikujících model ERI potvrdila jeho platnost, autoři se zároveň vyjadřují k možným omezením provedených výzkumů. Tato omezení lze vnímat jako standardní v rámci výzkumů ověřujících teoretický koncept. Lze je shrnout do následujících bodů.

– V řadě studií nebyly výzkumné soubory sestaveny reprezentativně, proto je obtížné vztáhnout zjištění na celou populaci. Do souboru byli v mnoha případech zahrnuti pouze muži nebo se šetření týkalo jen osob z určitých profesí (Bathman et al., 2013; Shimazu, de Jonge, 2009).

– Z metodologického hlediska docházelo rovněž k několika omezením. Dotazníky ERI byly pro účely jednotlivých šetření různě upravovány, zkracovány, případně si výzkumníci vybrali určitou část modelu, kterou využili. Také způsoby analýzy dat se lišily podle rozličných záměrů výzkumů. V tomto případě lze ovšem odkázat na tvrzení tvůrce modelu Siegrista, který sám upozorňuje na několik možných způsobů analýzy dat (Van Vegchel et al., 2001: 11).

– V průřezových studiích využívajících model ERI může docházet k obtížím rozlišit příčinu a následek (tzv. obrácená kauzalita). Např. při zkoumání vlivu nerovnováhy ERI na depresi se může stát, že osoba s depresivními příznaky přijme horší práci než osoba bez depresí. Obrácená kauzalita se však vyskytuje poměrně zřídka (Siegrist et al., 2006; Pikhard et al., 2004; Bakker et al., 2000; de Jonge et al., 2000; Peter, Siegrist, 1997).

– Další často zmiňované omezení souvisí se subjektivním hodnocením respondentů. Lidé mohou různě posuzovat vlastní zdraví, pracovní podmínky či míru stresu v práci. Přitom z objektivního hlediska situace může být lepší, než deklarují. Model ERI však posuzuje právě míru rovnováhy mezi úsilím a odměnami podle subjektivního hodnocení osobami. Zároveň však tvrdí, že pokud vnímají tento poměr jako dlouhodobě nevyvážený, může to vést k objektivnímu zhoršení fyzického i psychického zdravotního stavu.

– Obecným zkrácením, se kterým se potýkají všechny výzkumy prováděné formou dotazníků vyplňovaných respondenty, je tzv. negativní afektivita (negative affectivity). Vyjadřuje jejich celkové negativní naladění, které může vyvolat záměrné zkreslování údajů v dotazníku. Existují však metodologické nástroje, kterými lze respondenty s negativní afektivitou identifikovat a jejich data následně vyřadit (Preckel et al., 2007; Siegrist et al., 2004; Van Vegchel et al., 2001).

Závěr

Model ERI přispěl k vědeckému poznání v oblasti vztahu mezi psychosociálními faktory v práci a zdravím zaměstnanců. Jeho nespornou předností je multidisciplinární přesah. I když vzešel ze sociologie medicíny a psychosomatiky, obsahuje prvky sociální psychologie, organizačního rozvoje, veřejného zdravotnictví a ve svých důsledcích integruje i témata ekonomická a politická.

Další výhodou modelu je jeho univerzálnost. Jelikož se týká práce, která hraje jednu z klíčových rolí v životě dospělého člověka, může být využit ke zjištění rovnováhy mezi úsilím a odměnami u zaměstnanců různého věku a v různých profesích. Umožňuje jak zkoumání v rámci jedné země, tak mezinárodní srovnání.

Výsledky socioepidemiologických studií využívajících model ERI by podle výzkumníků měly sloužit i k implementaci opatření zlepšujících pracovní podmínky zaměstnanců a přispívat tak k programům podpory jejich zdraví. Jak upozorňuje Siegrist (2008), vytváření „zdravých“ pracovních míst má kromě blahodárného vlivu na zdraví a osobní pohody (well-being) zaměstnanců také ekonomické výhody s dlouhodobým dosahem. Dodává, že politické důsledky modelu nejsou omezeny pouze na pracovní oblast, ale mohou být aplikovány i na dobrovolnictví a rozvoj sociálního kapitálu v rámci komunit.

Výstupy z modelu ERI mohou posloužit vedení organizací k vytváření cílených intervenčních strategií na úrovni organizační, skupinové i individuální (Lee et al., 2009). Nejširší rámec zahrnuje úpravy v oblasti financí, zaměstnaneckých benefitů, kariérních možností a spravedlnosti v odměňování. Intervence vycházející z modelu na střední organizační úrovni mohou přispět k lepším schopnostem vedoucích řídit se potřebami svých podřízených, a tím udržovat vysokou pracovní morálku. Individuální rovina se zaměřuje na motivace jednotlivých pracovníků. Pokud cítí nevyváženost mezi vloženým úsilím a obdrženými odměnami, řešení této situace mohou hledat v kooperaci s přímým nadřízeným, který by měl zaměstnancům nabídnout možnost konzultací a poskytovat adekvátní zpětnou vazbu. Cílem všech zmíněných intervencí je podpora zdraví zaměstnanců a snaha o vytváření příznivých psychosociálních pracovních podmínek.

Další výzkum modelu ERI by měl rozšiřovat možnosti jeho užití v různých profesích a kombinovat jej s dalšími konstrukty zaměřujícími se na podobnou oblast. Nabízí se rovněž možnost srovnávacích socioepidemiologických šetření. Podrobnější zkoumání prozatím nejednoznačné role proměnné nadměrná angažovanost v modelu otevírá prostor pro další bádání. Vzhledem k tomu, že model ERI reflektuje narůstající množství pracovního stresu v soudobých společnostech a snaží se hledat preventivní opatření, jeho využití ve výzkumech bude stále smysluplné a potřebné.

ZKRATKY

ERI model	Effort Reward Imbalance model
JD-C model	Job Demand – Control model

LITERATURA

- Bakker, A., Killmer, C., Siegrist, J., & Schaufeli, W. (2000). Effort-reward imbalance and burnout among nurses. *Journal of Advanced Nursing* 31(4): 884–891.
- Bathman, L., Almond, J., Hazi, A., & Wright, B. (2013). Effort–reward imbalance at work and pre-clinical biological indices of ill-health: The case for salivary immunoglobulin A. *Brain, Behavior, and Immunity* 33: 71–79.
- de Jonge, J., Bosma, H., Peter, R., & Siegrist, J. (2000). Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: a large-scale cross-sectional study. *Social Science & Medicine* 50: 1317–1327.
- Homans, G., Flache, A., & Macy, M. (1958). Social Behavior as Exchange. *American Journal of Sociology* 63(6): 45–60.
- Huczynski, A., & Buchanan, D. (2007). *Organizational behaviour: an introductory text*. (6. vyd.) New York: Pearson Education.
- Leineweber, C., Wege, N., Westerlund, H., Theorell, T., Wahrendorf, M., & Siegrist, J. (2010). How valid is a short measure of effort-reward imbalance at work? A replication study from Sweden. *Occupational and Environmental Medicine* 67(8): 526–531.
- Lee, T., et al. (2009). Extrinsic high-effort and low-reward conditions at work among institutional staff caring for people with intellectual disabilities in Taiwan. *Research in Developmental Disabilities* 30(2): 284–293.
- Li, J., Yang, W., & Cho, S. (2006). Gender differences in job strain, effort-reward imbalance, and health functioning among Chinese physicians. *Social Science* 62(5): 1066–1077.
- Msaouel, P., Keramaris, N., Apostolopoulos, A., Syrmos, N., Kappos, T., Tasoulis, A., Tripodaki, E., Kagiampaki, E., Lekkas, I., & Siegrist, J. (2012). The Effort-reward Imbalance Questionnaire in Greek: Translation, Validation and Psychometric Properties in Health Professionals. *Journal of Occupational Health* 54(2): 119–130.
- Niedhammer, I., Sultan-Taieb, H., Chastang, J., Vermeylen, G., & Parent-Thirion, A. (2012). Exposure to psychosocial work factors in 31 European countries. *Occupational Medicine* 62(3): 196–202.
- Peter, R., & Siegrist, J. (1997). Chronic work stress, sickness absence, and hypertension in middle managers: General or specific sociological explanations? *Social Science* 45(7): 1111–1120.
- Pikhard, H., et al. (2004). Psychosocial factors at work and depression in three countries of Central and Eastern Europe. *Social Science & Medicine* 58: 1475–1482.
- Pikhard, H., et al. (2001). Psychosocial work characteristics and self rated health in four post-communist countries. *Epidemiol Community Health* (55): 624–630.
- Preckel, D., Meinel, M., & Fischer, J. (2007). Effort-reward-imbalance, overcommitment and self-reported health: Is it the interaction that matters? *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 80: 91–107.
- Ryff, C., & Keyes, C. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology* 69(4): 719–727.
- Salavecz, G., et al. (2010). Work stress and health in Western European and post-communist countries: an East-West comparison study. *Journal of Epidemiology* 64(1): 57–62.
- Shimazu, A., & de Jonge, J. (2009). Reciprocal relations between effort–reward imbalance at work and adverse health: A three-wave panel survey. *Social Science* 68(1): 60–68.
- Siegrist, J., & Montano, D. (2012). ERI – Questionnaires – Users Guide. *Institut für Medizinische Soziologie HHU Düsseldorf* [online]. Dostupné z: http://www.uniklinik-duesseldorf.de/fileadmin/Datenpool/einrichtungen/institut_fuer_medizinische_soziologie_id54/ERI/Questionnaires/Users-Guide/Users-Guide.pdf.
- Siegrist, J. (2008). Effort-reward imbalance at work: Theory, measurement and evidence. In: *Department of Medical Sociology, Duesseldorf University, Duesseldorf*. Dostupné z: http://www.mentalhealthpromotion.net/resources/theorie_measurement_evidence.pdf.
- Siegrist, J., et al. (2006). Quality of work, well-being, and intended early retirement of older employees – baseline results from the SHARE Study. *European Journal of Public Health* 17(1): 62–68.
- Siegrist, J., & Rödel, A. (2005). *Arbeitsbelastungen im Altenpflegeberuf: unter besonderer Berücksichtigung der Wiedereinstiegsproblematik*. Düsseldorf: Institut für Medizinische Soziologie der Heinrich Heine-Universität Düsseldorf.

- Siegrist, J., et al. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine* 58: 1483–1499.
- Siegrist, J. (2000). Place, social exchange and health: proposed sociological framework. *Social Science*, 51(9): 1283–1293.
- Siegrist, J. (1999). Occupational health and public health in Germany. In: P. M. Le Blanc, M. C. W. Peeters, A. Büssing, & W. B. Schaufeli (ed.). *Organizational Psychology and Healthcare: European contributions* (35–44). München: Rainer Hampp Verlag.
- Siegrist, J. (1996). Adverse Health Effects of High-Effort/Low-Reward Conditions. *Journal of Occupational Health Psychology* 1(1): 27–41.
- Van Vegchel, N., de Jonge, J., Bosma, H., & Schaufeli, W. (2005). Reviewing the effort-reward imbalance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. *Social Science & Medicine* 60: 1117–1131.
- Van Vegchel, N., Jonge, J., Meijer, T., & Hamers, J. (2001). Different effort constructs and effort-reward imbalance: effects on employee well-being in ancillary health care workers. *Journal of Advanced Nursing* 34(1): 128–136.
- Vearing, A., & Mak, A. (2007). Big five personality and effort–reward imbalance factors in employees’ depressive symptoms. *Personality and Individual Differences* 43(7): 1744–1755.
- Wahrendorf, M., et al. (2013). Working conditions in mid-life and mental health in older ages. *Advances in Life Course Research* 18(1): 16–25.
- Wang, J., et al. (2012). Three job-related stress models and depression: a population-based study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 47(2): 185–193.
- Wirtz, P., Siegrist, J., Rimmele, U., & Ehlert, U. (2008). Higher overcommitment to work is associated with lower norepinephrine secretion before and after acute psychosocial stress in men. *Psychoneuroendocrinology* 33(1): 92–99.