


Hodnocení pracovišť typu open space u telekomunikační firmy

 31.01.2010

EVALUATION OF WORKPLACES “OPEN SPACE“ IN THE TELECOMMUNICATION COMPANY

David Michalík¹, Petr Skřehot²

¹Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Jeruzalémská 9, Praha 1, michalik@vubp-praha.cz

²Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., Jeruzalémská 9, Praha 1, skrehot@vubp-praha.cz

pracoviště

open space

dotazníky

hodnocení

velkoprostorové kanceláře

Abstrakt

Tento článek se zabývá problematikou pracovišť typu open space a možnosti jejich hodnocení. Je zde prezentováno šetření na tomto typu pracovišť v rámci telekomunikační firmy. Byl vytvořen vzorek 73 respondentů z řad pracovníků-telefonních operátorů. K zjištění potřebných dat byl použit soubor vlastních vytvořených metod, a to dotazník VPK, výběrový rozhovor a dotazník pro hodnotitele. Pozitivně se jeví péče vedení o zaměstnance. Negativa se týkají vnímané kontroly ze strany okolí, časového tlaku na plnění úkolů, velké odpovědnosti, neodpovídajícího nastavení ovzduší a osvětlení na pracovišti, rušení telefony, mluvením spolupracovníků, nevyhovující sedadla, absenci odpočinkových místností a výskyt zdravotních problémů. Je celkově nutné pracovištím typu open space věnovat větší pozornost.

Klíčová slova: pracoviště typu open space, dotazník VPK, výběrový rozhovor, dotazník pro hodnotitele

Abstract

This paper deals with workplaces „open space“ and possibility of their evaluation. In this case, it's a survey that was realized at the telecommunication company. The sample had 73 workers - telephone operators. The collection of created methods (questionnaire VPK, selective interview, questionnaire for expert) was used to findings needed data. It was discovered that the company care about workers was very good. Further, negative aspects were as follows: perceived check-in at the hands of another, time pressure on performance of the tasks, great responsibility, inferior atmosphere and lighting on workplace, noise (calling, talking co-workers), unsatisfactory seats, missing rest room, incidence the health problems. Overall, it's necessary to pay attention to workplaces „open space“.

Key words: workplaces „open space“, questionnaire VPK, selective interview, questionnaire for expert

Úvod

V různých organizacích přibývá v současnosti počet pracovišť pod anglickým označením open space/open plan, pro které se v českém prostředí využívá ekvivalent velkoprostorové kanceláře (VPK). Mezi veřejností, jak laickou, tak i odbornou, se najdou jednak jejich příznivci, ale i zapřisáhlí odpůrci. Organizace dávají přednost velkoprostorovým kancelářím z důvodů ekonomických, očekávané vyšší produktivity práce (úsporou časových ukazatelů) a možností snadnější týmové práce. Na druhé straně mnozí zaměstnanci hodnotí převážně pozitivně buď oddělené (samostatné) pracovní „buňky“ nebo „klasické“ kanceláře, které jsou od sebe stavebně oddělené. V jejich postojích hrají patrně určitou roli např.: tradice, zvyklosti, věk, ztráta soukromí a další psychologické vlivy. V preferencích na typ pracoviště hraje roli také druh vykonávané činnosti.

Musíme konstatovat v návaznosti na dostupné zdroje, že tato problematika je bohužel doposud nedostatečně zmapována, ať už v českém prostředí nebo v zahraničí. To se stalo také hlavním důvodem, proč téma pracovišť typu open space bylo zpracováno řešitelským týmem Výzkumného ústavu bezpečnosti práce, v.v.i. v rámci výzkumného záměru č. MPS0002595001 pod projektem „Pracovní pohoda a spolehlivost člověka v pracovním systému“.

Prezentovaný příspěvek vychází z materiálů a získaných dat v rámci výše uvedeného projektu. Je zde představena na konkrétním příkladu z prostředí telekomunikační firmy využití vytvořené sady nástrojů k hodnocení pracovišť typu open space.

Základní pohled na pracoviště typu open space

Výkon pracovní činnosti je vázán k určitému pracovišti. Co se týče administrativního typu pracovních činností, je považován za klasický typ takového pracoviště oddělená kancelář. Zde je umístěn v nejméně ideálním případě jen jeden pracovník, resp. do počtu 3 osob pořád ještě můžeme mluvit o běžné podobě oddělené kanceláře. Určitým protilehlým konceptem jsou právě velkoprostorové kanceláře.

Velkoprostorové kanceláře představují v základním pohledu rozlehlejší prostor, který je obvykle členěn mobilními samostatně stojícími panely a nižšími stěnami, na nichž jsou pak zavěšeny stolové desky, otevřené police, případně skříňky. Uvnitř stěn jsou kanály, kterými jsou skrytě vedeny všechny elektroinstalace či telefonní vedení, takže nenarušují estetiku prostředí. Jinak jsou od sebe pracovníci odděleni jen nízkými příčkami, eventuálně vůbec ničím. Ke každému pracovnímu místu přináleží vesměs zobrazovací jednotka, monitor, resp. tedy počítač.

Počet osob zde se pohybuje obvykle mezi cca. 10 a 70 osobami. V některých případech jsou to až stovky osob.

S těmito typy pracovních prostor se setkáváme jak v privátní sféře (banky, IT, telekomunikační, poradenské a konzultační firmy aj.), tak i ve státním sektoru (např. Policie ČR).

Pracoviště typu open space a jeho hlavní aspekty

Na základě dostupných podkladů a informací můžeme vymezit následující hlavní aspekty u velkoprostorových kanceláří, a to hlavně s ohledem na klasické oddělené kanceláře [4,8]:

- nižší pořizovací a provozní náklady (přepočtené na jednotku plochy či jednoho zaměstnance),
- větší variabilita a přizpůsobení se požadavkům firmy,
- snadnější a efektivnější komunikace,
- větší přehled a možnost kontroly,
- ztráta soukromí,

- vyšší hlučnost,
- horší mikroklimatické a světelné podmínky (s důrazem na nemožnost individuálního přizpůsobení a šíření virových nákaz vzduchem).

Pro zaměstnavatele, vlastníky firem, je většinou stěžejní první, čistě ekonomický, aspekt. Firmy ocení následně možnost změn rozložení pracovních míst, zařízení apod. dle aktuálních požadavků. Příznivě se může jevit komunikace, protože vše lze řešit na místě, šetří se tím čas a zvyšuje tak produktivita. Na druhé straně může však docházet častěji k různým nedorozuměním a konfliktům stejně tak jako šíření „špatné nálady“ nebo frustrace napříč celým kolektivem. Zaměstnavatel naopak jistě přivítá přehlednost celého prostoru, kdy si zaměstnanci v podstatě „vidí pod ruce“, resp. je umožněno nadřizovanému lépe monitorovat dění. Avšak z hlediska zaměstnanců může už jen pocit případné kontroly a dále související značné omezení soukromého prostoru působit komplikace.

Hlučnost, mikroklimatické podmínky a osvětlení jsou respondenty špatně hodnoceny v celé řadě studií [např. 1,2,3,7] a ukazuje se, že se tato situace ani po třiceti letech zkušeností s open space příliš nemění. Negativní vliv pracovišť open plan na pracovníky má podobu zvýšeného stresu, většího rizika výskytu zdravotních komplikací (např. vysoký tlak), vyšší míry fluktuace apod. [6]. Pro zajímavost ještě uvedeme starší výzkum [5], který zkoumal reakci zaměstnanců k práci poté, co byli přesunuti z klasické kanceláře na pracoviště typu open plan. Výsledky ukázaly, že došlo k významnému snížení spokojenosti a vnitřní motivace u těchto pracovníků.

Důležitou roli hrají charakteristiky daného jedince. Některým pracovníkům může vyhovovat velkoprostorové pracoviště, protože jsou rádi mezi lidmi, motivuje je určitý tlak, soutěživost, ale i kolegialita či pocit podpory v případě vzniku nestandardní situace nebo obtíží. Jiní lidé jsou naopak schopni se za určitých podmínek přizpůsobit a tak i jim postupně práce v open space přestane výrazněji vadit či dokonce začne i vyhovovat. Je však potřeba brát do úvahy také jedince, pro které je tento typ pracovišť nepřekonatelnou překážkou, kteří preferují samotu, klid a prostředí uzpůsobené svým potřebám a pro svou maximální pohodu. Důležitým faktorem je úroveň schopnosti jedince zvládat zátěž, tedy jeho emocionální stabilita. Komplexně můžeme podotknout, že existence pouze jednoho nespokojeného nebo „problémového“ jedince může negativně ovlivnit celkovou atmosféru na daném pracovišti.

Další rovinou je zastoupení pracovníků podle pohlaví, věku, národnosti a handicapu. U pohlaví a věku v některých pracích vystupuje preference rozmanitosti, tj. zastoupení mužů i žen, resp. pracovníků různých věkových kategorií [3]. Co se týče věku, tak u nás zvláště starší pracovníci, kteří doposud pracovali v klasických oddělených kancelářích, si na prostředí open space špatně zvykají. U mladé generace do 30 let věku, zejména pak těch, kteří do open space nastoupili coby do svého prvního zaměstnání, je tato situace zcela opačná. Otázka národnosti souvisí s preferencí určitých hodnot a zvyků v návaznosti na nastavení podmínek a zařízení na pracovištích. Pro tělesně postižené osoby se jeví velkoprostorové kanceláře díky své variabilitě uspořádání pozitivně.

Ohledně charakteru práce mají velkoprostorové kanceláře největší využitelnost pro činnosti, které jsou založeny na týmové spolupráci (např. tvorba reklam, dispečinky, práce telefonních operátorů apod.). Dále mohou být ideální při převažující pracovní náplni zaměstnanců v terénu, kdy tito pracovníci nevyžadují zvláštní komfort, ale pouze určité zázemí, kde mohou krátkodobě pobývat (viz např. obchodní zástupci). Pro individuální náplň činnosti pracovníků, jejichž práce vyžaduje kognitivní přístup a tvořivost, je však na místě upřednostnit spíše oddělené kanceláře.

Metodologický rámec

V rámci řešení předmětného úkolu bylo provedeno šetření ve velkoprostorových kancelářích telekomunikační firmy, která působí na českém trhu. Jednalo se tedy o ergonomické hodnocení tohoto typu pracovišť přímo v provozní praxi. Zde na konkrétních pracovištích open space spolu vykonává pracovní činnost obvykle 10-20 osob. Zde je potřeba doplnit, že přístup předmětné firmy byl k celé záležitosti od počátku velmi pozitivní a byly celkově vytvořeny ideální podmínky pro vlastní realizaci.

Cílem tohoto šetření bylo zmapovat aspekty pracovního prostředí, identifikovat případné problémy, nedostatky, vytvořit návrhy a doporučení k optimalizaci.

Vzorek pro účely tohoto šetření tvořilo 73 respondentů z řad pracovníků uvedené firmy na pozici telefonních operátorů. Z charakteristik vzorku pro doplnění uvádíme, že

- převažovaly ženy,
- nejvíce byla zastoupena věková kategorie 26-40 let,
- délka praxe na stávajícím pracovišti byla nejčastěji v intervalu 1-5 let,
- byla zřejmá u většiny respondentů preference stávajícího typu pracoviště oproti klasické kanceláři pro 1 až 3 osoby.

Za účelem zjišťování potřebných dat byl vyvinut následující původní soubor metod pro hodnocení pracovišť typu open space, kde patří dotazník VPK, výběrový rozhovor, dotazník hodnotitele.

A) Dotazník VPK dává možnost zjistit, jak zaměstnanci hodnotí své pracoviště s ohledem na jeho uspořádání, vybavení, vymezení pracovního místa, světelné, akustické a mikroklimatické podmínky, vykonávanou činnost, vztahy k ostatním. Je zde dohromady 84 položek, které jsou logicky rozděleny do 5 částí:

- faktory psychosociální (25 položek, u kterých respondenti udávají, zda daný faktor na pracovišti pociťují: 1- nikdy, 2-občas, 3-často, 4-neustále.)
- faktory mikroklima (11 položek, u kterých respondenti udávají, zda daný faktor vnímají na pracovišti: 1- nikdy, 2-občas, 3-často, 4-neustále.)
- akustické a světelné podmínky (9 položek, u kterých respondenti udávají, zda se s daným faktorem na pracovišti setkávají: 1- nikdy, 2-občas, 3-často, 4-neustále.)
- vybavení a uspořádání pracovního místa (14 položek, u kterých respondenti udávají, zda s daným aspektem jsou na pracovišti: 1-zcela spokojeni, 2-spíše spokojeni, 3-spíše nespokojeni, 4-zcela nespokojeni.)
- vybrané faktory pracovní pohody (25 položek, které umožňují shrnující pohled, zda vybrané aspekty snižují pracovní pohodu respondentů: 1-velmi výrazně, 2-dosti značně, 3-jen nepatrně, 4-vůbec ne.)

B) Výběrový rozhovor umožňuje upřesnění a doplnění údajů z výše představeného dotazníku VPK, a to od vybraných respondentů. Klíčem výběru je zejména umístění pracovního místa respondenta (u okna, u dveří, u stěny, u zdi). Rozhovor vede s respondentem hodnotitel na základě stanovených otázek, které se týkají:

- specifikování pozitivních a negativních stránek daného pracoviště,
- zásadních rušivých vlivů při výkonu vlastní práce,
- výskytu psychických nebo zdravotních problémů s ohledem na dané pracoviště.

C) Dotazník hodnotitele je určen konkrétnímu externímu odborníkovi, který na základě vlastního pozorování a dalších údajů (firemní podklady, vyjádření odpovědného zástupce firmy) posoudí dané pracoviště dle stanovených kritérií, a to v návaznosti na příslušná legislativní ustanovení, popř. ergonomická doporučení. Dává možnost upřesnit a doplnit údaje, které byly získány na základě subjektivních výpovědí respondentů při vyplňování dotazníku VPK, popř. při

výběrovém rozhovoru. Má 41 položek s možnostmi odpovědí-ano, ne, nelze posoudit.

Pro kompletní zadokumentování celého šetření ve velkoprostorových kancelářích se v návaznosti na souhlas zástupce dané firmy doporučuje pořídit fotodokumentaci, a to pro dosažení větší názornosti.

Vyhodnocení získaných dat se uskutečňuje za pomoci programu MS Excel, kde pro dotazník VPK je vytvořeno specifické prostředí pro získání potřebných grafických výstupů.

Výsledky

Prvotně se zaměříme na získané výsledky z dotazníku VPK. V každé části jsme vybrali do následujícího přehledu pouze položky, které jsou dle vypočtených průměrných hodnot v krajních polohách kontinua. U všech částí dotazníku jsou škály od 1 do 4 (blíže v předchozím oddílu bod A) k samotnému dotazníku).

Část 1 - faktory psychosociální

POLOŽKY	PRŮMĚRNÁ HODNOTA	SMĚRODATNÁ ODCHYLKA
Vizuální kontrola ze strany okolí	2,6	0,9
Časový tlak na plnění úkolů	2,6	1,0
Velká odpovědnost	2,6	0,8
Napadání a naschvály ze strany kolegů	1,2	0,5
Nedostatečná péče vedení o zaměstnance (lékařská péče, benefity, rehabilitace, aj.)	1,2	0,4

Tab. 1: Faktory psychosociální

První tři položky dle prezentované tabulky dosahují nejvyšší průměrné hodnoty v rámci tohoto oddílu. Vizuální kontrolu ze strany okolí, časový tlak na plnění úkolů a velkou odpovědnost pociťují respondenti častěji na svém pracovišti.

Na druhé straně poměrně velmi ojediněle se vyskytuje subjektivní vnímání výskytu napadání a naschválů ze strany kolegů, resp. také nedostatečná péče vedení o zaměstnance.

Část 2 - faktory mikroklima

POLOŽKY	PRŮMĚRNÁ HODNOTA	SMĚRODATNÁ ODCHYLKA
Kolísání teploty vzduchu během práce	2,7	0,8
Nedostatečná výměna vzduchu	2,6	0,9
Nepříjemné tepelné sálání od slunce	1,7	0,7

Nepříjemné tepelné sálání od zařízení (PC, světla)	1,6	0,8
--	-----	-----

Tab. 2: Faktory mikroklíma

Je zřejmé, že respondenti na svém pracovišti nejčastěji vnímají kolísání teploty vzduchu během práce a nedostatečnou výměnu vzduchu.

Nejméně často zase vnímají nepříjemné tepelné sálání, ať už od slunce nebo zařízení v podobě počítačů, osvětlení, apod.

Část 3 - akustické a světelné podmínky

POLOŽKY	PRŮMĚRNÁ HODNOTA	SMĚRODATNÁ ODCHYLKA
Rušení telefony, mluvením spolupracovníků, apod.	2,5	0,9
Nedostatek přirozeného světla	2,1	1,1
Nedostatečné zastínění proti přímému slunečnímu záření	1,4	0,6
Malý kontrast mezi znaky a pozadím monitorů	1,4	0,6

Tab. 3: Akustické a světelné podmínky

Rušení telefony, mluvením spolupracovníků, apod. je pocíťováno ze strany respondentů nejvíce. Na to navazuje evidování nedostatku přirozeného světla na pracovišti.

Naopak se na svých pracovištích respondenti spíše okrajově setkávají s nedostatečným zastíněním proti přímému slunečnímu záření a při práci na PC s malým kontrastem mezi znaky a pozadím u monitorů.

Část 4 - vybavení a uspořádání pracovního místa

POLOŽKY	PRŮMĚRNÁ HODNOTA	SMĚRODATNÁ ODCHYLKA
Pracovní sedadlo (stavitelná výška sedáku, zádové opěrky, područky, potahy, atd.)	2,3	1,1
Rozmístění používaných zařízení a jejich dosažitelnost z pracovní polohy	1,6	0,6
Velikost pracovní plochy	1,5	0,6

Tab. 4: Vybavení a uspořádání pracovního místa

Jak můžeme vidět, nejmenší spokojenost ze strany respondentů je s používaným pracovním sedadlem, které mají na svém pracovišti.

Největší spokojenost je zase s rozmístěním používaných zařízení a jejich dosažitelností z pracovní polohy a vůbec s velikostí pracovní plochy.

Část 5 - vybrané faktory pracovní pohody

POLOŽKY	PRŮMĚRNÁ HODNOTA	SMĚRODATNÁ ODCHYLKA
Podrážděná kůže na ruce	3,4	0,8
Podrážděná kůže na obličeji	3,4	0,9
Únava, vyčerpanost	2,2	0,8
Bolesti hlavy	2,1	0,9

Tab. 5: Vybrané faktory pracovní pohody

Do této části dotazníku VPK jsme vybrali do položek aspekty, které mohou negativně ovlivňovat pracovníka, resp. jeho pracovní pohodu. Je potřeba říci, že jednotlivé průměrné hodnoty u jednotlivých položek se od sebe příliš neodlišovaly.

Nejméně negativně působí na respondenty podrážděná kůže na ruce a obličeji, kterou u sebe evidují.

Nejvíce negativně ovlivňuje pracovní pohodu respondentů únava, vyčerpanost, resp. také bolesti hlavy.

Pro výběrové rozhovory jsme vybrali 20 respondentů z našeho vzorku, a to s ohledem na dosažení rovnoměrného zastoupení dle umístění pracovního místa v prostoru (u okna, dveří, uprostřed místnosti, u stěny). Z těchto rozhovorů vplynuly následující hlavní výstupy:

- Z pozitivních stránek vplynula velmi dobrá péče o zaměstnance ze strany vedení.
- K negativním stránkám, resp. také k rušivým vlivům na pracovišti, řadili respondenti hluk ze strany svého okolí (telefonáty, mluvení kolegů), suchý vzduch, špatná klimatizace, nedostatečná intenzita osvětlení, menší podíl denního světla.
- Negativně jsou dále hodnocena použitá pracovní sedadla (bez stavitelných područek, nízká opěrka zad), chybějící odpočinkové místnosti.
- Mezi zdravotními problémy udávají respondenti únavu, bolesti hlavy, krční páteře, zad, pálení očí, vysušování sliznic.
- Prostřednictvím dotazníku, který je určen pro hodnotitele, nebyly zjištěny závažnější nedostatky, co se týče technických aspektů jednotlivých velkoprostorových kanceláří. Podstatné skutečnosti můžeme shrnout do těchto bodů:
- Fungující péče o zaměstnance ze strany firmy, co se týče zajištění zdravotních prohlídek a vůbec jejich evidování zdravotního stavu.
- Propracovaný systém školení BOZP v rámci firmy s využitím e-learningu.

- Pracovní sedadla, která nemají stavitelné prvky (výšku sedáku, zádovou opěrku, područky).
- Je zřejmá absence odpovídajícího počtu odpočinkových místností.

Závěr

Šetření na pracovištích typu open space v rámci telekomunikační firmy, které jsme představili, přineslo celou řadu přínosných informací. Výsledky, které jsme tedy získali na základě použité sady vytvořených metod k hodnocení tohoto typu pracovišť, můžeme shrnout do těchto odrážek:

- Pozitivní se jeví péče vedení o zaměstnance (lékařská péče, benefity, rehabilitace, aj.)
- Častěji je vnímána vizuální kontrola ze strany okolí, časový tlak na plnění úkolů, velká odpovědnost.
- Vyplynulo neodpovídající nastavení ovzduší v pracovních prostorách, co se týče výměny vzduchu, jeho teploty.
- Ze strany respondentů je častěji pociťována nedostatečná intenzita osvětlení a malý podíl denního světla.
- Respondenti také ve větší frekvenci evidují na svém pracovišti rušení telefony, mluvením spolupracovníků.
- Poměrně důležitým problémem jsou nevyhovující pracovní sedadla, která nemají stavitelné prvky, resp. pakliže je mají, nejsou se správnou obsluhou těchto sedadel jejich uživatelé seznámeni.
- Je nutné dále zmínit absenci odpočinkových místností.
- Zdravotní problémy jsou zastoupeny únavou, bolestmi hlavy, krční páteře, zad, pálení očí, vysušování sliznic.

Je možné uvést, že prezentované výstupy, které se vztahují k negativním stránkám, nedostatkům v zásadě korespondují s dříve realizovanými výzkumy.

Příslušná doporučení k optimalizaci pracovního systému a podpoře BOZP v rámci představené telekomunikační firmy mají potom následující konkrétní podobu:

- Opatřit pracovní sedadla, která budou mít mimo jiné stavitelné područky, dále dostatečnou (stavitelnou) výšku opěrky zad, popř. ještě stavitelnou opěrku hlavy. (Zejména pro charakter činnosti telefonních operátorů je to důležité!)
- Vytvořit zázemí pro pracovníky v podobě odpovídajícího počtu odpočinkových místností.
- Zvážit využití zvukoizolačních příček, součástí nábytku, apod. ke strukturování pracovních prostor open space do menších celků (viz snížení hlučnosti, pocitu vizuální kontroly, apod.).
- Zkontrolovat a upravit parametry osvětlení na pracovištích, co se týče odpovídající úrovně jeho intenzity.
- Zajistit dostatečnou a pravidelnou výměnu vzduchu na pracovišti.
- Dbát na udržování odpovídající teploty v rámci pracoviště.
- V rámci možností eliminovat časový tlak na plnění úkolů (viz např. rovnoměrné rozdělování úkolů mezi pracovníky).

Prezentovaný příklad potvrzuje, že problematika pracovišť typu open space si zaslouží pozornost. Zvláště firmy, které tyto pracoviště mají, by měly zjišťovat stav, k čemuž může sloužit právě představený soubor metod k hodnocení tohoto typu pracovišť. Zástupci firem, kteří uvažují o zavedení těchto pracovišť, by měli důkladně zvážit veškeré okolnosti, popř. přímo využít možnost konzultace s odborníky v této oblasti.

Použitá literatura

- GRANDJEAN, E. *Fitting the task to the Man : an ergonomic approach*. London : Taylor & Francis, 1980.
- HAYWARD, B. *Business : how would you improve open plan office space?* Ecademy, Connecting business people, May 2005.
- MICHALÍK, D. Osobnost policisty v kontextu sálového pracoviště a kancelářského pracoviště. *Psychologie v ekonomické praxi*, 2007, roč. XLII, č. 3-4, s. 63-71. ISSN 0033-300X.

- ❖ MICHALÍK, D.; SKŘEHOT, P. Proč (ne)zavádět open space. *Bezpečnost a hygiena práce*, 2009, roč. 57, č. 6, s. 25-28. ISSN 0006-0453.
 - ❖ OLDHAM, G.R.; BRASS, D.J. Employee Reactions to an Open-Plan Office : a Naturally Occurring Quasi-Experiment. *Administrative Science Quarterly*, 1979, vol. 24, no. 2, pp. 267-284.
 - ❖ OOMMEN, V. G.; KNOWLES, M.; ZHAO, I. *Should Health Service Managers Embrace Open Plan Work Environments? : a review. Asia Pacific Journal of Health Management*, 2008, no. 3(2), pp. 37-43.
 - ❖ PEJTERSEN, J.; ALLERMANN, L.; KRISTENSEN, T. S.; POULSEN, O. M. Indoor climate, psychosocial work environment and symptoms in open-plan offices. *Indoor air*, 2006, vol. 16, issue 5, s. 392-401.
 - ❖ PETERKA, R. Open space : šok z otevřeného prostoru. *iDnes.cz* [online], 13. července 2006 . Dostupný z WWW: <http://podnikani.idnes.cz/open-space-sok-z-otevreneho-prostoru-dwj-/firmy_rady.asp?c=A060711_103615_firmy_rady_vra>.
-

Vzorová citace:

MICHALÍK, David; SKŘEHOT, Petr. Hodnocení pracovišť typu open space u telekomunikační firmy. *Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti* [online], 2009, roč. 2, č. 4. Dostupný z WWW: <http://www.bozpinfo.cz/josra/josra-04-2009/open-space_michalik-skrehot.html>. ISSN 1803-3687.

Autor článku:

PhDr. David Michalík, Ph.D. DBA

RNDr. et Mgr. Petr Skřehot