

## TRENDS IN HUMAN RESOURCE INFORMATION SYSTEMS AND THEIR IMPACT IN PRACTICE

JANA KOŠŤÁLOVÁ, MARIE BEDNAŘÍKOVÁ,  
MARTINA VOSTŘEZOVÁ<sup>1</sup>

### ABSTRACT

*Information technologies, social media and communication tools are dramatically developing and have a significant impact on the work in the field of human resource management. The authors of the article recapitulate the development of human resource management support in terms of human resource management information systems, present new trends that can be noticed in this area and assess the advantages and disadvantages associated with their use in practice. At present, enterprises do not view manpower only as a source but as capital which contributes to the achievement of corporate objectives. Tools in the form of human resource management information systems have become an integral part of corporate information systems and, in addition to collecting data related to human resource management and analyzing thereof, they deliver many new features to support the demanding job of human resources specialists while helping to increase productivity and develop human capital.*

### KEY WORDS

*Human resources management, human resource information system, e-human resource management, web 2.0 technologies, social media, e-learning, business intelligence*

### JEL CLASSIFICATION

*M12, M15, M54*

## 1 Úvod

Na vývoj v oblasti managementu měl koncem minulého století velký vliv rozvoj informačních technologií (IT). Díky nim začaly vznikat informační systémy na podporu řízení podniků. Přínos se projevil v jednotlivých dílčích oblastech řízení podniků a dramatický dopad měl i v oblasti řízení lidských zdrojů. Dnes se již manažeři podniků ani personalisté neobejdou bez softwarové podpory, která poskytuje řadu požadovaných funkcí a dokáže bezpečně spravovat všechna data, která s řízením lidských zdrojů souvisí (Shiri, 2012; Zafar, 2012). K efektivnímu a úspěšnému řízení lidských zdrojů v podniku je nezbytné shromažďovat, třídit a mít přístupné informace o potenciálních i současných zaměstnancích,

---

<sup>1</sup> Ing. Jana Košťálová, Ph.D. Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu, podíl 45%, jana.kostalova@upce.cz

Ing. Marie Bednaříková, CSc. Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu, podíl 45%, marie.bednarikova@upce.cz

Bc. Martina Vostřezová, Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu, podíl 10%, martina.licno@seznam.cz

pro které je důležité, aby byly vždy ve správný čas přístupné správným lidem (Žufan a kol., 2013).

Vývoj v oblasti informačních technologií dramaticky změnil, a stále mění, způsob práce i v oblasti řízení lidských zdrojů v praxi. Zároveň při využití nových technických řešení je možné získat i řadu nových možností v oblasti dostupnosti a zpracování dat.

## 2 Personální informační systém

V současnosti se softwarová podpora řízení lidských zdrojů nejčastěji shrnuje pod pojem personální informační systém **HRIS** (Human Resource Information System) či **HRMS** (Human Resource Management System). **HRIS** představuje soubor metod a technických prostředků, které slouží pro sběr, přenos, uchovávání, zpracování a prezentaci dat, který slouží především pro práci personalistů. Za jednu z jeho modifikací je možné považovat **E-HRM** (Electronic Human Resource Management), který představuje využití webových technologií pro řízení lidských zdrojů (Armastron, Taylor, 2015; Arjomandy, 2016; Strohmeier, 2007). **HRIS** může existovat jako samostatná aplikace sdílející společná data s podnikovým informačním systémem **ERP** (Enterprise Resource Planning), nebo v podobě modulu začleněného v rámci **ERP**. Primárně je **HRIS** určen pro sběr, zpracování a řízení informací o lidských zdrojích. **HRIS** může zlepšovat kvalitu informací, snižovat administrativní zátěž personální práce, informace jsou snáze dostupné, může zlepšovat služby pro zaměstnance, usnadňovat zpracování zpráv a analýz o lidském kapitálu, zlepšovat produktivitu i řízení pracovní doby a napomáhat snižování provozních nákladů a rozhodování manažerů, poskytovat aktuální údaje a vyhledávat retrospektivní údaje pro analýzu vývojových trendů a strategické řízení na úrovni podniku (Shiri, 2012; Collings a kol. 2015). Rozsah poskytovaných informací záleží především na velikosti podniku. Malým a středním podnikům stačí většinou základní funkce systému, ale řada z nich se nebrání využívání nových trendů, velké podniky se snaží začlenit **HRIS** do svého podnikového informačního systému (**ERP**) a využít maximálně dostupné funkce (Sodomka, Klčová, 2010).

**HRIS** v podobě modulu zahrnutého do **EPR** nebo napojeného na **ERP** využívají především firmy, které chtějí využít výhody integrovaného řešení na podporu funkcí pro řízení lidských zdrojů. V současné době existují dvě řešení tohoto modulu – **all-in-one** nebo **best-of-breed**. V případě **all-in-one** dodá informační systém jeden dodavatel, který se postará o implementaci celého **ERP** systému pokrývajícího více oblastí. **Best-of-breed** (nejlepší možné řešení) představuje volbu v situaci, kdy dodavatel **ERP** není schopen poskytnout zákazníkovi daný modul v požadované kvalitě a s požadovanou funkčností, proto musí být zajištěn jiným dodavatelem, jedná se pak o samostatnou aplikaci, která je v požadovaném rozsahu propojena s **ERP**.

### 2.1 Personální informační systém jako součást **ERP** – **all-in-one** řešení

**ERP** – systém plánování podnikových zdrojů – představuje jediný integrovaný informační systém podniku. Původní informační systém (**MRP** – Manufactured Resources Planning) byl určený především pro plánování výroby. Postupně došlo k připojení dalších procesů v podniku (financování, účetnictví, controlling, řízení vztahů se zákazníky, řízení lidských zdrojů atd.). V další fázi byl **ERP** rozšířen o nadstavbu v podobě informací z externích zdrojů (např. z finančních úřadů či veřejných registrů) (Žufan a kol., 2013).

Integrované systémy **ERP** mají řadu **výhod**. Představují společnou rozsáhlou databázi, která umožňuje předávání dat v tomto systému. Lze tedy použít jeden systém pro různá

uživatelská prostředí. Správa systému je také velkou výhodou, neboť je lacinější z důvodu menšího počtu administrátorů a správců systému a nižších nákladů na jejich zaškolení. V rámci podpory personálních procesů je výhodou, že každý údaj o zaměstnanci je v systému uložený pouze jednou. Velkou **nevýhodou** integrovaného informačního systému je jeho robustnost. Znamená to, že v případě významné poruchy hardwaru nefunguje žádná dílčí oblast. To vyžaduje zvýšené nároky na zabezpečení systému a rychlou reakci v případě poruchy systému.

## 2.2 Personální informační systém jako samostatný systém – best-of-breed řešení

V případě implementace HRIS se jedná o implementaci samostatného informačního systému. Pro tento systém je nezbytná určitá míra integrace a vzájemného propojení s podnikovým informačním systémem z důvodu návaznosti a sdílení dat (Žufan a kol., 2013). **Výhodou** samostatných informačních systémů, které podporují pouze jeden hlavní proces je to, že je lze přizpůsobit potřebám jednotlivých uživatelů a poskytnout jim tak vyšší kvalitu služeb. Původní systémy byly určeny pouze pro výpočet mezd a vedení lidí. Postupně byly tyto systémy obohacovány o další funkce, které velmi usnadnily práci personalistům. Základní moduly, které obsahuje personální informační systém, se týkají personální evidence, zpracování mezd, cestovních náhrad, vzdělávání zaměstnanců, personálního plánování a controllingu, výběru zaměstnanců a sociálních programů a benefitů.

**Výhodou** tohoto řešení je zpravidla rozsáhlejší funkčnost, které nabízí specializované řešení a možnost maximálního přizpůsobení podle požadavků uživatele. Podmínkou, nutnou pro práci s uloženými daty, je jejich aktualizace, dobrá synchronizace mezi uživateli těchto dat a zabezpečení proti jejich úniku. Může docházet k problémům s integrací a propojením samostatného informačního systému do podnikového informačního systému, s budováním datových přechodů mezi systémy a také zaškolení správců a administrátorů je nákladově náročné. Za další **nevýhodu** lze považovat to, že může být omezena jeho nepřetržitá dostupnost, nebo aktuálnost dat, pokud systém nepracuje či není propojen online. Rozšíření personálních funkcí na zaměstnance i management a také zajištění aktualizace dat v reálném čase přináší E-HRM (Weeks, 2013; Armstrong, Taylor, 2015). Tato podoba řešení softwarové podpory řízení lidských zdrojů umožňuje provádět změny, rozhodnutí nebo vkládat data v rámci dané pozice z libovolného místa připojením k internetu. Takto lze provádět online např. nábor a získávání nových zaměstnanců nebo vzdělávání zaměstnanců (Weeks, 2013). Nevýhodou může být také požadavek na další specialisty z řad IT pokud best-of-breed řešení využívá jiné technické platformy než ERP.

## 3 Vývoj personálních informačních systémů

Personální informační systémy se vyvíjely v souladu s potřebami personálního řízení. Jak již bylo uvedeno výše, na počátku bylo hlavním smyslem personálního řízení hlavně vedení mzdové agendy, dokumentace o zaměstnancích, zaznamenávání údajů o školeních a vzdělávání. Vývoj v oblasti personálních informačních systémů zaznamenal období **velkých sálových počítačů** na zpracování mzdové agendy, posléze, díky zvyšování výkonnosti IT technologií, zvyšování výkonnosti a rozšiřování funkčnosti i s ohledem na **uvědomění si významu lidských zdrojů** pro podnikatelský úspěch. První softwarové řešení využívalo jako základ operační systém **MS DOS**, který byl uživatelsky snadno přizpůsobitelný. Jeho základem byl textový režim, který byl snadno ovladatelný. Pracoval však na databázovém síťovém provozu a jeho nevýhodou bylo, že systémy pracovaly v off-line režimu.

Potřeba propojení s podnikovým informačním systémem vedla ke zdokonalení personálních informačních systémů. Problémem se staly jiné programovací jazyky, hrudwarové platformy a odlišné databázové struktury jednotlivých informačních systémů při jejich propojování. Proto začaly na trh přicházet **nové ERP systémy**, které pracovaly na základě společných procesů a databází, které byly uplatnitelné v celém podniku (Nofal, Yusof, 2013; Žufan a kol., 2013). Celosvětově působícími leadery ve vývoji podnikových informačních systémů se staly společnosti **SAP, PeopleSoft, Oracle, Lawson** nebo **Baan**. Cílem nových řešení se stává obohacení dosavadních systémů o možnost používání managementem, rozšíření přístupu k dílčím funkcionalitám systému specialistům i řadovým pracovníkům a zakomponování nejnovějších poznatků z IT do těchto aplikací tak, aby se výstupy staly srozumitelnější (Weeks, 2013). Za velký přínos lze považovat automatickou aktualizaci dat v čase a vysokou systémovou spolehlivost ochrany dat. Sestavy mohly být připraveny dle individuálních potřeb uživatele. Přes zjevnou výhodnost přineslo toto zlepšení velké problémy ve středních a velkých podnicích. Jednak představovalo velký finanční závazek, jednak byla implementace systému finančně i časově velmi náročná. Systémy byly natolik složité, že k práci s nimi byli zapotřebí specialisté z oboru IT.

Řešení tohoto problému přinesly **sít'ové personální portálové technologie**. Implementace se zkrátila na týdny nebo měsíce, systémy jsou vzhledově přitažlivější a srozumitelnější (díky jazykům HTML, Visual Basic, SQL atd.). Problémem ale stále zůstávají např. s nadnárodními mzdovými systémy. Přínosem personálních portálových technologií je především kvalita a rozsah poskytovaných služeb. Ke zpřístupnění některých informací nedochází pouze pomocí podnikového intranetu, ale i pomocí internetu (Walker, 2003; Weeks, 2013).

Vývoj personálních informačních systémů dále směřuje od lokálního řešení ke globálnímu, od administrativních prací k automatickým samoobslužným systémům, od vnitropodnikových služeb k možnosti outsourcingu a od nediferencovaného podnikového plánování k individualizovanému. Rozšiřuje se dostupnost HRIS mimo řady specialistů na řízení lidských zdrojů mezi manažery podniků a řadové zaměstnance. Stále aktuálnějšími se stávají řešení v podobě cloudů, big data a Business Intelligence.

Vymezení současné podoby HRIS závisí na každém podniku, v jaké fázi se nachází, jak daleko je v implementaci HRIS nebo jaké funkce pro řízení lidských zdrojů aktuálně využívá. Jeho tvorba závisí i na sledování a zavádění nových trendů v personálním managementu, jako je např. talent management, work-life balance, diverzita atd. Podniky dnes vidí v lidech spíše než lidské zdroje (které se využívají) lidský kapitál, který je aktivní, který dokáže věci rozpochybovat a přinést novou kvalitu a inovace.

**Struktura dnešního** (budoucího) **HRIS** může být rozdělena do tří vrstev (Šmarda, 2008; Shiri, 2012):

- Jádru HRIS (zahrnuje personální evidence, odměny, zpracování mezd a personální samoobsluhu);
- Personální řízení zaměstnanců (plánování pracovních míst, absence zaměstnanců, plánování pracovní doby, evidence a zpracování docházky, organizační struktura);
- Strategické aplikace HCM (Human Capital Management – zahrnuje výběrová řízení, vzdělávání a kariéerní růst, řízení výkonnosti, management odměňování).

Podstatou nových HRIS se stává rozšířená evidence informací o zaměstnancích (jeho vzdělání, dovednosti, vlastnosti, výkonnost, soft i hard skills, osobní informace i informace o jeho zájmech, náklady na jeho vzdělávání atd. (Nagendra, Deshpande, 2014). Takový systém však představuje nemalé problémy s ochranou osobních dat a nakládáním s nimi, jejich archivací a obavami lidí z jejich možného zneužití.

## 4 Aktuální trendy v oblasti řízení lidských zdrojů a jejich výhody a nevýhody při využití v praxi

Hlavním rysem budoucího HRIS je zaměření se na výkonnost zaměstnanců, především pomocí již zmíněného **talent managementu** (Shiri, 2012; Collings a kol. 2015). To ovšem znamená získat kvalitní zaměstnance, udržet si je a jejich talent rozvíjet. Tyto zaměstnance je třeba vzdělávat, plánovat jejich kariéru a do jejich hodnocení zahrnout také ukazatele zaměřené na talent management. Z hodnocení musí být patrná zpětná vazba nejen na vzdělávání, ale také jejich odměňování a rozmisťování. Hodnotící rozhovor musí být samozřejmostí. HRIS by v této oblasti měl nabídnout dostatečnou podporu pro sběr a analýzu dat a sledování vývoje v čase. Jako **výhodu** na straně zaměstnavatelů je možné hodnotit pozitivní efekt talent managementu v podobě větší výkonnosti zaměstnanců a maximalizaci využití jejich potenciálu, na straně zaměstnanců pak větší spokojenost se zacílením svých aktivit a větší možnost dalšího růstu. Nespornou výhodou je také pokles nákladů na fluktuaci zaměstnanců. **Nevýhodou** talent managementu je větší náročnost z hlediska požadavků na odbornost specialistů např. v oblasti psychologie nebo sociologie, při zavedení talent managementu je také třeba hodnotit jeho úspěšnost. K tomuto účelu se využívá audit talent managementu a hodnocení úspěšnosti, tzv. systém LAMP (Logic, analytics, measures, proces), který však představuje pro podnik určitou finanční i časovou zátěž.

Řada níže uvedených trendů do určité míry spadá do trendu **využívání technologie Web 2.0**, který se významně promítl i do oblasti řízení lidských zdrojů. Obecně je technologie Web 2.0 chápána jako další etapa vývoje webu, kdy je webový prostor využíván pro síťování v podobě sociálních sítí, pro sdílení informací, obrazového či zvukového materiálu např. v podobě blogů či nástrojů pro kolektivní tvorbu obsahu. Základem této technologie je všestranná podpora komunikace a sdílení obsahu. Jednou z možností využití nové technologie v oblasti řízení lidských zdrojů je tvorba firemních blogů nebo jednoduchých webových stránek, které plní funkci firemních novin s možností diskuze a často slouží i k publikování a sdílení nejruznějších informací nebo naopak sběru dat. (Arjomandy, 2016; Newman a kol. 2016) **Výhodou** těchto technologií je začlenění účastníků do tvorby obsahu, otevřená komunikace, decentralizace autorit. **Nevýhodou** je snížení garance za obsah prezentovaných dat, což je na úrovni podniku řešitelný problém.

V současné době se podniky snaží o větší angažovanost zaměstnanců, např. využíváním **sociálních sítí** (Arjomandy, 2016) nebo **tvorbou privátních sociálních sítí zaměstnanců s podporou HRIS** (Weeks, 2013), které jsou využívány především k utváření diskusních skupin. Kromě diskusních skupin slouží zaměstnancům jako interní nástroj komunikace také **podnikový intranet**. Jeho **výhoda** spočívá především v tom, že zde lze nalézt mnoho informací o podniku i o jeho zaměstnancích. Obsahuje informace o podniku, předmětu jeho podnikání, jeho organizační struktuře a managementu, možnosti vzdělávání (nabídka školení či kurzů), přehled systému benefitů, nabídku volných pracovních míst, přehledy akcí, do nichž se podnik zapojuje, úspěchy, kterých podnik dosáhl atd. Velkou **nevýhodou** jsou problémy v případě přetížení sítě, nebo když není portál přístupný z důvodu výpadku internetu.

K získávání informací o zaměstnancích i uchazečích o zaměstnání slouží podnikům veřejné sociální sítě, jako jsou např. **Twitter** (umožňuje sdílení krátkých zpráv se všemi, kteří je chtějí na internetu sledovat), **LinedIn** (slouží především k navazování pracovních kontaktů nebo pro vyhledávání nových zaměstnanců tedy tzv. e-recruitment, uživatelé zde prezentují svůj životopis a je zde prostor i pro reference) nebo **Facebook** (je zdrojem dodatečných informací, především o trávení volného času či zálibách) (Nagendra, Deshpande, 2014; Arjomandy, 2016). **Výhodou** je snadné využívání těchto sítí. Zvláště velký význam má pro

získávání nových zaměstnanců. Jednak je lze využít pro cíleně zaměřenou nabídku zaměstnání, jednak z nich lze získat mnoho informací, které uchazeči do svých životopisů neuvádějí. Tento fakt je však zároveň velkou **nevýhodou**, a to zejména z pohledu zaměstnanců či uchazečů o zaměstnání. Na základě informací zveřejněných na sociálních sítích byl již odmítnut nejméně jeden uchazeč o zaměstnání. Každý člověk, který sociální sítě využívá, by si měl tuto skutečnost uvědomit a zamyslet se, jaké informace o sobě zveřejňuje, jakým způsobem se na síti vyjadřuje a jaké názory tam publikuje.

Také v oblasti vzdělávání nastala velká změna. Přístup ke vzdělávání zaměstnanců je nyní spíše individuální, zaměstnanci si mohou vybrat formu vzdělávání, která jim nejvíce vyhovuje. Zaměstnanci sami aktivně vyhledávají možnosti vzdělávání a využívají k tomu nové technologie v podobě sociálních sítí, mobilních aplikací, e-booků, audioknih nebo videí (Marečková, 2016; Strohmeier, 2007). Významnou součástí dnešního HRIS jsou aplikace pro podporu vzdělávání zaměstnanců, které jsou označovány jako **LMS** (Learning Management System). Jedná se o aplikace pro podporu **e-learningu**, např. Moodle (Aparicio a kol., 2017). **Výhodou** e-learningu je široké využití, je vhodný zejména pro situace, kdy se nemohou zaměstnanci zúčastnit studia prezenčně. **Nevýhodou** e-learningu je, že není vhodný pro vzdělávání v oblasti dovedností a talentových projevů. K jeho využití je také nutná určitá uživatelská znalost ovládání počítače. Tento způsob vzdělávání je založený především na samostudiu a dostatečné motivaci a zodpovědnosti zaměstnanců, což může být v dnešní době stresu, přetěžování a prokrastinace velký problém.

V oblasti technického řešení HRIS často nastává přechod k integrovanému řešení (převládají systémy ERP) a pronajmutí služeb informačních technologií nebo celých systémů a jejich umístění mimo organizaci v podobě tzv. – **cloud computing**. Ten poskytuje podnikům outsourcovanou službu v podobě infrastruktury (servery, storage řešení, zálohovací řešení), vývoje a aplikačních platform (operační systémy, databáze), ale i software (poštovní server, CRM systém, ERP systém, kancelářské aplikace, HRIS atd.). Tyto služby jsou podnikům nabízeny prostřednictvím internetu nebo jiné vysokorychlostní datové sítě. Vybranou službu využívají podniky nejčastěji prostřednictvím webového prohlížeče v dohodnutém rozsahu. Nemusí tak nic instalovat, konfigurovat, udržovat ani do něčeho investovat. Platba za poskytovanou službu se odvíjí od počtu licence přístupů a/nebo od velikosti úložného prostoru a objemu zpracovávaných dat. (Zikmund, 2010; Pop, Potop-Butucaru, 2016) Cloudové řešení má nespornou **výhodu** v případě, že má podnik více poboček. Výhodou je také dostupnost nejnovějších verzí a rozšiřování funkčnosti bez nutnosti komplikované implementace a investic. **Nevýhody** jsou spojené s vyššími nároky na připojení k internetu, závislostí na poskytovateli cloudu, ztrátou přímé kontroly nad daty a nutností zajistit bezpečnost externě uložených dat. (Šmarda, 2016)

Digitální řízení lidských zdrojů je také v dnešní době často spojené s využíváním tzv. **big data**, která představují obrovské objemy dat, které nelze spravovat pomocí standardní softwarových nástrojů. Tato data jsou získávána jak z interních zdrojů v rámci podniku, tak z externích databází, veřejných zdrojů a sociálních sítí. (Shiri, 2012) U těchto dat je **výhodou** velký důraz kladený na jejich kvalitu, avšak **nevýhodou** a problémem jsou větší časové nároky na shromažďování a průběžnou aktualizaci potřebných informací.

Na softwarových aplikacích, které slouží k analýze velkých objemů dat v podniku, je založeno využívání **Business Intelligence** (BI). Tyto aplikace data vyčistí, integrují do podnikového informačního systému, překlopí je do použitelné podoby a následně je analyzují a zpracovávají. BI slouží k velmi sofistikovanému způsobu analyzování velkých objemů dat, v rámci řízení lidských zdrojů mohou být využita např. k evidenci a sledování vývoje celkového počtu zaměstnanců ale i dílčích údajů o vývoji počtu zaměstnanců, hodnocení výkonu/produktivity zaměstnanců s ohledem na data o výnosech, situaci na trhu apod., hlídání

přesčasových hodin, optimalizace využívání pracovního času nebo najímání potenciálních zaměstnanců. ((Nofal, Yusof, 2013; Shiri, 2012) **Výhodou** je tedy získání přínosných podkladů k řízení lidských zdrojů. **Nevýhodou** při využití BI je náročná údržba a nutná průběžná aktualizace datových úložišť a datových skladů, bez nichž pak poskytuje nespolehlivé a nepřesné informace. Náročná je také správa BI, neboť vyžaduje rozsáhlé odborné znalosti nejen v oblasti řízení lidských zdrojů ale zejména v oblasti analýzy dat a IT obecně.

Široká dostupnost aplikací potřebných pro plnění pracovních úkolů prostřednictvím internetu a mobilní komunikační aplikace pak přináší změny i v oblasti forem práce a pracovního prostředí, a to zejména ve firmách zabývajících se službami, dodávkami IT vývojem webových nebo mobilních aplikací apod. Zde je možné se setkat s novým trendem uplatňování konceptu pracovního prostředí založeného pouze na výsledcích **ROWE** (Results-Only Work Environment) (Thompson, Ressler, 2013), kdy je významně posilována samostatnost a zodpovědnost zaměstnanců, neboť jsou odpovědní pouze za výsledek své práce a jeho dodání včas a organizace postupů, místa a času, kdy a jak práci odvedou, je v jejich kompetenci. **Výhodou** je tvůrčí prostředí a z pohledu zaměstnance možnost organizace práce dle svých potřeb (volná pracovní doba, homeoffice). **Nevýhodou** je pak skutečnost, že tento přístup je realizovatelný jen za předpokladu kvalitní IT infrastruktury, dostatečné motivace a zodpovědnosti zaměstnanců a schopnosti samostatně rozhodovat.

## 5 Závěr

Dramatický vývoj v oblasti informačních technologií, masivní nástup mobilních aplikací, vznik sociálních sítí a spolu s tím i snaha odlišným způsobem pracovat s lidskými zdroji na úrovni podniku, snaha lidský kapitál rozvíjet a využít jeho potenciál přinesly významné změny také do řízení lidských zdrojů. S pomocí nových technologií je v personální práci možné zaznamenat nové trendy a postupy využívající on-line propojení, webové prostředí pro sdílení a získávání informací ale i jiné podoby pracovního prostředí. Předpokladem pro zavádění nových trendů je dostatečné technologické vybavení a je možné zaznamenat i větší požadavky na znalosti IT technologií pracovníků v oblasti řízení lidských zdrojů a zvýšenou podporu ze strany IT specialistů. Ruku v ruce s rozšiřujícím se množstvím a kvalitou zpracovávaných informací, dostupností systémů on-line nebo dokonce ukládáním dat u externích subjektů v podobě cloud computingu se zvyšují i nároky na zabezpečení citlivých dat, se kterými se v oblasti řízení lidských zdrojů pracuje.

## ACKNOWLEDGEMENT

This paper is an outcome of research project: SGS\_2017\_002 “Metody a postupy environmentálního inženýrství a hodnotového management”, funded by the University of Pardubice, led by prof. Ing. Petr Mikulášek, CSc.

## REFERENCES

- [1] Aparicio, M. – Bacao, F. – Oliverira, T., 2017. Grit on the past to e-learning success. *Computer in Human Behavior*. Vol. 66, pp. 388-399. ISSN 0747-5632

- [2] Arjomandy, D., 2016. Social media integration in electronic human resource management: Development of a social eHRM framework. *Canadian Journal of Administrative Sciences*. Vol. 33, pp. 108-123. ISSN 1936-4490
- [3] Armstrong, M. – Taylor, S., 2015. *Řízení lidských zdrojů: moderní pojetí a postupy*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5258-7.
- [4] Collings, D. G. – Scullion, H. - Vaiman, V., 2015 Talent Management: progress and prospects. *Human Resource Management Review*. Vol. 25, pp. 233-235. ISSN 1053-4822
- [5] Marečková, K., 2016. *Vzdělávání nemusí být FAST FOOD!* People Management Forum, 06/2016 <http://www.pmfv-studovna.cz/vzdelavani-nemusi-byt-fast-food/>, [accessed 19.11.2016].
- [6] Nagendra, A. – Deshpande, M., 2014. Human Resource Information Systems (HRIS) in HR planning and development in mid to large sized organizations. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Vol. 133, pp. 61-67. ISSN 1877-0428
- [7] Newman, R. – Chang, V. – Walters, R. J. – Wills, G. B., 2016. Web 2.0 – The past and the future. *International Journal of Information Management*. Vol. 36, No. 4, pp. 591-598. ISSN 0268-4012
- [8] Nofal, M. I. – Yusof, Z. M., 2013. Integration of Business Intelligence and Enterprise Resource Planning within Organizations. *Procedia Technology*. Vol.11, pp. 658-665. ISSN 2212-0173
- [9] Pop, F. – Potop-Butucaru, M., 2016. ARMCO: Advanced topics in resource management for ubiquitous cloud computing: An adaptive approach. *Future Generation Computer Systems*. Vol. 54, pp. 79-81. ISSN 0167-739X
- [10] Shiri, S., 2012. Effectiveness of Human Resource Information System on HR Functions of the Organization – A Cross Sectional Study. *US-China Education Review*. A 9, pp. 830-839. ISSN 1548-6613.
- [11] Sodomka, P. – Klčová, H., 2010. *Personální informační systém budoucnosti*. IT SYSTEMS, 12/2010. <https://www.systemonline.cz/hrm-personalistika/personalni-informacni-system-budoucnosti.htm>, [accessed 16.10.2016].
- [12] Strohmeier, S., 2007. Research in e-HRM: Review and implications. *Human Resource Management Review*. Vol. 17, pp. 19-37. ISSN 1053-4822
- [13] Šmarda, J., 2008. *Budoucnost informačních systémů pro řízení lidských zdrojů*. <http://cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=709>, [accessed 18.11.2016].
- [14] Šmarda, J., 2016. *Cloudové řešení HRIS*. <http://www.slideshare.net/jsmarda/cloudov-eeen-hris-60170185>, [accessed 12.12.2016].
- [15] Thompson, J. – Ressler, C., 2013. *Why Managing Sucks and How to Fix It: a Results-Only Guide to Taking Control of Work, Not People*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013. ISBN 978-1-118-42636-4.
- [16] Walker, A. J., 2003. *Moderní personální management: nejnovější trendy a technologie*. Praha: Grada, 2003. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-0449-8.
- [17] Weeks, K. O., 2013. An Analysis of Human Resource Information Systems impact on Employees. *Journal of Management Policy and Practice*. Vol. 14, No.3, pp. 35-49. ISSN 1913-8067



- [18] Zafar, H., 2012. Human resource information systems: Information security concerns for organizations. *Human Resources Management Review*. Vol. 23, pp. 105-113. ISSN 1053-4822
- [19] Zikmund, M., 2010. *Co je to Cloud computing a proč se o něm mluví*. *Business Vize*. <http://www.businessvize.cz/software/co-je-to-cloud-computing-a-proc-se-o-nem-mluvi>, [accessed 19.11.2010].
- [20] Žufan, J. – Hán J. – Klímová M., 2013. *Kapitoly z personálního a interkulturního managementu*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2013. ISBN 978-80-7478-328-9.

## CONTACT

Ing. Marie Bednaříková, CSc.  
Univerzita Pardubice  
Fakulta chemicko-technologická  
Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu  
Studentská 95, 532 10 Pardubice, Czech Republic  
E-mail: marie.bednarikova@upce.cz

Ing. Jana Košťálová, Ph.D.  
Univerzita Pardubice  
Fakulta chemicko-technologická  
Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu  
Studentská 95, 532 10 Pardubice, Czech Republic  
E-mail: jana.kostalova@upce.cz

Bc. Martina Vostřezová  
Univerzita Pardubice  
Fakulta chemicko-technologická  
Katedra ekonomiky a managementu chemického a potravinářského průmyslu  
Studentská 95, 532 10 Pardubice, Czech Republic  
martina.licno@seznam.cz