

Databáze přírůstků volných pracovních míst

Igor Ivan¹, Pavel Belaj², Tereza Voznicová³

1, 2, 3 Institut geoinformatiky, Hornicko-geologická fakulta, VŠB – TU Ostrava, 17. listopadu 15,
708 33, Ostrava, Česká republika
igor.ivan@vsb.cz
pavel.belaj.st@vsb.cz
tereza.voznicova.st@vsb.cz

Abstrakt. Informační portál Ministerstva práce a sociálních věcí publikuje na svých internetových stránkách denní aktualizace nových aktuálně volných pracovních pozic. Jednotlivé datové soubory, které jsou zde uloženy ve formátu xml a html, byly Institutem geoinformatiky stahovány od konce ledna roku 2008 a nové aktualizací soubory jsou nadále stahovány a databáze tak neustále aktualizována. Tato data tak poskytují unikátní souhrn nabídky volných pracovních míst v denních intervalech za více jak rok a půl a umožňují tak detailně dokumentovat proměny na trhu práce v krizovém období české ekonomiky. V tomto období došlo například v některých okresech Moravskoslezského kraje, pokud porovnáme situaci mezi lednem 2008 a lednem 2009, k poklesu nabízených volných míst o téměř 70 % a k nárůstu počtu nezaměstnaných o více jak 20 %. Tento článek si tak klade za cíl hlavně představit tuto nově vybudovanou databázi. Pro import datových souborů do databáze, je nutné tato data normalizovat. Normalizací je tak myšleno analyzovat data z hlediska jejich struktury a obsahu. Pro proces transformace dat byla zvolena technologie XSLT, pomocí které budou data transformována do potřebné podoby. Stromová struktura XML dat tak bude převedena na relační strukturu. V druhé části pak budou představeny základní proměny trhu práce v období finanční krize a následné hospodářské recese, kde došlo obecně k významným poklesům v nabídce volných pracovních míst. Nebude analyzován pouze Moravskoslezský kraj, ale budou představeny základní proměny situace ve všech krajích České republiky.

Klíčová slova: volné pracovní místo, nezaměstnanost, XSLT transformace, krize

Abstract. Database of new vacancies increments. The Ministry of Labour and Social Affairs of the Czech Republic publishes daily actualization of new vacancies via their Informational portal. Particular data files, saved as HTML or XML files, are downloaded and stored by the Institute of Geoinformatics since the end of the January 2008. New data files are still being downloaded and the database is so still up to date. These data files provide a unique complete source of new vacancies in daily intervals for more than one and half year and so they allow us to describe the changes of labour market in detail during this era of the Czech economy crises. In some Districts of the Moravian-Silesian Region, there is obvious significant decline of the new vacancies supply in comparison between January 2008 and 2009. The vacancies supply is about 70% less and the number of unemployed people is about 20% bigger. The main aim of this paper is to introduce this newly developed database. To import the data, it is important to normalize all data files. It means to analyse the data from structure and content point of view. For the transformation process was chosen and used the XSLT technology which allows us to transform the data to required structure. The tree structure was converted to relation structure. Some general results about labour market changes during this era of financial crisis and following economical recession will be presented in the second part of this paper. All Regions of the Czech Republic will be analyzed and general results will be presented, not only the Moravian-Silesian Region.

Keywords: Vacancy, unemployment, XSLT transformation, crisis

1 Data o přírůstku volných pracovních míst

Zdrojem dat importovaných do databáze Microsoft SQL Server 2008 je Integrovaný portál Ministerstva práce a sociálních věcí. Mezi hlavní funkce Portálu patří zpřístupnění dat z centrálních databází MPSV a elektronické formuláře pro usnadnění komunikace občana s orgány státní správy v oblasti služeb zaměstnanosti a státní sociální podpory.

Centrální databáze eviduje základní informace pro občany ohledně zprostředkování zaměstnání, pracovního poradenství, rekvalifikací, pomoci při neplacení od zaměstnavatele, práci cizinců, opravných prostředcích a soukromých zprostředkovatelích práce. Od zaměstnavatelů zase centrální databáze úřadů práce shromažďuje základní informace o volných pracovních místech, příspěvcích zaměstnavatelům, zaměstnávání občanů se změněnou pracovní schopností a zaměstnávání cizinců.

Portál MPSV je budován na aplikačním serveru a portálu Oracle. Aplikace Portálu MPSV pracují ve vícevrstvé architektuře. Portál MPSV slouží jako jeden ze základních nástrojů e-governmentu pro elektronický styk občana se státem. Díky on-line propojení se službou EURES prostřednictvím webové služby (web-service) dnes už slouží Portál MPSV nejen široké veřejnosti z České republiky, ale rovněž občanům z celé Evropské unie.

Zaměstnavatelé jsou podle zákona povinni hlásit volná místa na úřadu práce. V tradičním postupu hlásí zaměstnavatel volná místa písemně nebo telefonicky. Volná místa pak vkládají do databáze odborní pracovníci úřadů práce v modulu Volná místa. Zaměstnavatel může ovšem zadávat volná místa přes portál, aniž by musel chodit na úřad práce. Volná místa se pak objeví nejen na portálu, ale dostanou se i do příslušné databáze úřadu práce, nicméně až po kontrole, obvykle do jednoho pracovního dne. Tato metoda plně nahrazuje hlášení volných míst na úřadu práce. Ze 77 okresních databází úřadů práce se údaje o volných místech sehrávají automaticky do centrální databáze a na portál zhruba jednou denně [6]. Zde jsou pak ukládána ve formátu HTML nebo XML a jsou volně dostupná pro každého a to po dobu sedmi dnů. Jsou komprimovaná v jednom souboru pro celou Českou republiku či pro území jednotlivých okresů.

Přírůstky volných pracovních míst obsahují 63 základních atributů, které jsou vyplňovány úřady práce nebo případně zaměstnavateli při zadávání nového místa přímo přes Portál. Většina parametrů je povinné vyplnit: profese (klasifikace zaměstnání podle standardizovaného číselníku KZAM), počet volných míst, fyzické pracoviště (pracoviště, kam bude zaměstnanec docházet), komu se hlásit, směnnost, pracovní úvazek, minimální vzdělání, pracovní poměr, pracovní poměr od – do, místo je vhodné pro a možnost určit kde se bude zveřejňovat pracovní místo [6]. Pro zachování konzistence dat se pro zadávání těchto parametrů pracovního místa využívá platných číselníků a kalendáře. Základní struktura volného místa se tak skládá z názvu požadované profese, informací o pracovišti a kontaktu na danou osobu, vlastností volného místa (tj. pracovní úvazek, směnnost, minimální stupeň vzdělání, pracovní poměr, mzdové rozpětí, vhodnost), dále z poznámek k volnému místu a je zde uvedena i poslední změna aktualizace.

2 Proces importu

Tyto datové soubory ve formátu XML jsou Institutem geoinformatiky stahovány od konce ledna 2008 a denně přibývají nové aktuální datové soubory o nově nabízených pracovních místech.

Analýza statistických ukazatelů volných pracovních míst bude probíhat pomocí databázové technologie, to znamená, že data ve formě XML nebo HTML je nezbytné pro tento účel normalizovat. Normalizací myslíme, analyzovat data z hlediska jejich struktury a obsahu. Proces normalizace vykryštalizuje potřebnou databázovou strukturu a způsob uložení dat z XML souborů. Pro proces transformace jsme zvolili technologii XSLT, pomocí níž budeme transformovat XML soubory do potřebné podoby. Po procesu transformace se změní stromová struktura XML dat na relační strukturu. Na data se bude moct dotazovat pomocí SQL dotazů.

Na webu MPSV se nachází mnoho datových souborů ve formátu ZIP, které obsahují konkrétní informace v různých datových formátech, jsou to formáty PDF, XML, EXCEL, HTML, atd. Pro potřeby tvorby databáze byl jako hlavní datový formát zvolen XML soubor a to hlavně z důvodu, že obsahuje nejvíce informací. Tato skutečnost se projevuje i tak, že na webu existuje mnoho XML souborů, které obsahují rozdílné informace. Jedná se hlavně o XML soubory, které obsahují konkrétní volná místa, další soubory mohou obsahovat číselníky profesí, vzdělání, atd. Problém je v tom, že je potřeba informace, které se nacházejí na různých místech, spojit v jedné relační databázi. Pro tento účel byla použita XSLT transformace a technologie .NET.

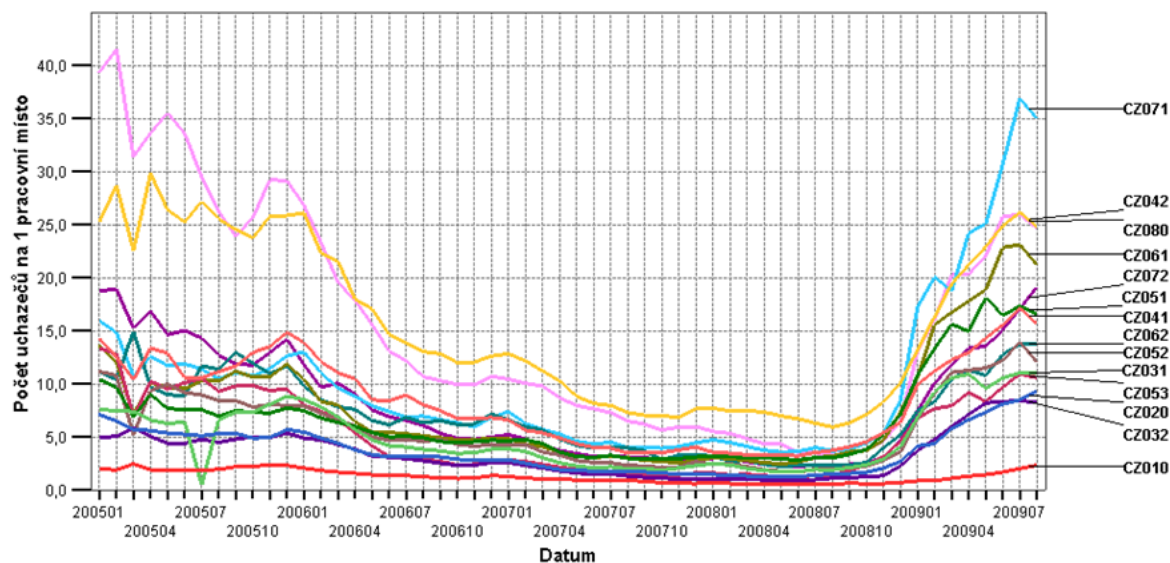
XSLT je v jednoduchosti technologie, která umožňuje transformovat XML soubor na různé jiné soubory, např. XML, HTML, TXT, PDF, RTF a další. XSLT je mechanismus pro formátování obsahu dokumentu XML a manipulaci s ním. Umožňuje široké spektrum úkonů v oblasti XML, od zařazení záznamů až po přímé propojení s databázemi. Pro potřeby transformace je potřebný XML soubor, XSLT transformační šablona a samozřejmě transformační procesor. Transformační šablona definuje způsob transformace dat, které se nacházejí v XML souborech, transformační procesor pak provede transformaci. Výsledkem transformace může být zcela nový libovolný soubor. Transformační šablona byla vytvořena na základě databázové struktury a struktury XML souborů. Pak už stačí transformačnímu procesoru předat potřebné parametry. Takto vytvořený textový soubor, který je naplněn daty ve formě SQL příkazů, postupně aplikace po řádcích načítá. Každý řádek, který reprezentuje samostatný příkaz, se zároveň provede. Tento postup byl použit u všech XML dokumentů, které bylo potřeba importovat do databáze. Tato technika vkládání XML dat do databáze má ale i své nevýhody. Snad největší nevýhoda je nejistota, jaké hodnoty atributů a elementů jsou

obdrženy v XML souboru. Může se stát, že v XML souboru jsou elementy nebo atributy, které obsahují znaky nekompatibilní s příkazy jazyka SQL. Často jsou to hlavně apostrofy, které se používají pro vkládání dat do databáze. Apostrofy se v XML souborech od portálu MPSV vyskytují v poměrně hojném počtu, proto v XSLT šabloně musíme kontrolovat, zda hodnoty atributů a elementů neobsahují apostrofy. Právě tato skutečnost ještě více snižuje jednoduchost XSLT šablony.

Čas, který je potřebný pro import XML souboru, závisí na jeho velikosti. To znamená, že čím bude XML soubor kapacitně větší, tím delší bude i čas importu. Při testování aplikace bylo postupně importováno několik různě velkých XML souborů. Velikost některých XML souborů překračovala 100 MB. Na čas, který je potřebný pro import XML dat, má dále vliv několik faktorů, jako je velikost databáze, zvolený způsob importu (z internetu, z HDD) apod. Naměřené časy jsou pro 100 MB XML soubor přibližně 40 minut a 20 MB XML soubor přibližně 10 minut. Na webovém portálu se nejčastěji nacházejí přírůstkové XML soubory, které mají nejvýše od 1 do 15 MB. Systém importu dat do databáze je pak navržen takovým způsobem, aby bylo možné importovat jakýkoliv velký XML soubor. Výstup je pak řízen pomocí MS SQL SERVER 2008, který podporuje několik typů výstupních formátů. Aktuálně databáze obsahuje data za období únor 2008 – srpen 2009 a je tak importováno více jak 210 000 údajů o nově vytvořených pracovních místech, kterých je však ve skutečnosti více, jelikož každý řádek má jinou váhu dle počtu zaměstnavatelem nabízených míst stejného typu. Nicméně v nejbližší době bude importován také zbytek dostupných údajů.

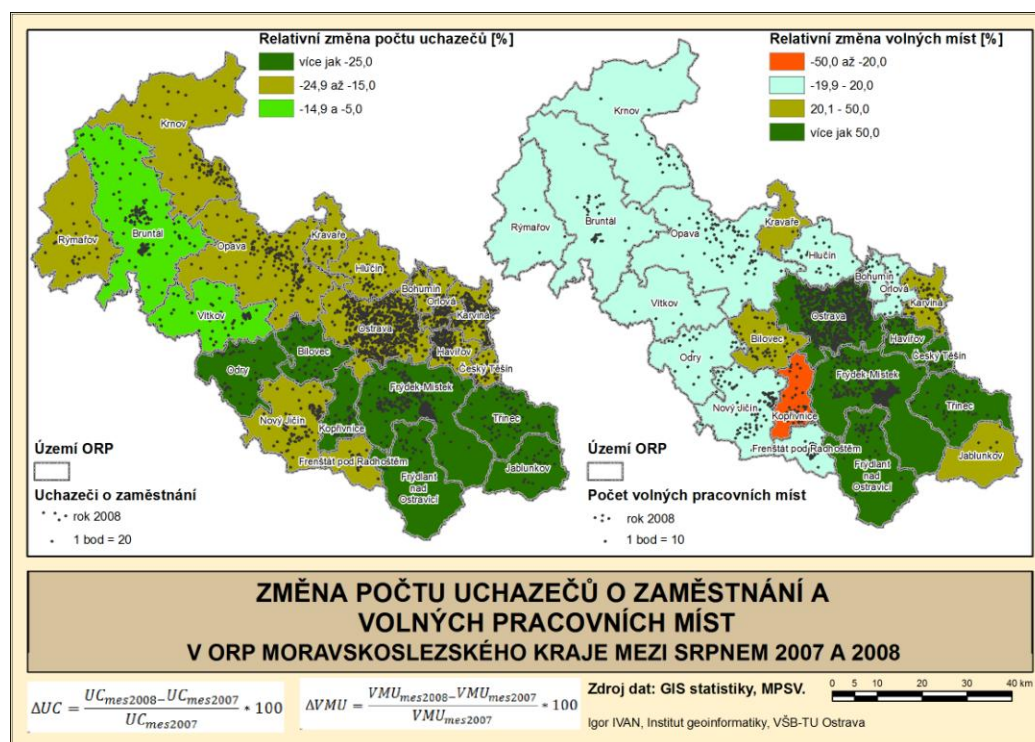
3 Dopady krize na nová pracovní místa

Jednou z možností jak využít takto vytvořenou databázi, je analyzovat změny v přírůstcích volných pracovních během hospodářské krize v České republice. Graf níže popisuje vývoj počtu uchazečů o zaměstnání na 1 volného pracovní místo v krajích ČR. Z důvodu neaktuality regionálních dat z ČSÚ (cca půlroční zpoždění) je nutné při analyzování dopadů krize vycházet především z dat úřadů práce, jež mají měsíční periodicitu. Jako zdroj dat pro níže uvedený graf a mapový výstup tak ještě nebyla použita vytvořená databáze, ale byly využity GIS statistiky poskytující informace o prostorových dopadech krize i za nižší jednotky než za okresy, což přispívá k přesnosti vyhodnocování územních dopadů. Úřady práce evidovaly k 31. říjnu 2009 celkem 38 803 volných pracovních míst. Na jedno volné pracovní místo tak připadalo v průměru 13,9 uchazečů. Nejpostiženějším krajem v Česku je Olomoucký kraj, kde v srpnu 2009 bylo 35 nezaměstnaných na jedno volné pracovní místo a roční nárůst je obrovský, v srpnu 2008 zde byly pouze 4 nezaměstnaní na jedno volné pracovní místo. Na stejné úrovni jsou pak kraje Ústecký a Moravskoslezský, kde se o jedno místo uchází necelých 25 uchazečů. Naopak dlouhodobě nejmenší hodnoty dosahuje Praha, kde jsou pouze 3 uchazeči na jedno volné místo v srpnu 2009. Z dlouhodobějšího hlediska je ale zajímavé porovnat situaci mezi přelomem let 2004/2005 a současností, kde situace tohoto ukazatele je velmi podobná situaci dnešní. A dá se dokonce tvrdit, že krize se v Praze nijak nepodepsala na počtu uchazečů na jedno volné pracovní místo. Nicméně např. v Olomouckém kraji jsou dopady krize v tomto faktoru opravdu silné, dnešní situace je mnohem horší, než byla v roce 2005 (v srpnu 2005 bylo kolem 10 uchazečů na jedno místo). Z vývoje se tak dá za nejlepší období pro tento parametr považovat srpen a září 2008, nicméně absolutní počet volných míst v některých oblastech Česka již v tomto období významně klesal, nicméně počet nezaměstnaných naopak do té doby většinou klesal.



Obr. 1. Vývoj počtu uchazečů na jedno volné místo v krajích České republiky

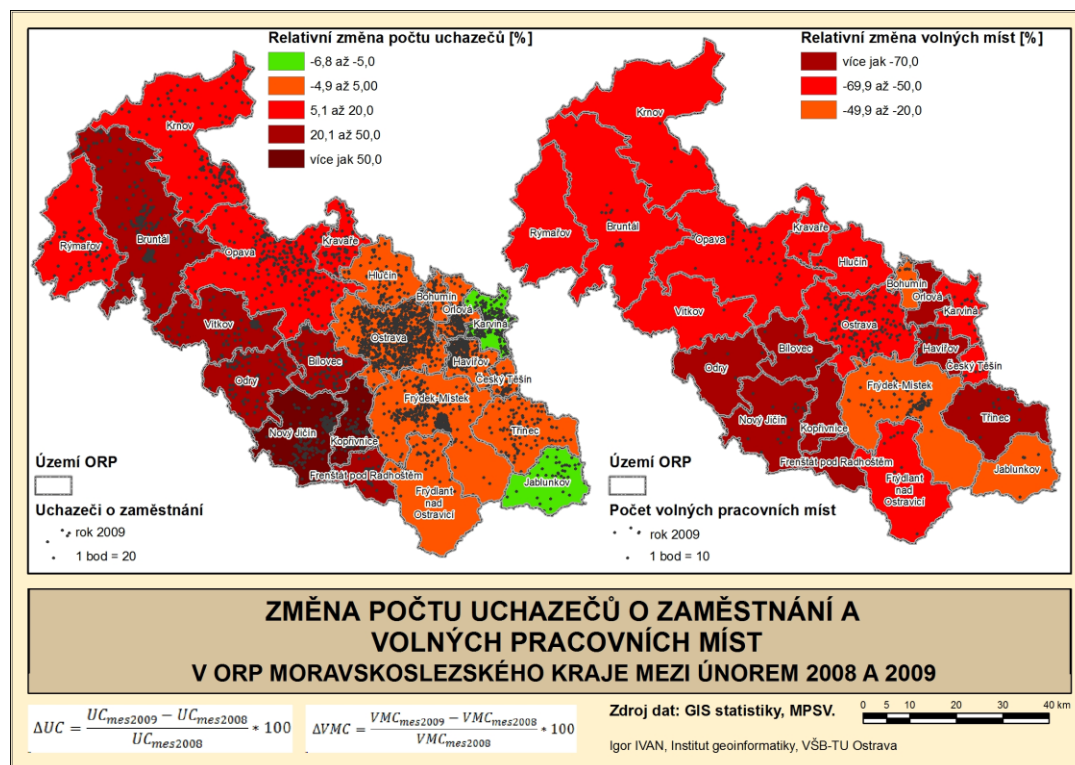
Pro porovnání situace na začátku vlivu hospodářské krize na nabídku volných pracovních míst byl vybrán Moravskoslezský kraj. Ivan, Tvrđý (2009) porovnává situace mezi srpnem roku 2007 a 2008 mezi počtem uchazečů a počtem volných pracovních míst. Důvodem pro výběr indikátoru byla nutnost relativizovat hodnoty pro porovnání území a nezávislost tohoto ukazatele na sezónních vlivech. V srpnu dochází k mírnému poklesu volných pracovních míst v západní části kraje, nicméně počet uchazečů oproti předchozímu roku klesal na celém území kraje, nejvíce v jeho jižní části.



Obr. 2. Změna počtu uchazečů a volných pracovních míst v Moravskoslezském kraji mezi srpnem 2007 a 2008 (zdroj: [2])

Vývoj mezi situací v únoru 2008 a 2009 je pak již velmi postižen dopady krize. Jak uvádí Ivan, Tvrđý [2], jižní část okresu Nový Jičín je postižena problémy v automobilovém průmyslu. Do problémů se již od listopadu dostává Visteon Autopal Nový Jičín, V Kopřivnici má problémy Tatra i firmy v průmyslové zóně. Ve správním obvodu ORP Frenštát závod Continental Automotive Systems Czech Republic specializující se na výrobu autoelektroniky během října a listopadu propustil 70 kmenových

zaměstnanců. Dochází rovněž k dramatickým poklesům v nabídce volných pracovních míst, kterých v této oblasti pokleslo i o více jak 70 %



Obr. 3. Změna počtu uchazečů a volných pracovních míst v Moravskoslezském kraji mezi únorem 2007 a 2008 (zdroj: [2])

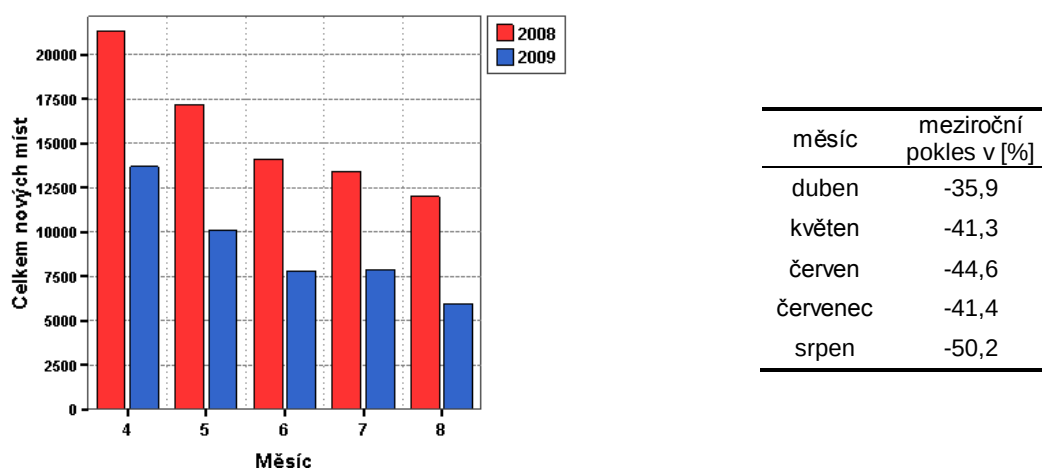
3.1 Využití databáze přírůstků volných pracovních míst pro analýzy dopadů krize

V tomto příspěvku je analyzováno období 5 měsíců od dubna do srpna v letech 2008 a 2009. Za toto období databáze obsahuje více jak 90 tisíc údajů o nově vytvořených pracovních místech, kterých, jak již bylo uvedeno výše, je ve skutečnosti více, jelikož každý řádek má jinou váhu dle počtu zaměstnavatelem nabízených míst stejného typu. Zde se objevilo první úskalí. Při zpracování dat se objevily dny s extrémně velkými nárůsty počtu nově vzniklých pracovních míst. Toto bylo způsobeno chybami v datech o počtu nově vytvořených pracovních míst. Na obrázku 4 je uveden jeden z těchto extrémních případů, kde je nabízeno dokonce 1000 nových volných míst (tento záznam je mimo analyzované období). Tyto chyby musely být před analýzou odstraněny. Při analýze frekvence výskytu udaného počtu jednotlivých volných pracovních míst se zjistilo, že více jak 97 % všech nově vzniklých míst je v uvedené kvantitě 9 a méně. Dále je zajímavé, že hodnoty násobků 10 jsou relativně časté a tvoří ze zbylých 3 % drtivou většinu. Bylo proto rozhodnuto, hodnoty větší než 9 budou vyřazeny z analýz a celkem se tak jedná o necelých 2 550 záznamů za výše uvedené období. Celkem tak databáze pro toto období obsahuje více jak 88 tisíc záznamů a poskytuje informaci více jak 123 500 nově vytvořených pracovních míst.

Požadovaná profese:	Dělník v elektrotechnice
Počet volných míst:	1000
Pracoviště a kontakty	
Firma:	Panasonic AVC Networks Czech, s.r.o., IČ 64833054, http://www.pavccz.panasonic.cz
Pracoviště:	U Panasonicu č.p. 1068/1, Skvrňany, 301 00 Plzeň 1
Komu se hlásit:	Taušnerová, tel.: +420 378 211 223,
Vlastnosti volného místa	
Pracovní úvazek:	Plný
Směnnost:	Jednosměnný provoz
Minimální stupeň vzdělání:	Základní + praktická škola
Pracovní poměr:	od 19.2.2008
Mzdové rozpětí:	od 11 000 Kč do 12 500 Kč
Poznámka k volnému místu:	operátor-ka pro výrobu plochých TV (plazmy), prac. poměr na dobu určitou s výhl. na platbu bonus *** 19.2.2008
Poslední změna:	20.2.2008, Úřad práce v Plzni, ref.: PMA220176U

Obr. 4. Ukázka z chyb v datech

Pro tento příspěvek byl dále počet přírůstků agregován do měsíčních intervalů, tzn. byla vytvořena suma denních přírůstků volných pracovních míst za jednotlivé měsíce. Následně byly porovnávány měsíční sumy nově vzniklých pracovních míst v České republice. Tento typ porovnání byl zvolen z důvodu odstranění sezónních vlivů a případně také rozdílného počtu dnů v jednotlivých měsících. Z vývoje tohoto ukazatele na grafu níže je patrný prudký pokles v tvorbě nových pracovních míst v meziročním srovnání jednotlivých pěti měsíců, který se postupem času nadále prohluboval. Zatímco tak mezi dubnem 2008 a 2009 došlo k poklesu o necelých 36 % nových pracovních míst, tak za měsíc srpen v roce 2009 vzniklo o celou polovinu pracovních míst méně než za stejné období v roce 2008.



Obr. 5. Meziroční srovnání počtu nově vzniklých pracovních míst ve vybraných měsících v ČR

Jednou z možných analýz, kterou umožňují data o přírůstcích volných pracovních míst je analýza vývoje počtu nově vznikajících míst dle příslušnosti pracovního místa do jedné z hlavních tříd klasifikace zaměstnání (KZAM). Data ale obsahují klasifikace KZAM až na úrovni jednotek. Obecně je číselný kód KZAM-R pětímístný a definuje pět úrovní seskupení tvořené 10 hlavními třídami, 28 třídami, 119 skupinami, 499 podskupinami a 3221 jednotkami. Pro definici jednotlivých hlavních tříd jsou pak používány dvě dimenze koncepce kvalifikace úroveň vzdělání, která je funkcí rozsahu a složitosti zahrnutých úkolů, přičemž složitost má prioritu před rozsahem a specializace vzdělání, která odráží typ použité znalosti, používané nástroje a zařízení, zpracovaný materiál a charakter produkovaného zboží a služeb [1].

Tab. 1. Hlavní třídy KZAM a jejich vztah ke vzdělání

Hlavní třída	Popis hlavní třídy	Vzdělání
0	Příslušníci armády	není vztah na stupně vzdělání
1	Zákonodárci, vedoucí a řídicí pracovníci	není vztah na stupně vzdělání
2	Vědečtí a odborní duševní pracovníci	vysokoškolské vzdělání
3	Techničtí, zdravotničtí, pedagogičtí pracovníci a	úplné střední či bakalářské vzdělání

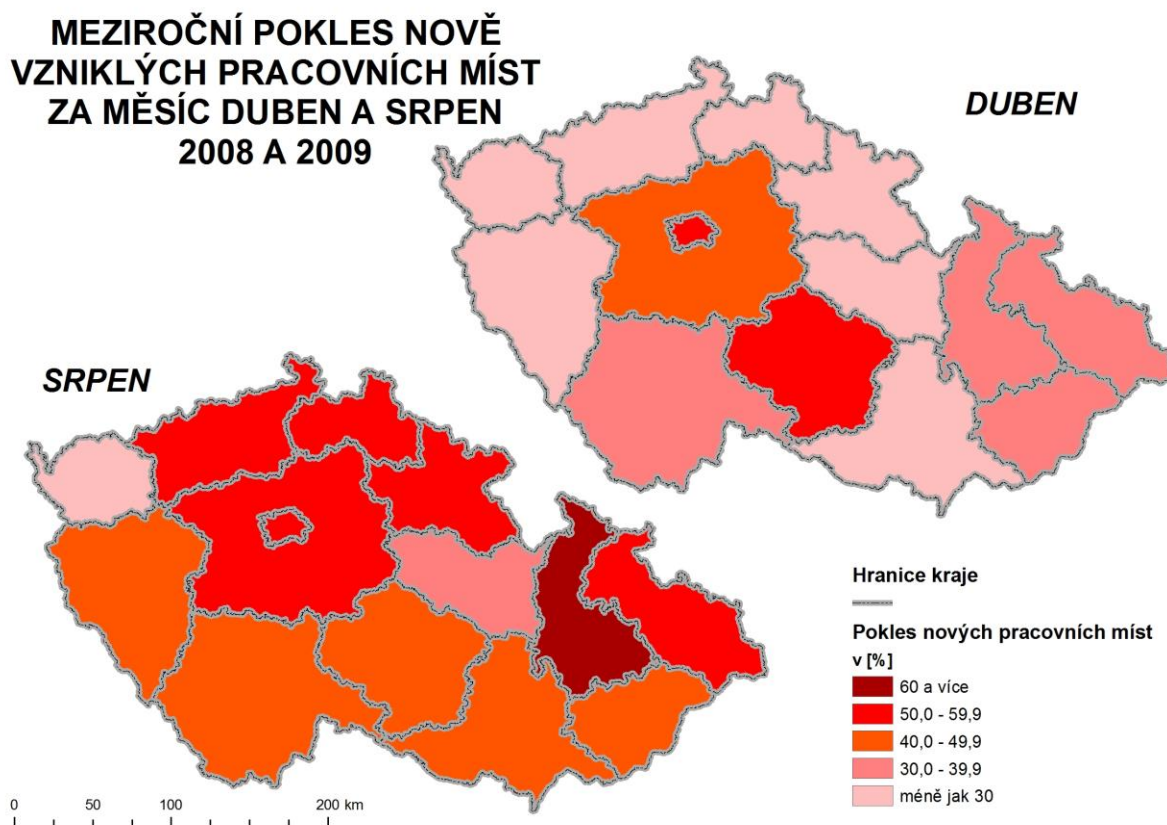
Hlavní třída	Popis hlavní třídy	Vzdělání
	pracovníci v příbuzných oborech	
4	Nižší administrativní pracovníci (úředníci)	střední vzdělání
5	Provozní pracovníci ve službách a obchodě	střední vzdělání
6	Kvalifikovaní dělníci v zemědělství, lesnictví a v příbuzných oborech (kromě obsluhy strojů a zařízení)	střední vzdělání
7	Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři (kromě obsluhy strojů a zařízení)	střední vzdělání
8	Obsluha strojů a zařízení	střední vzdělání
9	Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci	základní vzdělání

Obecným závěrem z níže uvedené tabulky zjednodušeně může být tvrzení, že s nižší kvalifikací zaměstnání (rostoucí hlavní třídou KZAM) roste také meziroční pokles nabízených pracovních míst. Ten se však postupem času vyrovnával napříč všemi třídami KZAM. Zatímco tak v květnu klesla měsíční nabídka nových pracovních míst o více jak 45 % v KZAM třídách 6-9, tak v srpnu to již bylo i ve třídách 2, 4 a 5. K mírnému zlepšení tak došlo v kategorii 8 (obsluha strojů a zařízení). Obecně k nejmenším poklesům došlo v kategorii Zákonodárci, vedoucí a řídící pracovníci, tedy v nabídce zaměstnání pro vysoké pozice, kterých však v absolutních číslech není příliš mnoho (měsíčně 200-500 nových míst) a jedná se o druhou nejméně zastoupenou skupinu KZAM. Nejmenší zastoupení má pak KZAM6 (řádově desítky nových míst měsíčně), což vysvětluje také velkou variabilitu v meziročních rozdílech, kde v dubnu dokonce nedošlo vůbec k poklesu a naopak vzniklo o 3 pracovní místa více než v roce 2008.

Tab. 2. Meziroční změna nových pracovních míst dle tříd KZAM v %

KZAM	duben	květen	červen	červenec	srpen
1	-17,5	-28,9	-30,2	-24,8	-34,1
2	-25,9	-25,0	-32,5	-35,5	-49,9
3	-20,3	-32,0	-27,5	-34,1	-42,0
4	-42,7	-45,7	-44,4	-45,8	-52,7
5	-27,5	-38,0	-40,6	-37,3	-52,1
6	1,6	-57,1	-30,3	-14,5	-49,5
7	-47,1	-46,4	-57,3	-52,9	-54,9
8	-50,2	-46,1	-49,7	-36,1	-41,8
9	-41,3	-56,3	-58,3	-50,4	-59,4

Poslední představenou analýzou je územní srovnání meziročního poklesu nově vzniklých pracovních za měsíc duben a srpen z krajského hlediska. Výsledky jsou pak zobrazeny formou nepravého kartogramu níže. Opět je vidět, že rozsah poklesu se časem zvětšoval a zatímco v dubnu byl pokles ve většině krajů menší než 40 %, tak v srpnu je již pokles mnohem významnější a v Olomouckém kraji došlo dokonce k poklesu o více jak 60 %, což vysvětluje tak vysoký počet uchazečů na jedno volné pracovní místo (Obr. 1). V měsíci dubnu patří mezi nejpostiženější oblasti centrální část Čech. K největšímu meziročnímu poklesu tak došlo v Praze, Středočeském kraji a v kraji Vysočina, kde došlo k poklesu o více jak 40 %. V srpnu pak již došlo obecně ke zhoršení ve všech krajích s výjimkou Karlovarského kraje, kde v dubnu došlo k poklesu pouze o necelých 7 % a v srpnu pak došlo k poklesu o 28 %, nicméně tento pokles je stále nejnižší v rámci ČR. Další výjimkou je pak Vysočina, kde naopak došlo k nepatrnému zlepšení oproti dubnu, ale stále je zde evidentní pokles o 44 % nových pracovních míst.



Obr. 6. Meziroční pokles nově vzniklých pracovních míst v krajích ČR za duben a srpen

4 Závěr

Databáze přírůstků volných pracovních míst poskytuje unikátní zdroj dat, který umožňuje sledovat proměny trhu práce na velmi detailní prostorové úrovni – adresa pracoviště. Dalším významným přínosem je dispozice velkého množství popisných atributů daných pracovních míst, stejně jako denní periodicitu nových aktuálních dat. Pro transformaci publikovaných XML dat bylo využito XSLT transformací a celá databáze pak využívá databázový server MS SQL 2008.

Výše je pak představeno využití databáze pro sledování vývoje přírůstků nových pracovních míst v období během působení hospodářské krize na zaměstnanost v krajích České republiky a to v podobě meziročních rozdílů pro měsíce duben – srpen. Jsou uvedeny pouze tři z rozsáhlého spektra možnosti přístupů k analyzování této události a to meziroční srovnání celkových měsíčních přírůstků nových pracovních míst, dále při dělení dle příslušnosti zaměstnání do jedné z hlavních tříd KZAM (kromě třídy 0) a dle příslušnosti zaměstnání k určitému kraji. Je třeba zdůraznit, že se nejedná o místo sídla firmy, ale o místo výkonu zaměstnání. Z výsledků tak je patrné obecné postupné zhoršování situace v nabídce nových pracovních míst, která se nejdříve dotkla méně kvalifikovaných pozic, ale během sledovaných měsíců se dotkla téměř stejně všech zaměstnání napříč všech hlavních tříd KZAM snad s jedinou výjimkou zaměstnání v KZAM1, která je postižena méně než ostatní. Z územního hlediska je vidět vývoj poklesu nabídky nových pracovních míst, která nejdříve postihla střední oblast Čech a kraj Vysočinu a následně postihla celou republiku, nejvíce pak v analyzovaném období postihla Olomoucký kraj, který jako jediný přesáhnul hranici 60 % poklesu a to hned ve třech z pěti analyzovaných měsíců (květen, červen a srpen).

Je třeba závěrem upozornit, že tento článek pouze představuje možnosti této databáze a bude následovat podrobnější analýzy vývoje v České republice za období dvou let.

Literatura

- [1] Český statistický úřad. Klasifikace zaměstnání (KZAM-R). [online], [cit. 2009-12-12]. Dostupný na [www: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_zamestnani_\(kzam_r\)>](http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_zamestnani_(kzam_r)>).
- [2] Ivan, I., Tvrdý, L. Trh práce a krize v Moravskoslezském kraji. In SUCHÁČEK, J. Regionální rozvoj včera, dnes a zítra. Ostrava: 2009. s. 63-82. ISBN 978-80-248-1983-9. Dostupný z [www: <http://gisak.vsb.cz/~iva026/source/2009_MSK_trh_prace_a_krize.pdf>](http://gisak.vsb.cz/~iva026/source/2009_MSK_trh_prace_a_krize.pdf).
- [3] Kosek, J.: Jazyk XSL [online], [cit. 2009-12-10]. 2009. Dostupné na [www: <http://www.kosek.cz/clanky/swn-xml/xsl.html>](http://www.kosek.cz/clanky/swn-xml/xsl.html).
- [4] Kosek, J.: XSLT v příkladech [online], [cit. 2009-12-10]. 2009. Dostupné na [www: <http://www.kosek.cz/xml/xslt>](http://www.kosek.cz/xml/xslt).
- [5] Kosek, J.: XML schémata [online], [cit. 2009-12-10]. 2009. Dostupné na [www: <http://www.kosek.cz/xml/schema/uvod.html#vyber-jazyka>](http://www.kosek.cz/xml/schema/uvod.html#vyber-jazyka)
- [6] Ministerstvo práce a sociálních věcí. Náповěda Integrovaného portálu MPSV. [online], [cit. 2009-12-12]. Dostupný na [www: <http://portal.mpsv.cz/sprava/napoveda/aplikace.htm>](http://portal.mpsv.cz/sprava/napoveda/aplikace.htm).