

TREND VÝVOJE UPRAVENÉ PŘIDANÉ HODNOTY VE VYBRANÝCH DOPRAVNÍCH PODNICÍCH MĚST ČR

THE DEVELOPMENT TREND OF ADJUSTED VALUE ADDED IN SELECTED TRANSPORT COMPANIES IN THE CZECH REPUBLIC

Alexandr Šenec, Ivana Pazderková

Abstract: *The article deals with the development of the value added per employee in a public transport. The value added is adjusted by the reimbursement for demonstrable loss from state, region or municipality that guarantee transport services on the particular areas. The economy of transport companies combines the basic business target - a profit - and the possibility of the financial support from state, region or municipality in a form of a reimbursement for demonstrable loss. The article analyzes the data about the biggest transport companies in the Czech Republic. The companies were viewed as a whole at first and then they were divided to three groups. The value added per employee allows comparing the companies, comparing the groups of companies and evaluation of the progress of value added in one company through the years. Desirable development is the growing trend in the value added per employee. The paper also analyzes the extent to which the reimbursement for demonstrable loss participates in the results. That is why the paper deals with the comparing of increase of the value added and of increase of the reimbursement for demonstrable loss. The article also includes general suggestions for management of transport companies to ensuring the increase of value added.*

Keywords: *Public transport, Urban public transport, Transport company, Value added per employee, Reimbursement for demonstrable loss.*

JEL Classification: *H41, G34.*

Úvod

Téma bylo zvoleno na základě rostoucího negativního vlivu individuální automobilové dopravy v městech ČR, což je hrozbou pro poptávku po přepravních výkonech MHD. Ta pokrývá přepravní požadavky v rámci osobní dopravy velmi omezeně a současně neekonomicky [1, s. 18]. Jedním z cílů dopravní politiky ČR je proto podpora environmentálně šetrných způsobů dopravy a podpora veřejné dopravy před dopravou individuální [2, s. 21].

1 Formulace problematiky

1.1 Městská hromadná doprava

Veřejnou dopravou rozumíme tu oblast dopravy, kterou představují dopravní podniky (dopravci) [2, s. 36]. Veřejná doprava je veřejným smíšeným statkem. Dopravní podniky se proto řídí podnikatelským principem vytvářet zisk. Současně jim jsou výkony osobní dopravy tam, kde je intenzita osobní dopravy nízká, státem dotovány. Dotací stát zajišťuje dopravní obsluhu všech regionů. Na úhradě prokazatelné provozní ztráty se tak podílejí všichni daňoví poplatníci bez ohledu na to, v jakém rozsahu používají veřejnou dopravu

[2, s. 39]. Je tedy v zájmu všech, aby dopravní podniky fungovaly efektivně, hospodařily co nejlépe, a tak čerpaly co nejnižší dotace.

1.2 Přidaná hodnota

Jednou z cest, jak zvýšit produkční efektivitu podniků, je růst produktivity práce. V ekonomické praxi je možné ji posuzovat podle vývoje přidané hodnoty.

Přidanou hodnotu definuje [3, s. 53] jako rozdíl výroby a výrobní spotřeby. Platí to nejen pro průmyslové podniky, ale i pro ostatní podnikatelské subjekty. Jde o hodnotu vytvořenou vlastní činností podniku. Přidaná hodnota je rozdělována mezi vlastníky, zaměstnance, management, stát a věřitele.

1.3 Význam ukazatele přidané hodnoty na zaměstnance

Často užívaným (a nejpřesnějším) způsobem měření produktivity práce je užití poměrového ukazatele přidané hodnoty na zaměstnance. Přidaná hodnota, kterou vytvořil jeden zaměstnanec za rok, představuje jeho „čistý přínos“. Lze ji také považovat za určitý „indikátor kvality“ řízení podniku jeho managementem. Umožňuje mezipodniková srovnání pro potřeby benchmarkingu.

1.4 Cíl příspěvku

Cílem příspěvku je nejprve prozkoumat výši přidané hodnoty, vytvořené dopravními podniky provozujícími městskou hromadnou dopravu v největších městech ČR. Na základě její analýzy s pomocí matematicko-statistických metod určit trend vývoje ukazatele přidané hodnoty na zaměstnance a to na základě dat časové řady let 2002 až 2011.

2 Metody

Pro potřeby srovnání byla k přidané hodnotě, zjištěné z výkazu zisku a ztrát (řádek č. 11 „Přidaná hodnota“), který akciové společnosti zveřejňují ve výročních zprávách dostupných na internetu, přičtena i výše úhrady prokazatelné ztráty objednatelem dopravy popř. kompenzace za závazek veřejné služby (dále jen úhrady prokazatelné ztráty) [5, tabulky č. 5], protože ji můžeme považovat za jistý druh „výkonu“. Takto upravená přidaná hodnota: **přidaná hodnota + úhrada prokazatelné ztráty objednatelem dopravy (kompenzace za závazek veřejné služby) = Přidaná hodnota*** (upravená přidaná hodnota graficky rozlišena hvězdičkou) a bude tak v dalším textu označována. Přepočtený stav zaměstnanců byl zjištěn rovněž z výročních zpráv. Poměrový ukazatel Přidané hodnoty* na zaměstnance byl vypočten jako podíl Přidané hodnoty* a přepočteného stavu zaměstnanců v daném roce.

V případech, kdy tyto informace nebylo možné zjistit z výročních zpráv jednotlivých dopravních podniků, popř. z výročních zpráv Sdružení dopravních podniků ČR zveřejněných na internetu, byly chybějící údaje poskytnuty podniky z jejich účetních výkazů popř. z personálních přehledů na základě jejich vyžádání. Posuzovány byly dopravní podniky jako celek a skupiny dopravních podniků.

Přidaná hodnota* na zaměstnance jednotlivých skupin dopravních podniků byla vypočtena jako podíl součtu Přidaných hodnot* podniků ve skupině a součtu přepočtených stavů zaměstnanců podniků ve skupině.

Trend vývoje byl stanoven grafickým vyrovnaním časové řady. Spojnice trendu byla použita jednak lineární (pro názornost), jednak polynomická 2. stupně (vybrána byla

pro značnou kolísavost dat). „Kvalita“ vyrovnání časové řady byla posouzena výpočtem koeficientu determinace R^2 [4, s. 79].

3 Rozbor problému

Data k analýze byla získána z těch dopravních podniků, které byly ochotny je poskytnout (12 členů Sdružení dopravních podniků ČR). Jde o největší města ČR s většinou krajských měst.

Podniky byly posuzovány nejprve jako celek. Hypotézou H_{A0} je, že obyvatelé sledovaných měst, přes stále rostoucí ceny pohonných hmot, neupouštějí od dopravy osobními automobily a ve významnější míře nevyužívají městskou (a příměstskou) veřejnou osobní dopravu. Tedy, že celkově bude klesat počet přepravených cestujících, tržby za přepravu a s tím spojená Přidaná hodnota.

Podniky byly dále rozděleny do tří skupin podle počtu obyvatel. Do první skupiny byla zařazena města s počtem obyvatel větším než 300 tisíc, do druhé krajská města s počtem obyvatel 90 až 300 tisíc a do třetí skupiny zbývající města.

Důvodem vytvoření skupiny č. 1 (Praha, Brno, Ostrava) byla skutečnost, že u měst nad 300 tisíc obyvatel je výše dopravních výkonů vozových kilometrů výrazně vyšší, než by odpovídalo počtu obyvatel. Zatímco byl průměr dopravních výkonů ostatních měst v r. 2011 cca 69 tis. km na obyvatele, města nad 300 tisíc obyvatel mají průměr téměř dvojnásobný – 124 tis. km [5].

Hypotézou H_{B0} je, že vyšším ujetým kilometrům by měla odpovídat i vyšší výkonová spotřeba a tedy nižší tvorba Přidané hodnoty*.

Důvodem vytvoření druhé skupiny z ostatních krajských měst (České Budějovice, Plzeň, Ústí nad Labem, Liberec s Jabloncem, Hradec Králové, Pardubice, Olomouc) bylo to, že se jedná o „typické“ představitele krajských měst, tedy města se zhruba podobným počtem obyvatel. Také jejich přepravní výkony v rozmezí cca 6 – 8 mil. km se výrazně neliší (s výjimkou Plzně – 15 mil. km)[5].

Hypotézou H_{C0} tedy je, že by trend vývoje jejich Přidané hodnoty* měl být obdobný vývoji celku dopravních podniků.

Třetí skupina (Most s Litvínovem, Teplice v Čechách) jsou zástupci měst, která nejsou krajská (i když Most s Litvínovem se počtem obyvatel blíží např. Českým Budějovicím).

Hypotézou H_{D0} je, že dopravní podniky v Ústeckém kraji s vysokou mírou registrované nezaměstnaností (okres Most 16,5 %, okres Teplice 14 %)[6], budou z uvedeného důvodu ztrácet cestující a pokles přepravených bude tedy strmější než v celé ČR. Trend Přidané hodnoty* na zaměstnance by měl růst pomaleji, než u dopravních podniků jako celku.

4 Diskuze

Následující tabulky 1 až 5 ukazují výši Přidané hodnoty* popř. přidané hodnoty na zaměstnance dopravních podniků ve sledovaných letech.

K ověření platnosti hypotéz byly použity matematické metody analýzy časových řad. Z dat, obsažených v tabulkách 1 – 5, vycházejí grafy 1 až 5, ve kterých je znázorněn trend vývoje Přidané hodnoty* popř. přidané hodnoty na zaměstnance.

4.1 Dopravní podniky jako celek

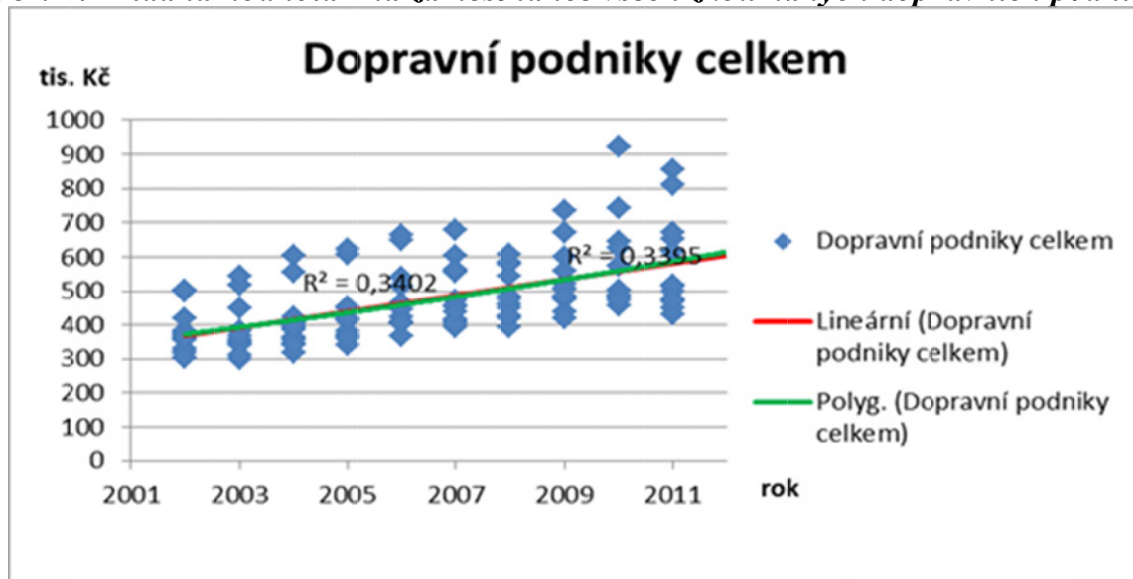
Tabulka 1 ukazuje výši Přidané hodnoty* na zaměstnance všech zkoumaných dopravních podniků ve sledovaných letech.

Tab. 1: Přidaná hodnota* na zaměstnance všech zkoumaných dopravních podniků v tis. Kč

Rok	Podnik											
	Praha	Brno	Ostrava	České Budějovice	Hradec Králové	Olomouc	Pardubice	Plzeň	Ústí nad Labem	Liberec Jablonec	Most Litvínov	Teplice
2002	496	383	316	420	376	330	356	367	320	502	360	301
2003	518	381	346	451	382	341	354	381	298	543	367	311
2004	553	405	346	401	422	364	356	385	318	602	394	339
2005	607	410	370	449	418	381	341	452	366	621	417	359
2006	647	445	422	512	464	409	410	541	368	664	403	403
2007	602	456	394	553	471	413	415	561	405	678	451	438
2008	578	483	461	542	462	421	448	584	393	607	475	428
2009	735	522	477	557	505	438	485	671	421	598	507	484
2010	924	644	484	574	488	456	502	624	484	744	483	473
2011	854	651	497	613	513	432	517	669	448	810	474	466

Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Obr. 1: Přidaná hodnota* na zaměstnance všech zkoumaných dopravních podniků



Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Z obr. 1 je patrné, že trend vývoje Přidané hodnoty* na zaměstnance celku všech zkoumaných dopravních podniků je rostoucí (i extrapolace na rok 2012). Nepotvrdila se tedy hypotéza H_{A0} . Důvodem je výrazný nárůst úhrady prokazatelné ztráty. Tyto úhrady činily v r. 2002 za celek sledovaných podniků 10 463 tis. Kč, v roce 2011 již 16 090 tis. Kč. Za posledních 10 let tedy vzrostly o 54 % [5].

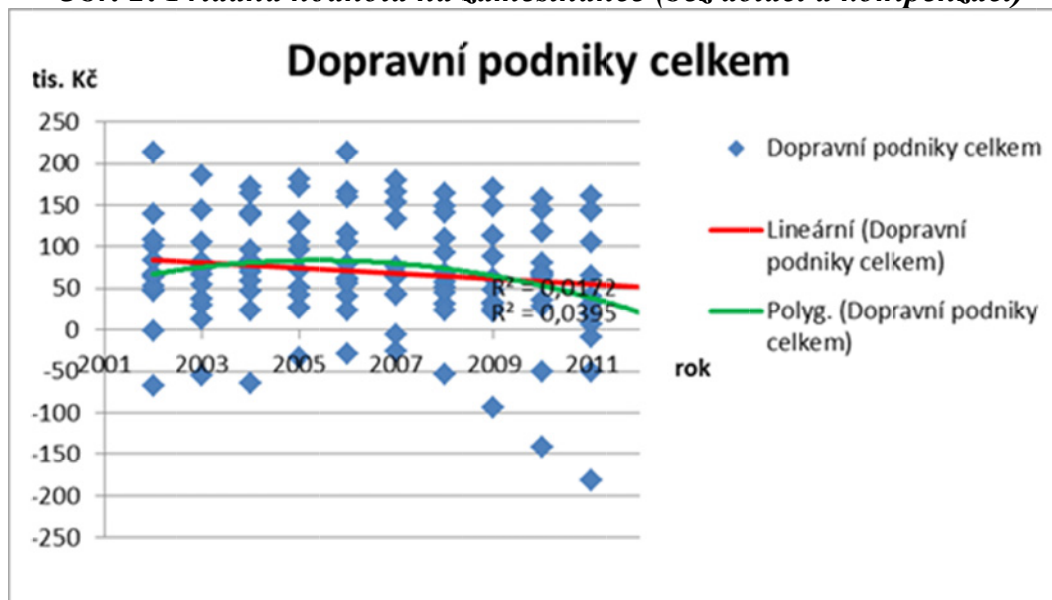
Tabulka 2 ukazuje výši přidané hodnoty na zaměstnance, vyloučíme-li ve sledovaném období vliv úhrady prokazatelné ztráty, všech zkoumaných dopravních podniků.

Tab. 2: Přidaná hodnota na zaměstnance (bez úhrady prokazatelné ztráty) v tis. Kč

Rok	Podnik											
	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň	Liberec Jablonec	České Budějovice	Hradec Králové	Olomouc	Pardubice	Ústí nad Labem	Most Litvínov	Teplice
2002	-68	63	-2	46	214	49	100	53	67	84	109	139
2003	-55	67	30	37	186	77	106	54	82	72	12	144
2004	-65	69	23	46	172	83	141	59	96	75	137	164
2005	-33	72	27	26	172	95	130	51	105	42	128	181
2006	-30	79	41	60	166	61	159	56	117	23	105	213
2007	-26	63	41	-5	154	76	165	65	133	44	69	180
2008	-54	58	31	51	148	92	164	44	141	23	68	110
2009	-93	88	32	31	113	62	170	22	148	25	49	114
2010	-141	70	36	-50	117	80	144	64	158	28	68	66
2011	-182	40	-9	-50	161	105	144	31	142	6	65	18

Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Obr. 2: Přidaná hodnota na zaměstnance (bez dotací a kompenzací)



Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Z obr. 2 je patrné, že trend vývoje přidané hodnoty na zaměstnance (bez úhrady prokazatelné ztráty) celku všech dopravních podniků je mírně klesající (i extrapolace na rok 2012). V případě vyloučení vlivu úhrady prokazatelné ztráty z hospodaření dopravních podniků byla hypotéza H_{A0} potvrzena.

4.2 Skupiny dopravních podniků

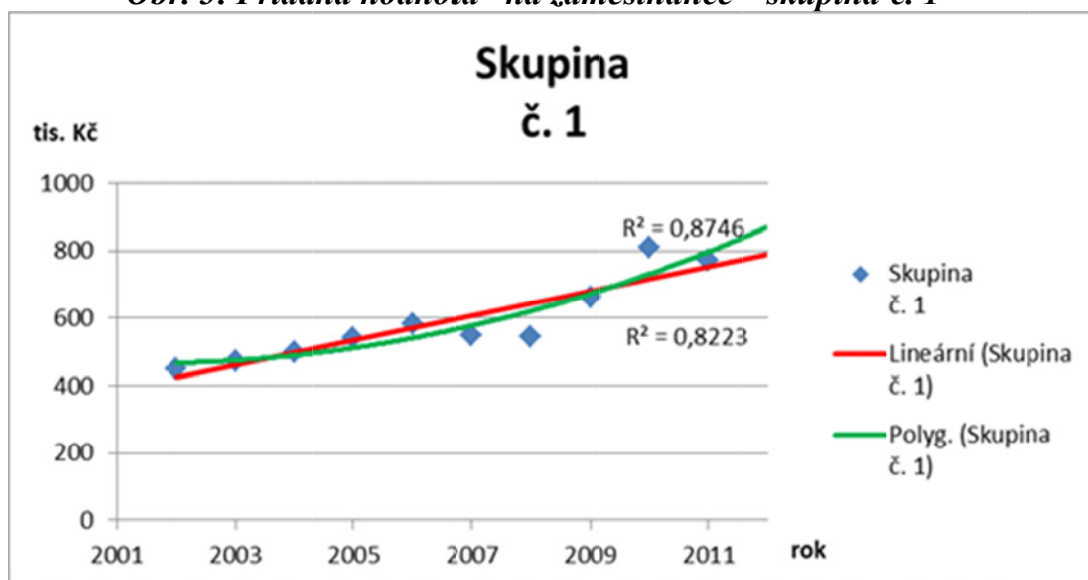
Tabulka 3 ukazuje výši Přidané hodnoty* na zaměstnance dopravních podniků první skupiny ve sledovaných letech.

Tab. 3: Přidaná hodnota* na zaměstnance v tis. Kč - skupina č. 1

Podnik				
Rok	Praha	Brno	Ostrava	Skupina č. 1
2002	496	383	316	451
2003	518	381	346	471
2004	553	405	346	500
2005	607	410	370	541
2006	647	445	422	582
2007	602	456	394	548
2008	578	483	461	544
2009	735	522	477	661
2010	924	644	484	811
2011	854	651	497	772

Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Obr. 3: Přidaná hodnota* na zaměstnance – skupina č. 1



Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Z obr. 3 je patrné, že trend vývoje Přidané hodnoty* na zaměstnance skupiny dopravních podniků č. 1 je rostoucí (i extrapolace na rok 2012). Hypotéza H_{B0} se tedy nepotvrdila. Důvodem je výše úhrady prokazatelné ztráty. Zatímco města skupiny č. 1 hradila v posledním sledovaném r. 2011 prokazatelnou ztrátu městské dopravy částkou cca 7 tis. Kč na obyvatele města, ostatní města částkou zhruba třikrát menší - 2,3 tis. Kč (obdobné relace platí v dalších sledovaných letech, kupř. v r. 2002 se jedná o částky 4,9 tis. Kč a 1,5 tis. Kč).

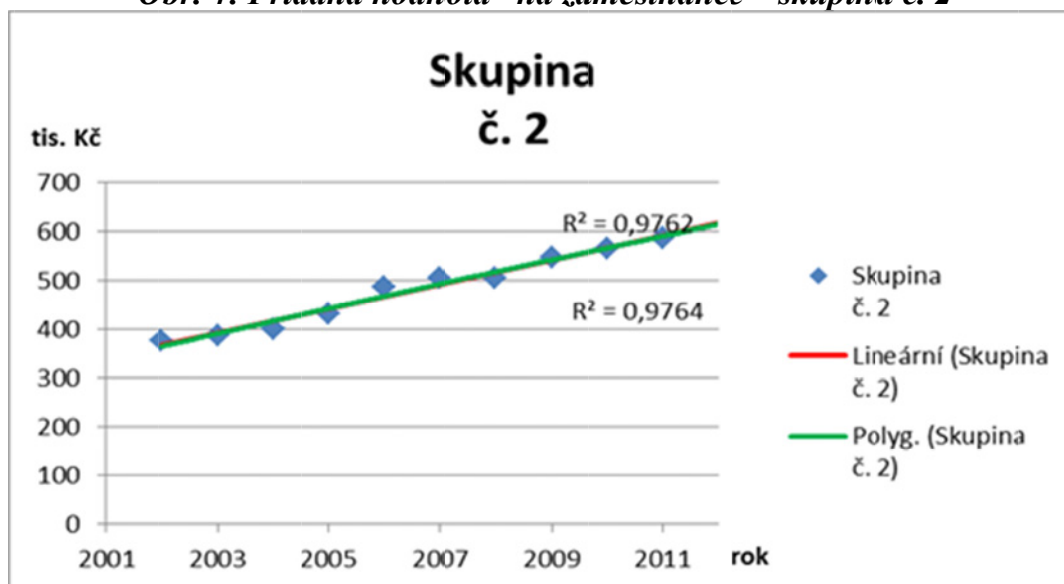
Tabulka 4 ukazuje výši Přidané hodnoty* na zaměstnance dopravních podniků druhé skupiny ve sledovaných letech.

Tab. 4: Přidaná hodnota* na zaměstnance v tis. Kč - skupina č. 2

Rok	Podnik							
	České Budějovice	Hradec Králové	Olomouc	Pardubice	Plzeň	Ústí nad Labem	Liberec Jablonec	Skupina č. 2
2002	420	376	330	356	367	320	502	376
2003	451	382	341	354	381	298	543	386
2004	401	422	364	356	385	318	602	399
2005	449	418	381	341	452	366	621	431
2006	512	464	409	410	541	368	664	486
2007	553	471	413	415	561	405	678	505
2008	542	462	421	448	584	393	607	506
2009	557	505	438	485	671	421	598	547
2010	574	488	456	502	624	484	744	566
2011	613	513	432	517	669	448	810	587

Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Obr. 4: Přidaná hodnota* na zaměstnance – skupina č. 2



Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Z obr. 4 je patrné, že trend vývoje Přidané hodnoty* na zaměstnance skupiny dopravních podniků č. 2 je téměř lineárně rostoucí (i extrapolace na rok 2012). Přidaná hodnota* na zaměstnance dopravních podniků celkem vzrostla od r. 2002 do r. 2011 cca o 67 % (z 435 tis. Kč na 726 tis. Kč), skupina č. 2 zaznamenala mírnější nárůst o 56 % (z 376 tis. Kč na 587 tis. Kč). Hypotéza H_{C0} tedy nebyla potvrzena. Důvodem je mírně vyšší nárůst Přidané hodnoty* dopravních podniků jako celku než podniků skupiny č. 2 (42 % proti 40 %) a zároveň vyšší pokles počtu zaměstnanců (15 % proti 11 %).

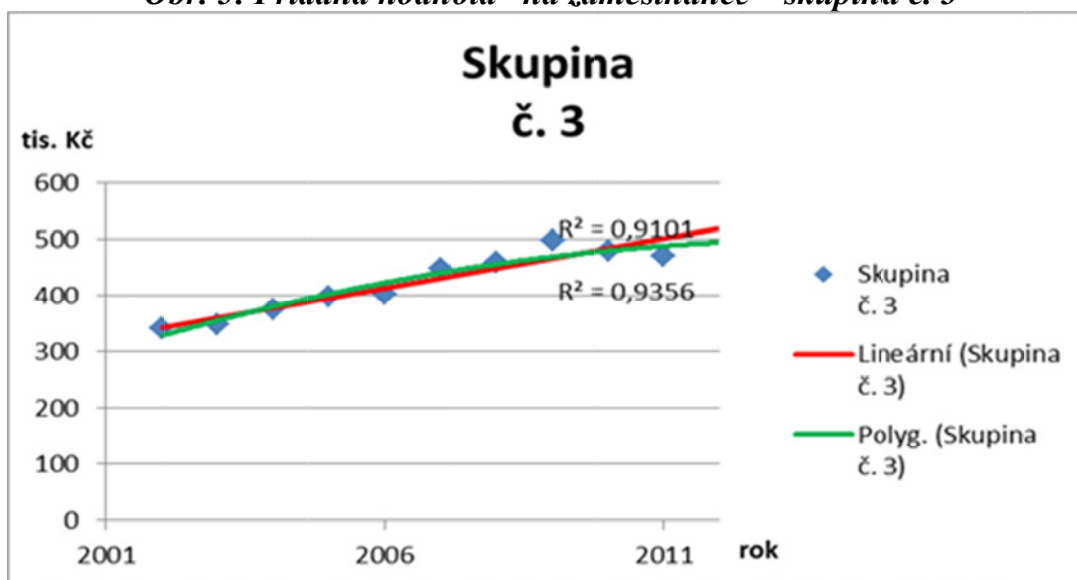
Tabulka 5 ukazuje výši Přidané hodnoty* na zaměstnance dopravních podniků třetí skupiny ve sledovaných letech.

Tab. 5: Přidaná hodnota* na zaměstnance v tis. Kč - skupina č. 3

Rok	Podnik		
	Most Litvínov	Teplice	Skupina č. 3
2002	360	301	340
2003	367	311	349
2004	394	339	376
2005	417	359	397
2006	403	403	403
2007	451	438	447
2008	475	428	459
2009	507	484	499
2010	483	473	480
2011	474	466	471

Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Obr. 5: Přidaná hodnota* na zaměstnance – skupina č. 3



Zdroj: [přepřacováno podle výročních zpráv podniků a Sdružení dopravních podniků ČR]

Z obr. 5 je patrné, že trend vývoje Přidané hodnoty* na zaměstnance skupiny dopravních podniků č. 3 je rostoucí (i extrapolace na rok 2012). Přidaná hodnota* na zaměstnance dopravních podniků celkem vzrostla od r. 2002 do r. 2011 cca o 67 %, skupina č. 3 vzrostla pouze o 38 % (z 340 tis. Kč na 471 tis. Kč). Hypotéza H_{D0} byla potvrzena.

Závěr

Výsledky za celek sledovaných dopravních podniků ukazují ve sledovaném období r. 2002 až 2011 nárůst vytvořené Přidané hodnoty* na zaměstnance o 67 % (z 435 tis. Kč na 726 tis. Kč). Na tomto růstu se podílel jednak růst Přidané hodnoty* o 42 % (z 10 208 mil. Kč na 14 445 mil. Kč) a pokles počtu zaměstnanců o 15 % (z 23 491 na 19 883). Protože úhrada prokazatelné ztráty rostla ve sledovaném období o 54 % (z 10 463 mil. Kč na 16 090 mil. Kč), můžeme konstatovat, že jde o nárůst vyšší než nárůst

vytvořené Přidané hodnoty* (54 % proti 42 %) a že vývoj přidané hodnoty (počítáno bez úhrady prokazatelné ztráty) má klesající tendenci. Klesající trend ukazuje i graf 2.

Při pohledu na jednotlivé skupiny podniků jsou výsledky rozdílné. Skupina č. 1 vykazuje ve sledovaném období vyšší nárůst Přidané hodnoty* na zaměstnance (o 71 % z 451 tis. Kč na 772 tis. Kč), než je růst úhrady prokazatelné ztráty (o 53 % z 9 095 mil. Kč na 13 910 mil. Kč). Na tomto růstu se podílel jednak růst Přidané hodnoty* o 42 % (z 8 417 mil. Kč na 11 953 mil. Kč) a pokles počtu zaměstnanců o 17 % (z 18 650 na 15 492).

Podniky skupiny č. 2 jsou na tom opačně - ve sledovaném období vykazují nižší nárůst Přidané hodnoty* na zaměstnance (o 56 % z 376 tis. Kč na 587 tis. Kč), než je nárůst úhrady prokazatelné ztráty (o 61 % z 1 196 mil. Kč na 1 924 mil. Kč). Na růstu Přidané hodnoty* na zaměstnance se podílel jednak růst Přidané hodnoty* o 40 % (z 1 527 mil. Kč na 2 133 mil. Kč) a pokles počtu zaměstnanců o 11 % (z 4 065 na 3 631).

Také skupina č. 3 dosahuje opačných výsledků než skupina č. 1: Růst úhrady prokazatelné ztráty (o 49 % z 172 mil. Kč na 256 mil. Kč) je vyšší než růst Přidané hodnoty* na zaměstnance (o 38 % z 340 tis. Kč na 471 tis. Kč). Na růstu Přidané hodnoty* na zaměstnance se podílel jednak růst Přidané hodnoty* o 36 % (z 264 mil. Kč na 358 mil. Kč) a pokles počtu zaměstnanců o 2 % (z 776 na 760).

Jednotlivé dopravní podniky dosahují velmi rozdílných výsledků – nejvyšší růst Přidané hodnoty* na zaměstnance v porovnání s dotacemi dosahují podniky z Ostravy (rozdíl indexu Přidané hodnoty* na zaměstnance 2011/2002 a indexu úhrady prokazatelné ztráty 2011/2002 je 0,41), Pardubic (0,32) a Mostu-Litvínova (0,25). Zejména v případě Ostravy a Mostu-Litvínova je příčinou pravděpodobně výrazné snižování výkonové spotřeby, protože růst Přidané hodnoty* na zaměstnance je vyšší než růst tržeb z městské hromadné dopravy (MHD). Obě města dosáhla výrazného růstu Přidané hodnoty* na zaměstnance za současně podstatného poklesu přepravovaných osob – index přepravních výkonů 2011/2002 byl v případě Ostravy dokonce 0,55 (Most – Litvínov 0,68).

Další růst přidané hodnoty (pokud nechceme výrazně zvyšovat dotace) je možné zajistit jednak růstem přepravních výkonů realizovaných podniky, jednak snižováním výkonové spotřeby (jak ukazuje příklad Ostravy a Mostu-Litvínova). Rozbor jednotlivých položek přidané hodnoty je námětem pro dopravní podniky k hledání úspor.

Podle našeho názoru nelze očekávat výraznější nárůst cestujících (snad jen při dramatickém nárůstu cen pohonných hmot) a také zvyšování cen přepravy má hranice v sociální únosnosti. Více možností vidíme ve snižování výkonové spotřeby cestou optimalizací počtu a směřování tras linek, využíváním levnějších pohonných hmot (zejména CNG), nasazováním prostředků s menší dopravní kapacitou apod. Toto vše jistě management dopravních podniků dobře zná, ale výsledky zlepšují jen některé podniky. Zejména od výše jmenovaných by měli převzít zkušenosti managementy těch podniků, kde růst dotací výrazně přesahuje růst Přidané hodnoty* na zaměstnance. Důvodem mohou být snahy o zvyšování komfortu cestování. Podle našeho názoru ale komfort MHD nemůže spočívat v rozšiřování obsluhovaného území a zkracování intervalů. Není důvod, aby plátcí daní, kteří MHD nepoužívají, přispívali stále více na ty, kteří MHD používají.

Jak jsme připomínali již v úvodu, veřejná doprava je veřejným smíšeným statkem a měla by být realizována s co nejmenšími dotacemi zřizovatelů, tj. měst.

Reference

- [1] DRDLA, P. *Technologie a řízení dopravy – městská hromadná doprava*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. ISBN 80-7194-804-7 2005.
- [2] EISLER, J. *Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě*. Praha: VŠE, 2004. ISBN80-245-0772-2
- [3] KISLINGEROVÁ, E. a kol. *Manažerské finance*. Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-903-0.
- [4] SYNEK, M., KOPKÁNĚ, H., KUBÁLKOVÁ, M. *Manažerské výpočty a ekonomická analýza*. Praha: C. H. Beck, 2009. ISBN 978-80-7400-154-3.
- [5] SDRUŽENÍ DOPRAVNÍCH PODNIKŮ ČR. Výroční zprávy Sdružení dopravních podniků ČR v letech 2002 až 2011. [online]. [cit. 2012-08-25]. Dostupné na WWW: <<http://www.sdp-cr.cz/o-nas/vyrocní-zpravy/>>
- [6] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Nezaměstnanost v Ústeckém kraji k 31.12.2010. [online]. [cit. 2012-09]. Dostupné na WWW: <http://www.czso.cz/xu/redakce.nsf/i/nezamestnanost_v_usteckem_kraji_v_roce_2010>

Kontaktní adresa

PaedDr. Alexandr Šenec, Bc. Ivana Pazderková

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Studentská 95, 532 10 Pardubice

E-mail: alexandr.senec@upce.cz, st26389@student.upce.cz

Received: 22. 11. 2012

Reviewed: 04. 02. 2013

Approved for publication: 04. 04. 2013