

K efektivnosti podniku ve znalostní ekonomice¹

Václav JANEČEK – Josef HYNEK*

On the Efficiency of Firms in a Knowledge Economy

Abstract

The article is dedicated to the analysis of the key factors that determine economic efficiency for manufacturing firms. This problem is solved, especially for businesses running under the conditions of a “knowledge economy”. After a description of the specific features of a new economy, the authors have specified two main hypotheses: The first key factor which can cause general increase the level of economic efficiency is the management system and incentive scheme based on economic value added concept. The second factor should be a massive implementation and utilization of advanced manufacturing technologies. Both hypotheses have been verified in comparison to relevant opinions found in professional literature and to the results of a survey realized in 132 Czech manufacturing firms. The first hypothesis appears to be completely testified. The second hypothesis, related to advanced manufacturing technologies, has been confirmed only partly.

Keywords: economic efficiency of firm, economic value added, advanced manufacturing technologies

JEL Classification: M13, M21, L25

Úvod

Tato stať se opírá o zjištění z dotazníkového šetření, která autoři získali v rámci řešení výzkumného projektu podporovaného Grantovou agenturou České republiky, jenž byl mimo jiné zaměřen na zkoumání vlivu vyspělých výrobních technologií a ekonomické přidané hodnoty jako konceptu řízení na výkonnost a efektivnost výrobního podniku (srov. blíže [7]).

* Václav JANEČEK – Josef HYNEK, Univerzita Hradec Králové, Fakulta informatiky a managementu, Rokitského 62, 500 03 Hradec Králové, Česká republika; e-mail: vaclav.janeczek@uhk.cz; josef.hynek@uhk.cz

¹ Tento příspěvek vznikl s podporou grantu Grantové agentury České republiky číslo 402/07/1495.

Pojmem *efektivnost* se zpravidla rozumí poměr mezi dosaženými výstupy systému a k tomu použitými vstupy. Jde tedy o pojem charakterizující účinnost transformačního procesu vstupů ve výstupy, který probíhá v určitém otevřeném systému.

Transformace vstupů na výstupy v ekonomických systémech, resp. obecně v systémech vytvářených lidmi, je zpravidla založena na uvědomělém jednání. Dosahování výstupů tak znamená zároveň plnění předem stanovených cílů. Efektivnost je tak vlastností účelné činnosti [14].

Také u výrobního podniku lze v různých situacích zjistit různé účely chování a od toho odvozené vyjadřování a měření efektivnosti. Obecně se má za to, že cílem podniku je zisk. Ten pak také často bývá základem vyjadřování a měření efektivnosti podniku. Ve specifických situacích může být cílem vlastníků něco jiného, například zvýšení podílu na trhu, převedení aktiv do jiné firmy, udržení podniku v rámci zostřené konkurence, získání kvalitativně vyšší technologické úrovně atd. Je zřejmé, že při dosahování těchto cílů může být maximalizace zisku vedlejší, a proto bude efektivnost zřejmě měřena jinak než rentabilitou [16, s. 48].

Obecně vzato efektivnost výrobního podniku znamená míru, v jaké se mu daří dosáhnout situace, při níž použití ekonomických zdrojů (vstupů), které má k dispozici, přináší maximální úroveň produkce a uspokojení potřeb (maximum výstupů) dosažitelnou při dané používané technologii (při daném způsobu transformace) [18, s. 773 – 775].

Autoři si kladou za cíl analyzovat vliv využívání vyspělých výrobních technologií a konceptu ekonomické přidané hodnoty na efektivnost výrobního podniku v prostředí nastupující znalostní ekonomiky. Pro měření efektivnosti využívají ukazatele rentability.

1. Zvyšování efektivnosti podniku ve znalostní ekonomice

Současná ekonomika a v ní fungující podniky se nacházejí v procesu kvalitativního přerodu, přecházejí z tradičních poměrů doznívající industriální a informační éry do poměrů nové, znalostní ekonomiky. Pro znalostní ekonomiku je charakteristický stále rostoucí vliv intelektuálního kapitálu na konkurenceschopnost a efektivnost podniků. Specifickou rolí v tomto procesu hrají znalostní pracovníci, kteří se v jistém smyslu stávají „vlastníky“ tohoto intelektuálního kapitálu (srov. např. [3; 4]).

Uvedené tendence se uskutečňují na pozadí stále se rozšiřující a zintenzivňující globalizace veškerých civilizačních procesů. Tržní ekonomika se stává ekonomikou globální, vytváří se jednotný a stále více vnitřně provázaný hospodářský svět. Řešení dilematu omezených vstupů a dalších omezujících faktorů

ekonomického rozvoje ve vyspělých ekonomikách a nutnost přejít ke kvalitativně nové úrovni konkurenceschopnosti a efektivnosti se neuskutečňuje v „abstraktní rovině“, v rámci ekonomiky vůbec, ale v konkrétních podnicích.

Tyto skutečnosti pak utvářejí rozpornost charakteru prostředí a podmínek, na které musí podnik při zvyšování své efektivnosti reagovat. Jde například o to, že pro svůj úspěšný rozvoj se podnik musí současně vypořádat s nutností:

- udržet kapitál a zajistit jeho nadprůměrné zhodnocování v současnosti, a zároveň vynakládat velké částky na zajištění „reálných opcí“ na budoucí úspěch;
- bezprostředně reagovat na rychlé změny na trhu, a zároveň dlouhodobě koncepčně připravovat inovace;
- orientovat se na okamžitou spokojenost zákazníků, a zároveň řídit a organizovat průlom do kvalitativně nových oblastí konkurence, tj. vytvářet si nového zákazníka [10, s.134 – 137];
- uvést do souladu snahu vlastníků o maximální zhodnocení kapitálu, tedy i o jeho úspory v daném podniku, s potřebou finančně náročných investic do vyspělých technologií;
- skloubit zájem manažerů na ovládnutí co největšího kapitálu se snahou vlastníků o odvádění kapitálu do oblastí slibujících jeho větší zhodnocení;
- respektovat specifické, v jistém smyslu výsadní místo znalostních pracovníků, a zároveň zajistit jejich motivaci k vysokému výkonu, loajalitu a udržení v podniku [4, s. 78 – 79];
- dát do souladu zájmy *stakeholderů* a *shareholderů* s tím, že jistou prioritu mají vlastníci, na straně *stakeholderů* pak vedle znalostních pracovníků i zákazníci [19, s. 15];
- udržet disciplínu a pořádek nutné pro běžný chod firmy, a zároveň je propojit s prosazováním změn, inovačním a iniciativním chováním pracovníků podniku.

Problematikou zvyšování efektivnosti podniku v podmínkách znalostní ekonomiky se zabývá v současné době stále více autorů. V rámci těchto prací se velmi často řeší vliv vyspělých technologií na výkonnost a efektivnost podniků.

Přehled o přínosech způsobených zavedením vyspělých technologií podává například široce založený průzkum firem v USA, který provedl Paul M. Swamidass. Firmy zahrnuté do výzkumu (1 042 respondentů) měly volbu z patnácti vyspělých technologií, a to jak typu *hard* (vyspělých výrobních technologií), tak typu *soft*, tj. vyspělých manažerských technologií. Jako nejčastěji uváděný přínos vyspělých technologií se prakticky u dvou třetin respondentů (66 %) objevila odpověď, že došlo ke zkrácení podnikatelského cyklu. Na druhém místě, a to u 41 % respondentů, se objevila odpověď, že přínosem bylo zvýšení podílu na trhu, dále 40 % uvedlo jako přínos zvýšení kvality výrobků, 35 % uvedlo, že došlo ke zvýšení rentability podniku, 33 % uvedlo zvýšení schopnosti vyrábět cíleně pro určitého zákazníka [15, s. 37 – 40]. Aplikace vyspělých technologií

přispívá k růstu efektivnosti podniku obecně tím, že umožňuje překonávat technická omezení, umožňuje dosahovat optimální techniky.

Podnik je otevřený socioekonomický systém, ve kterém sledují své cíle jak vlastníci, tak i *stakeholderi*. Jejich vztahy je třeba řídit. Druhým důležitým faktorem zvyšování efektivnosti podniku tak zřejmě bude pro podmínky znalostní ekonomiky uzpůsobený systém podnikového řízení a motivace manažerů a dalších zaměstnanců. V řadě odborných studií je dovozováno, že takovýto systém řízení a motivace lze založit na konceptu ekonomické přidané hodnoty. Pro to může svědčit i rozbor žebříčků firem, které uvádějí Stern Stewart & Co. a v České republice firma Čekia (srov. např. [20]). Mezi úspěšné patří právě ty podniky, které ekonomickou přidanou hodnotu k řízení a motivaci využívají.

2. Přijaté hypotézy a jejich ověřování

2.1. Základní hypotézy

Na základě předchozích rozborů byla vyvozena hypotéza, že faktory rozhodující pro efektivnost podniku, které mohou firmy relativně autonomně rozvíjet, by zřejmě mohly být:

- *Zvolený způsob řízení podniku*, jeho vazba na agregátní ukazatel či ukazatele vyjadřování výkonnosti a efektivnosti, a zejména s ním spojený motivační systém pro manažery a znalostní pracovníky. Zde se na základě rozboru určitých specifík znalostní ekonomiky jeví z hlediska zvyšování efektivnosti jako nadějný systém řízení podniku založený na konceptu ekonomické přidané hodnoty – EVA (*Economic Value Added*; EVA je chráněná značka firmy Stern Stewart & Co. [17]).

- *Rozsah a kvalita využívání vyspělých výrobních technologií* (AMT – *Advanced Manufacturing Technology*) a uskutečňování technických inovací, což vede k odstraňování technických omezení růstu výkonnosti a ekonomické efektivnosti podniku.

Tyto dva faktory růstu efektivnosti se jeví být zásadní v tom smyslu, že jejich prostřednictvím se filtruje, lomí a zprostředkovává vliv faktorů dalších.

Základní hypotézy byly rozloženy do dílčích hypotéz, které jsou dále postupně uváděny v textu se závěry vyplývajícími z dotazníkového šetření, které bylo provedeno na poměrně rozsáhlém vzorku českých výrobních podniků.

2.2. Dotazníkové šetření

S využitím informací poskytovaných Evropskou databankou (EDB – <http://www.edb.cz>) a Obchodním rejstříkem bylo náhodně vybráno celkem 1 030 výrobních podniků, zpravidla akciových společností, kterým byly rozeslány dotazníky. Zpět bylo získáno celkem 132 vyplněných dotazníků.

Dotazník byl obsahově rozdělen na pět skupin otázek:

- a) na otázky zjišťující dosaženou úroveň vyspělých technologií v daném podniku;
- b) na otázky, které se zaměřují na získání informací o používaných metodách hodnocení investičních záměrů, a to zejména s důrazem na hodnocení investičních projektů v oblasti vyspělých výrobních technologií;
- c) na otázky zaměřené na používaná kritéria hodnocení práce vrcholových a středních manažerů a na vliv těchto kritérií na zájem těchto manažerů realizovat investice do vyspělých technologií;
- d) čtvrtý okruh otázek si klade za cíl zjišťovat postoje a názory manažerů týkající se vlastního investování do vyspělých technologií a dále pak zjistit i jejich názory na vliv v podniku používaných metod hodnocení investičních záměrů a kritérií hodnocení práce manažerů na zavádění vyspělých technologií;
- e) poslední okruh otázek uvedený v autonomní části dotazníku se týká využívání konceptu ekonomické přidané hodnoty ve vybraných podnicích.

K posouzení významnosti zjištěných rozdílů mezi jednotlivými skupinami respondentů bylo použito χ^2 testu dobré shody a v případech, kdy by toto kritérium vzhledem k četnosti jednotlivých pozorování nemuselo být objektivní, byl použit také Fischerův přesný test.

Zpracování dat proběhlo za pomoci statistických softwarů SPSS 13.0 a Stat Xact 6 (*for exact tests*). Hypotéza byla zpravidla zamítána na hladině významnosti 5 %.

V této stati jsou využity především odpovědi na otázky zaměřené na využívání vyspělých technologií a na problematiku ekonomické přidané hodnoty, z jiných okruhů otázek pouze ty odpovědi, které lze využít k formulaci závěrů k hypotézám o faktorech zvyšování efektivnosti výrobních podniků.

Další údaje charakterizující sledovanou firmu, jako je například podíl vývozu na tržbách, výše dosahované rentability vlastního kapitálu a tržeb, intenzita využití aktiv a podobné údaje charakterizující výkonnost a konkurenční schopnost podniku, byly získány z veřejně dostupných zdrojů.

Další postup řešení byl založen na hledání funkčních, popř. příčinných souvislostí analyzovaných skutečností. Bylo ověřováno, zda existuje očekávaný vztah mezi podmínkami a příčinami charakterizovanými v jednotlivých hypotézách a předpokládanými následky. V souvislosti s tím bylo zapotřebí i zvažovat, zda dané následky nebyly významně ovlivněny jinými faktory.

2.3. Hodnocení vybraných dílčích hypotéz

Jako cesta k ověření platnosti výše uvedených základních hypotéz bylo použito ověřování dílčích hypotéz, do kterých bylo možno základní hypotézy dekomponovat. Dále jsou uvedeny odpovědi získané od podniků – respondentů, které umožňují přijmout určité závěry o platnosti hypotéz.

Jednou z hypotéz bylo, že používání EVA je pro podniky užitečné a tento koncept je stále více používán. Více než tři čtvrtiny respondentů (76,4 %) uvedly, že ekonomickou přidanou hodnotu považují za vhodný základ řízení podniku. K používání EVA se přihlásilo o něco méně než polovina podniků (45,2 %). Téměř 14 % podniků uvedlo, že tento ukazatel slouží též i jako základ motivačních systémů pro manažery. Z rozdílu mezi četností kladných odpovědí na otázku, zda je koncept EVA vhodný pro řízení podniku, a četností kladných odpovědí na otázku, zda tento koncept respondenti používají, lze vyvodit, že v budoucnosti *podniků používajících EVA bude spíše přibývat*.

Další ověřovanou hypotézou bylo, že podniky využívající koncept EVA mají vyšší efektivnost měřenou tradičními ukazateli, jako jsou rentabilita vlastního kapitálu, rentabilita tržeb a intenzita využití aktiv. (Pro ověřování byly využity ekonomické charakteristiky podniků za rok 2003, zařazení jsou tak pouze ti respondenti, u kterých se podařilo získat potřebné podklady.)

Rentabilita vlastního kapitálu vypočítaná souhrnně za podniky nevyužívající koncept ekonomické přidané hodnoty (47 respondentů, souhrnná hodnota vlastního kapitálu 104 850 304 tis. Kč) vyšla 2,22 %. Tentýž ukazatel vypočítaný za podniky užívající EVA (45 respondentů, souhrnná hodnota vlastního kapitálu 331 322 580 tis. Kč) pak byl 5,41 %. Zjištěný výsledek svědčí ve prospěch přijaté hypotézy.

Rentabilita vlastního kapitálu u skupiny podniků, které uvedly, že používají EVA zároveň jako měřítko prosperity a základ motivačního systému (je jich celkem 9 a celková velikost jejich vlastního kapitálu je 16 907 977 tis. Kč), je 11,31 %; tedy výrazně vyšší než u kterékoliv jiné skupiny podniků.

Rentabilita tržeb za podniky využívající EVA (40 respondentů, celková hodnota jejich aktiv 547 469 928 tis. Kč) vyšla 7,96 %, což je téměř čtyřikrát více než u podniků, které EVA nevyužívají (41 respondentů, celková hodnota jejich aktiv 193 627 850 tis. Kč, rentabilita tržeb 2,07 %). Rozdíl v rentabilitě tržeb je zřejmě rozhodujícím faktorem, který způsobuje vyšší rentabilitu vlastního kapitálu uživatelů EVA.

Intenzita využití aktiv vyjádřená jako poměr obrát/aktiva vyšla u obou skupin (uživatelé EVA, 40 podniků, celková aktiva 547 469 928 tis. Kč a 41 podniků EVA neuvádějících s celkovými aktivy 193 627 850 tis. Kč) prakticky stejná (0,42 a 0,41). Avšak intenzita využití aktiv u skupiny podniků, které uvedly, že používají EVA jako základ motivačního systému (je jich celkem 13 s celkovou hodnotou aktiv 40 043 106 tis. Kč), je 1,02; tedy výrazně vyšší než u kterékoliv jiné skupiny podniků. To může svědčit o vlivu tohoto motivačního systému na organizaci práce a efektivnost hodnototvorného procesu.

Hypotéza, že podniky alespoň nějakým způsobem využívající koncept ekonomické přidané hodnoty dosahují vyšší efektivnosti, se zřejmě *potvrdila*.

Také ke druhé základní hypotéze o vlivu vyspělých výrobních technologií na efektivnost podniků bylo ověřováno, zda skutečně platí, že podniky využívající vyspělé výrobní technologie mají vyšší efektivnost měřenou stejnými tradičními ukazateli, kterými jsou rentabilita vlastního kapitálu, rentabilita tržeb a intenzita využití aktiv.

Neprokázalo se, že by podniky využívající vyspělé výrobní technologie dosahovaly vyšší rentability vlastního kapitálu. Porovnávalo bylo 78 podniků využívajících AMT s celkovým vlastním kapitálem 425 988 625 tis. Kč a rentabilitou vlastního kapitálu 4,6 % a 17 podniků nevyužívajících AMT s celkovým kapitálem 22 223 711 tis. Kč, pro které tato rentabilita vyšla 5,18 %. Dále se ukázalo, že podniky využívající nejnižší stupeň vyspělých technologií mají rentabilitu výrazně vyšší (5,84 %) než podniky, které disponují vyspělou technologií nejvyšší úrovně (1,55 %).

Z hlediska rentability tržeb se ale potvrdilo, že podniky využívající vyspělé výrobní technologie (zde bylo k dispozici 82 respondentů s celkovým obratem 260 213 000 tis. Kč) ve svém souhrnu dosahují výrazně lepších výsledků (7,23 %). Avšak u skupiny podniků disponujících nejvyšší úrovní vyspělých technologií (13 podniků, s celkovým obratem 84 884 000 tis. Kč) byla tato rentabilita nejnižší (1,68 %) v porovnání s ostatními dílčími skupinami podniků. To by mohlo svědčit o vysoké investiční náročnosti a pozdější nákladnosti provozování nejvyspělejších technologií.

U podniků, které nevyužívají vyspělé výrobní technologie, byla zjištěna více než dvojnásobná intenzita využití aktiv (údaje byly k dispozici pro 15 respondentů s celkovým objemem aktiv 49 202 644 tis. Kč, intenzita využití aktiv jako poměr mezi obratem a sumou aktiv byla 0,98). U podniků využívajících AMT byla zjištěna intenzita využití aktiv 0,38 (pro 67 podniků s celkovým objemem aktiv 692 863 499 tis. Kč). Investice do vyspělých výrobních technologií pravděpodobně vedou k velkému podílu fixních aktiv, což se pak projevuje ve zpomalení jejich obratu.

Výsledky spíše svědčí o tom, že se nepotvrzuje předpoklad, že by podniky využívající vyspělé výrobní technologie měly dosahovat vyšší rentability vlastního kapitálu a být výhodnější z hlediska zhodnocení vkladů vlastníků. V tomto ohledu se také nepotvrzuje jedna z obecněji formulovaných hypotéz, že technický pokrok, zavádění vyspělých *hard* technologií, se vždy odrazí v růstu ekonomické efektivnosti podniku.

Ověření vypovídací hodnoty výpočtů, které musely být založeny pro jednotlivé ukazatele na částečně odlišných souborech podniků, je založeno na rovnici Du Pontova rozkladu rentability. Po dosažení do této rovnice se prakticky ve všech případech potvrdil očekávaný vztah rentability vlastního kapitálu a uvedených tří dílčích komponent, které se do ní promítají.

Další zkoumanou oblastí byly *postoje a názory manažerů*, které by mohly ovlivnit proces zvyšování efektivnosti podniku ve znalostní ekonomice. Dotazy byly zaměřeny na to, zda jsou manažeři pracující v podnicích využívajících EVA více motivováni k zavádění inovací a péči o efektivnost podniku v budoucnosti. Různými dotazy bylo například ověřováno, zda platí, že postoje manažerů podniků používajících EVA méně trpí *short-termismem* a jsou příznivější pro zavádění vyspělých výrobních technologií.

S tím, že neinvestovat do vyspělých technologií je riziková strategie, více souhlasí uživatelé EVA, a to 78,6 % z 56 respondentů. Ze 68 firem nevyužívajících EVA s touto tezí souhlasí 60,3 % respondentů. Lze tedy usuzovat, že s používáním konceptu EVA se může vázat i realističtější a perspektivnější přístup k rozvoji podniku ve znalostní ekonomice. Závěr je mírně za zvolenou hranici statistické významnosti ($\chi^2 = 7,276$, $p = 0,064$).

Podniky uživatelé EVA (57 respondentů) častěji (55,4 % z nich) uváděly vícekriteriální systémy hodnocení práce manažerů, než tomu bylo u 69 respondentů neuzivatelů EVA, kteří takové systémy hodnocení manažerů uvedly pouze ve 44,6 %. Závěr je statisticky významný testovaný Fischerovým přesným testem ($\chi^2 = 4,166$; $p = 0,041$; *Fisher's Exact Test* $p = 0,049$).

Z toho lze nepřímou vyvozovat, že v těchto firmách může být příznivější prostředí pro uplatnění systému motivace, který by stimuloval růst efektivnosti činnosti podniku ve znalostní ekonomice a byl například propojen s konceptem *balanced scorecard*.

Respondenti uživatelé EVA (57 podniků) uváděli častěji (61,9 % z nich), že základem motivačních systémů jsou *strategické cíle*. U podniků neuzivatelů EVA (69 respondentů) uvedlo za základ motivačních systémů strategické cíle pouze 38,1 % respondentů. Závěr je statisticky významný testovaný Fischerovým přesným testem ($\chi^2 = 7,064$; $p = 0,008$; *Fisher's Exact Test* $p = 0,013$).

Celkově lze přijmout závěr, že tam, kde se ukázaly statisticky významné rozdíly, tak svědčily pro to, že používání konceptu EVA se v postojích manažerů ke zvyšování efektivnosti podniku promítá spíše *pozitivně*.

Jako další souvislost s efektivností podniku byla brána v úvahu jeho *konkurenceschopnost poměřovaná velikostí exportu*. Bylo ověřováno, zda platí, že podniky využívající koncept EVA mají vyšší konkurenceschopnost, která se projevuje větším podílem exportu na tržbách.

Zde pouze 2 respondenti z 55, kteří nemají žádný export, zároveň uvedli, že používají EVA k motivaci manažerů. Nejčastěji používání konceptu EVA jako nástroje motivace vykázaly podniky, jejichž export se pohyboval mezi 100 a 500 miliony Kč. Výsledek je na hranici statistické významnosti ($\chi^2 = 7,644$; $p = 0,054$). Přesto lze udělat závěr, že využívání EVA jako základu motivačního

systému zřejmě *podporuje konkurenceschopnost* podniků a ve vazbě s tím i jejich ekonomickou efektivnost.

Hypotéza, že podniky využívající vyspělé výrobní technologie mají vyšší konkurenceschopnost, která se projevuje větším podílem exportu na tržbách, se na základě provedených šetření neprokázala. (Ve vzorku bylo 111 uživatelů AMT a 21 podniků nevyužívajících AMT rozdělených do čtyř kategorií podle velikosti exportu, $\chi^2 = 1,857$; $p = 0,603$).

2.4. Rozdíly mezi malými a velkými podniky v oblasti a využívání AMT a EVA

Předpoklad, že budou zjištěny rozdíly mezi velkými (500 a více zaměstnanců) a malými (do 99 zaměstnanců) podniky v oblasti využívání vyspělých výrobních technologií a konceptu EVA, se potvrdil například v následujících ohledech.

Koncept ekonomické přidané hodnoty je používán necelou pětinou malých podniků (19 % respondentů z 21 podniků). Středních (100 až 499 zaměstnanců) a velkých podniků, které používají tento koncept, je prakticky polovina (ze 103 respondentů 49,5 %). Jde o statisticky významné zjištění ($\chi^2 = 8,771$; $p = 0,012$).

Význam ukazatele EVA jako informace pro vlastníky je výrazně vyšší u velkých podniků (ze 48 podniků to je 43,8 %), a to i ve srovnání s podniky středními (z 59 podniků to je 28,8 %). V případě malých podniků odpověděli kladně pouze 2 respondenti z 23, což je 8,7 %. Jde o statisticky významné zjištění ($\chi^2 = 9,164$; $p = 0,010$).

V malých podnicích není koncept EVA používán jako základ motivačního systému pro manažery ani u jednoho respondenta. U podniků nad 500 zaměstnanců uvedlo toto využití EVA více než pětina respondentů. S velikostí podniku zřejmě využití EVA k tomuto účelu roste. Závěry jsou však mírně za hranicí požadované statické významnosti ($\chi^2 = 5,665$; $p = 0,059$).

Výsledky šetření korespondují s názorem uváděným v odborné literatuře, že tzv. *shareholder revolution* se prosazuje zatím především ve velkých podnicích. Zároveň to může svědčit i o velké náročnosti zavedení uceleného systému řízení založeného na EVA.

Při porovnávání využití AMT v malých, ve středních a velkých podnicích se ukazuje tendence, že s velikostí podniku roste využívání vyspělých technologií. Pravděpodobnost chyby prvního druhu byla u těchto zjištění vyšší, než jakou autoři stanovili.

Zajímavé je, že pravděpodobnost této chyby se snižovala v závislosti na úrovni vyspělých technologií, které byly brány v úvahu. Čím totiž byla úroveň zkoumaných technologií vyšší (nejvyšší jsou plně integrované systémy), tím byl rozdíl mezi malými a velkými podniky statisticky významnější.

3. Závěry k základním hypotézám

3.1. EVA jako faktor zvyšování efektivity podniku

Hypotézu, že řídicí a motivační systém podniku založený na konceptu ekonomické přidané hodnoty (EVA) může být jedním z klíčových faktorů zvyšování efektivity, lze mít za *prokázanou*.

Na vzorku českých podniků se potvrdilo, že ty z nich, které využívají jako základ řízení a motivace koncept ekonomické přidané hodnoty, vykazují vyšší ekonomickou efektivity měřenou rentabilitou vlastního kapitálu. Je tomu zřejmě proto, že vlastnosti tohoto ukazatele ho umožňují využívat jako nástroj zvyšování výkonnosti a efektivity podniku.

Existuje silná korelace mezi plněním EVA jako kritéria výkonnosti a efektivity a vývojem tržní ceny, resp. hodnoty podniku, což koresponduje se zájmy vlastníků na zhodnocování investovaného kapitálu [12; 13].

Koncept EVA umožňuje vypracovat organicky provázanou soustavu finančních i nefinančních ukazatelů – kritérií od vrcholového managementu až po úroveň výkonného pracovníka, kterou je možné nastavit na dosahování různých konkrétních cílů, které jsou stanovovány nejen jako reakce na aktuální potřeby trhu, ale zároveň obsahují i strategické záměry podniku. Systém řízení využívající jako vrcholový ukazatel EVA je velmi dobře slučitelný se systémem *balanced scorecard* a s dalšími vyspělými technologiemi řízení.

Nejvyšší efektivity byla zjištěna u podniků, které uvedly, že používají koncept EVA jako základ motivačního systému pro manažery. Z toho lze usuzovat, že bonusové systémy založené na bázi ekonomické přidané hodnoty mají vlastnosti, které stimulují manažery a ostatní zaměstnance k chování, které je pro podnik a jeho vlastníky prospěšné. Zároveň tato motivační schémata stimulují k řešení výše uvedených rozporných požadavků na podnik, které přináší současná etapa nástupu globální znalostní ekonomiky.

Mezi podstatné vlastnosti motivačních systémů založených na EVA patří vazba vyplácených bonusů na výši ekonomického zisku a neomezování výše těchto bonusů předem stanovenými limity. To propojuje zájmy manažerů a vlastníků a vede manažery k iniciativnímu chování. Dále tyto motivační systémy umožňují integraci nefinančních ukazatelů, jejichž plnění může být zaměřeno na zvyšování efektivity podniku v budoucnosti.

K zajištění efektivity podniku ve strategickém rozměru působí systém bonusových bank, ve kterých je významná část bonusů získaných manažery depnována a ze kterých jsou tyto bonusy vypláceny až s jistým odkladem, a to za podmínky, že jsou i v budoucnosti plněny očekávané přírůstky EVA, a tudíž je z hlediska vlastníků skutečně zvětšována hodnota podniku (srov. např. [12]).

Využívání bonusových bank umožňuje stimulovat dlouhodobě cílené rozhodování manažerů, které vede k vyšší efektivnosti podniku nejenom v běžném období, ale i v dlouhodobém horizontu. Zde lze hledat řešení rozporu mezi současným a budoucím dosahováním prospěchu pro vlastníky. Bonusové banky dále umožňují simulaci podnikatelského rizika pro manažery, v případě neúspěchu podniku v budoucnosti hrozí manažerům ztráta již získaných bonusů.

Z hlediska rozvoje intelektuálního kapitálu podniku je významné, že bonusové systémy kombinované s bonusovými bankami umožňují udržet znalostní pracovníky a důležité manažery. Odchodu takovýchto pracovníků je totiž možné čelit hrozbou odebrání dříve nahromaděných bonusů.

Takovýto motivační systém lze navíc kombinovat s LSOs (*Leveraged Stock Options*) a tím umocnit jeho působení, dosáhnout určitého pákového efektu, který bude motivovat k prospektorskému typu rozhodování, ke snaze hledat radikální inovace.

Uvedené lze shrnout do konstatování, že na bázi ekonomického zisku, například v konkrétní formě výpočtu EVA, je možné vytvořit řídicí a motivační systém výrobního podniku, který v podmínkách znalostní ekonomiky bude stimulat růst ekonomické efektivnosti, a to i tím, že bude umocňovat vliv jiných na efektivnost podniku pozitivně působících skutečností. První část základní hypotézy lze mít za *prokázanou* nejen obecně, ale i pro výrobní podniky fungující v podmínkách České republiky.

3.2. Vyspělé výrobní technologie jako faktor zvyšování efektivnosti

Na základě zjištění získaných ze vzorku výrobních podniků fungujících v České republice se ukázalo, že vyspělé výrobní technologie *nemají klíčový vliv* na ekonomickou efektivnost podniku.

Podniky používající vyspělé výrobní technologie nevykazují totiž přesvědčivě vyšší ekonomickou efektivnost měřenou rentabilitou vlastního kapitálu ve srovnání s ostatními podniky. Je tomu tak zřejmě i proto, že rozsah a způsob využití technického pokroku závisí na rozhodnutích vlastníků a manažerů, která se odvíjejí především od jejich zájmů, a proto je i výsledný vliv vyspělých výrobních technologií na ekonomickou efektivnost podniku do značné míry podmíněn nastavením motivačního systému pro manažery a znalostní pracovníky. Dále také platí, že realizace technického pokroku je zároveň podmíněna potřebnou organizační strukturou podniku a úrovní jeho řízení, což se promítá do jeho schopnosti technický pokrok produkovat, absorbovat a využít ke zvýšení ekonomické efektivnosti. Proto nelze považovat vliv vyspělých výrobních technologií za klíčový faktor stejné úrovně univerzálnosti a síly, jakým je vhodný systém podnikového řízení a motivace.

Závěrem

Na závěr je možno uvést, že mimo prezentovaná zjištění lze z výsledků výzkumu, který byl v této stati částečně popsán, také vyvodit určitá doporučení a formulovat témata pro další zkoumání.

Potvrzuje se, že v podmínkách znalostního podnikání se jako správná strategie pro výrobní podniky ukazuje nekonkurovat kapitálovou silou, a ani nákupem technologií, ale znalostmi a vysoce motivovanými lidmi, silou intelektuálního potenciálu, což vyplývá jak z teoretické analýzy, tak i z výsledků šetření uskutečněného autory v českých podnicích.

Zvyšování ekonomické efektivity výrobního podniku je, jak bylo již výše ukázáno, do značné míry závislé na úrovni intelektuálního potenciálu pracovníků, na podpoře jejich tvůrčího a inovačního chování. Úspěch v této oblasti závisí významně i na vnějších podmínkách a na vnější podpoře, a to nejen prostřednictvím rozvoje školství, vědy, výzkumu, celkové kulturní úrovně atd., ale i na přímé podpoře zavádění inovací.

Z předchozího vyplývá potřeba hledat metodiku a kritéria pro co nejpřímější a nejpřesnější identifikaci a kvantifikaci nákladů, a zejména přínosů spojených se zavedením vyspělých technologií v nejširším smyslu slova, tedy včetně moderních systémů řízení a motivace. Od zvládnutí této problematiky lze v podnicích ve vyšší míře očekávat překonání tradičního chování v oblasti rozhodování o investicích do inovací. Mělo by to přispět i k odstranění jisté setrvačnosti v myšlení vlastníků a managementu, což by mohlo přinést změnu jejich vztahu k přijímání nezbytného rizika spojeného s radikálními inovacemi jako cestou zvyšování podnikové efektivity. Problematika měření přínosů vyspělých technologií a obecněji inovací pro efektivnost a výkonnost podniku se tak ukazuje jako logicky navazující oblast dalšího zkoumání.

Závěrem lze konstatovat, že i z hlediska metodologických východisek pro řešení naznačených otevřených otázek může být inspirativní jedna z modifikací systému řízení a motivace založeného na konceptu ekonomické přidané hodnoty, která je označována termínem *forward-looking EVA* [12, s. 176]. Původně byl tento postup aplikován v těžebních odvětvích. Z gnozeologického hlediska se uvedená modifikace systému řízení a motivace ukazuje jako nadějná v tom smyslu, že s využitím jejich přístupů bude zřejmě možné nalézat a postupně konkretizovat metody, jak oceňovat specifické „reálné opce“ na uskutečnění radikálních inovací a zvyšování efektivity podniku v budoucnosti. Tyto pro znalostní ekonomiku specifické „reálné opce“, které jsou získávány jako důsledek rozvoje lidských zdrojů, podněcování znalostních pracovníků k aktivitě a udržování jejich loajality k podniku, a zároveň i jako důsledek investování do vyspělých technologií, je totiž obtížné tradičními postupy objektivně hodnotit.

Literatura

- [1] ALEDA, V. R.: Neo-operations Strategy. In: GAYNOR, G. H.: Handbook of Technology Management. 1st ed. New York: McGraw-Hill 1996.
- [2] BREALEY, R. A. – MYERS, S. C.: Teorie a praxe firemních financí. Praha: Victoria Publishing 1992.
- [3] DRUCKER, P. F.: To nejdůležitější z Druckera v jednom svazku. Praha: Management Press 2002.
- [4] DRUCKER, P. F.: Řízení v době velkých změn. [Přeložil Pavel Medek.] 1. vyd. Praha: Management Press 1998.
- [5] FISCHER, G. J.: How to Run Successful Incentive Schemes. 3th ed. London and Sterling, VA: Kogan Page 2005.
- [6] GRANT, J. L.: Foundations of Economic Value Added. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, Inc. 2003.
- [7] HÁJEK, L. – HYNEK, J. – JANEČEK, V.: Hodnocení investic do vyspělých technologií. Hradec Králové: Gaudeamus 2005.
- [8] HÁJEK, L. – HYNEK, J. – JANEČEK, V. – LEFLEY, F. – WHARTON, F.: Manufacturing Investments in the Czech Republic: An International Comparison. International Journal of Production Economics, 88, 2004, s. 1 – 14.
- [9] KANZ, J. – LAM, D.: Technology, Strategy, and Competitiveness. In: GAYNOR, G. H.: Handbook of Technology Management. 1st ed. New York: McGraw-Hill 1996.
- [10] McWHIRTER, D. A.: Sharing Ownership. The Manager's Guide to ESOPs and Other Productivity Incentive Plans. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1993.
- [11] PRIMROSE, P. L.: Investment in Manufacturing Technology. 1st ed. London: Chapman and Hall 1991.
- [12] STERN, J. M. – SHIELY, J. S. – ROSS, I. R.: The EVA Challenge. Implementing Value-Added Change in An Organization. New York: John Wiley & Sons, Inc. 2001.
- [13] STEWART, G. B.: The Quest for Value. New York: HarperBusiness 1999.
- [14] SVOBODA, V.: Efektivnost: pojem aktuální, úkol naléhavý. Vojenské rozhledy, 1999, č. 4. (Citace 28. 11. 2005.) Přístup z internetu: URL: <http://www.army.cz/avis/vojeske_rozhledy>.
- [15] SWAMIDASS, P. M.: Benchamarking Manufacturing Technology Use in the United States. In: GAYNOR, G. H.: Handbook of Technology Management. 1st ed. New York: McGraw-Hill 1996.
- [16] SYNEK, M. a kol.: Podniková ekonomika. 2. vyd. Praha: C. H. Beck 2000.
- [17] What is EVA? Firemní stránky Stern Stewart & Co. (Citace 9. 2. 2005.) Přístup z internetu: URL: <<http://www.sternstewart.com/evaabout/fourm.php>>.
- [18] WRIGHT, P. M. – NOE, R. A.: Management of Organizations. Boston: Irwin McGraw-Hill 1996.
- [19] YOUNG, S. D. – O'BYRNE, S. F.: EVA and Valued-Based Management. A practical Guide to Implementation. New York: McGraw-Hill 2001.
- [20] Žebříčky podniků dle EVA (Citace 28. 11. 2005.) Přístup z internetu: URL: <<http://www.ranking.cz/pages/vysledky/ranking03.pdf>>; <<http://www.sternstewart.com/performance/overview.php>>.