



Analýza modelování změn klíčových mikroekonomických a makroekonomických agregátů v důsledku změn výrobních vzorců aplikací dobrovolných nástrojů v podnicích MSP jako prvku národního hospodářství

Zpracoval:

Ing. Jan Slavík

IREAS, Institut pro strukturální politiku, o. p. s.

Obsah

1	Analýza modelování změn klíčových mikroekonomických a makroekonomických agregátů v důsledku změn výrobních vzorců aplikací dobrovolných nástrojů v podnicích MSP jako prvku národního hospodářství	3
1.1	Povaha poptávky po systémech environmentálního řízení	3
1.2	Hodnocení přínosů zavádění systémů environmentálního řízení a podniková očekávání.....	4
1.3	Efektivnost podnikových systémů environmentálního řízení	8
1.4	Vztah mezi ekologickým a finančním výkonem podniku	12
1.5	Makroekonomické souvislosti zavádění systémů EMS	14
1.6	Závěr.....	15
	LITERATURA	17

Seznam tabulek

Tab. 1.	Užitky ze zavedení systémů EMS	9
Tab. 2.	Pokles nákladů docílený aplikací normy ISO 14 001 v německých podnicích	11
Tab. 3.	Náklady na zavedení EMS podle velikosti podniku	11

Zvolená metoda:

- rešerše domácí a zahraniční literatury (odborné studie)
- analýza na základě dostupných informací

1 Analýza modelování změn klíčových mikroekonomických a makroekonomických agregátů v důsledku změn výrobních vzorců aplikací dobrovolných nástrojů v podnicích MSP jako prvku národního hospodářství

1.1 Povaha poptávky po systémech environmentálního řízení

Pro analýzu účinnosti změn výrobních vzorců v důsledku aplikace dobrovolných nástrojů řízení ochrany životního prostředí v podnicích MSP na makro- a mikroekonomické agregáty byly vybrány systémy environmentálního řízení (EMS), jež patří vedle environmentálního značení výrobku (ecolabelling) či ekodesignu k nejcitovanějším dobrovolným nástrojům současné politiky životního prostředí¹. Zatímco na makroúrovni jsou sledovány potenciální změny výkonnosti ekonomiky, cenové hladiny, směnných relací, rozpočtové a měnové politiky či nezaměstnanosti, pak na mikroúrovni je důraz kladen především na sledování efektivnosti podniku se zavedenými EMS, jeho konkurenceschopnosti na trhu, image podniku v očích spotřebitelů či odběratelů nebo změně vztahu k jednotlivým složkám životního prostředí.

Obě naznačené úrovně dopadů systémů environmentálního řízení mají svůj původ v národohospodářské praxi: zatímco pro politiky, zájmové skupiny či veřejnost jsou tyto systémy významné zejména s ohledem na změnu vztahu podnikatelů k životnímu prostředí, zavádění environmentálních inovací či zvýšení transparentnosti podniků pro úřady a občany, pak pro podnikatele jsou tyto systémy především prostředkem k systematizaci politiky životního prostředí a formulaci environmentálních cílů, dokumentaci programů pro plnění těchto cílů, racionalizaci manažerského řízení a zvýšení efektivnosti výrobního procesu (vztah úspor a nákladů) /*Steger, 2000, s. 468*/.

V 90. letech minulého století se původní povědomí o EMS jako nástroje politiky ochrany životního prostředí, jež je spojen s dodatečnými „neproduktivními“ náklady, změnilo v přesvědčení, že aplikací těchto systémů mohou být dosaženy nejen environmentální, ale i podnikohospodářské cíle, jež spočívají v racionalizaci výroby (úspora primárních energetických a surovinových zdrojů a úspora výrobních nákladů) či racionalizaci celého systému řízení (systém dokumentace a archivace, vnitřní a vnější komunikace, struktura odpovědnosti, havarijní připravenost či kontrola řízení).

Hlavním důvodem této změny nahlížení EMS ze strany podnikatelů bylo zvýšení konkurenčního tlaku zahraničních firem, jež těmito systémy již disponovaly a hledání ziskových příležitostí (plně ve smyslu kvazi-monopolních zisků²) na již přesycených evropských či ná-

¹ Státní politika životního prostředí České republiky 2004 – 2010, s. 36

² *J.A. Schumpeter* považoval za hlavní motor ekonomiky snahu firem dosahovat časově omezeného monopolního zisku (tohoto zisku dosáhne firma tím, že na trh uvede nový výrobek, jež není konkurenci znám. Postupně

rodních trzích. Rostoucí konkurence na trhu vyvolávala stále větší tlak na zvyšování efektivity výroby, kdy každá jednotka vložených prostředků musí být pro firmu motorem zisku a současně na racionalizaci systému řízení s cílem odstranit veškeré organizační či institucionální bariéry /Steger, 2000, s. 470/.

V tomto prostředí způsobují finanční výdaje firmy na *ex-post* řešení problémů souvisejících s ochranou životního prostředí (zákonné poplatky či pokuty v případě překročení přípustných limitů) dodatečné ztráty, které snižují konkurenceschopnost firmy na trhu. Z dlouhodobého hlediska jsou taková řešení neefektivní, protože neřeší samotnou podstatu problému, ale pouze uvádí podnikovou ochranu životního prostředí do souladu s právními požadavky národní legislativy. Pouze opatření, která jsou součástí jednotlivých fází rozhodovacího procesu, mohou firmě přinést úsporu nákladů a problém ochrany životního prostředí dlouhodobě odstranit /Steger, 2000, s. 486³.

Systémy environmentálního řízení se tak primárně v tento okamžik stávají základní podnikovou strategií pro zvyšování úspor materiálových a energetických vstupů a teprve v následném kroku rovněž strategií snižování negativního vlivu na životní prostředí. Rozhodujícím faktorem pro implementaci těchto manažerských systémů řízení je vztah mezi náklady na zavedení EMS a úspory (užitky), které toto zavedení firmě přinese. Vyhodnocení předpokládaných (očekávaných) úspor EMS je nedílnou součástí procesu podnikové kontroly a zdrojem informací pro vyhodnocení vlivu implementace EMS na mikroekonomické agregáty.

Význam zavádění systémů environmentálního řízení pro podnikovou praxi je rovněž patrný z následujícího vyjádření zástupce jedné z firem, které systém EMS již implementovaly:

„Chtěli jsme demonstrovat určitou způsobilost a také splnit očekávání jak našich akcionářů, tak ostatních partnerů, a současně zvýšit zisk prostřednictvím růstu efektivity. Udělali jsme v podstatě dobrý obchod. A to, že můžeme snížit dopady své činnosti na životní prostředí a omezit jeho znečištění, chápeme jako významný bonus v této „transakci“ /ČEU, 2005/.

1.2 Hodnocení přínosů zavádění systémů environmentálního řízení a podniková očekávání

Ačkoli implementace systémů environmentálního řízení kombinuje strategie pro zvýšení ziskovosti firmy se strategiemi snižování vlivu podniku na životní prostředí /ČEU, 2005b, s. 1/, pak není cílem zavádění těchto systémů úplné zamezení znečištění jednotlivých složek životního prostředí. Hlavním důvodem je skutečnost, že každá lidská aktivita je spojena

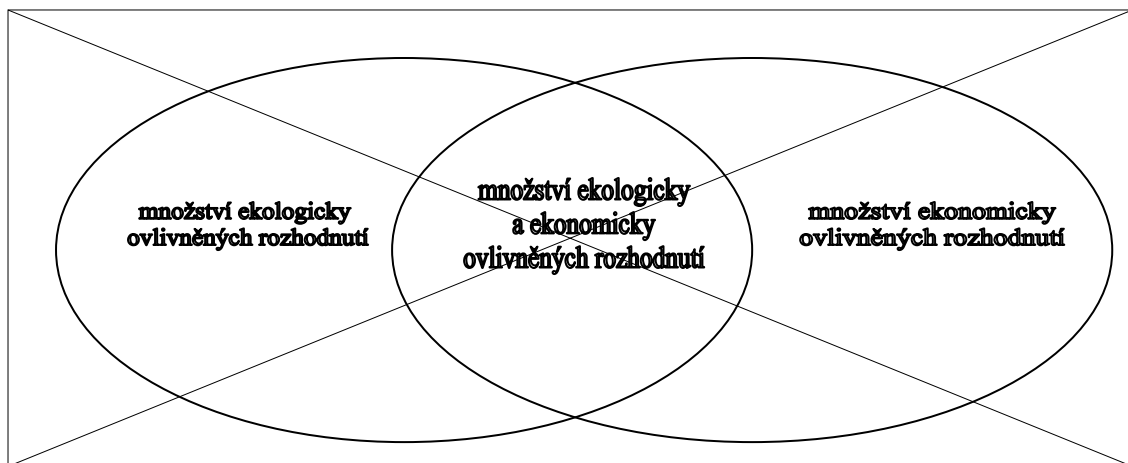
však dojde k napodobování výrobků ze strany ostatních firem na trhu, čímž se dočasný monopolní zisk vyčerpá). Prostředkem pro dosahování monopolních zisků je zvyšování efektivity výroby či tlak na technické a technologické inovace. Příčinou kvazi-monopolních zisků mohou být i systémy environmentálního řízení.

³ v literatuře se obvykle mluví o tzv. preventivních opatřeních (narozdíl od tzv. reaktivních strategií) /např. Remtová, 1994/

s určitými vlivy na životní prostředí. Cílem zavádění EMS je tak minimalizace těchto vlivů, jež je současně spojena s minimalizací finančních dopadů znečištění životního prostředí /Felix a kol., 1997, s. 34/.

Zavádění EMS se stává ekonomicky racionální odpovědí na existenci externích efektů podnikové činnosti (tzv. externí náklady), které jsou v důsledku vládní regulace internalizovány ukládáním poplatků a pokut v případě nesplnění stanovených limitů /Reinhardt, 1999, s. 8/. Významnou roli hraje i omezenost zdrojů na trhu, která vede ke zdražování surovinových a energetických vstupů (popř. i pracovních vstupů). V rámci procesu hledání úspor v rámci podniku se tak zavádění systémů environmentálního řízení stává dlouhodobou investicí, jež snižuje pravděpodobnost vzniku a celkové náklady případu znečištění životního prostředí v budoucím období a zároveň přesouvá platbu poplatků či nákladů z podniku na jiný externí subjekt (ten, jež limity nesplňuje) /Reinhardt, 1999, s. 9/.

Rozhodování podniku o zavádění EMS by se dalo schematicky znázornit prostřednictvím následujícího obrázku:



zdroj: HAMSCHMIDT, J. (2001): *Wirksamkeit von Umweltmanagementsystemen – Stand der Praxis und Entwicklungsperspektiven*, Dissertation, IWÖ HSG St. Gallen, s. 26

Z tohoto obrázku je zřejmé, že rozhodování podniku o míře vlivu na životní prostředí (ekologická rozhodnutí) a o strategii dosahování podnikatelského zisku (ekonomická rozhodnutí), mohou mít společné styčné body, které jsou základem pro formulaci podnikové environmentální politiky a následného rozhodování. Mezi základní otázky ekologicky a ekonomicky ovlivněných rozhodování patří /Hamschmidt, 2001, s. 27/:

- Jakým způsobem přispívá ochrana životního prostředí k úspoře nákladů?
- Jaké možnosti nabízí podniková ochrana životního prostředí ve vztahu ke konkurenci (strategie ochrany životního prostředí jako prostředek diferenciacce a konkurenční výhoda)?

- Jakým způsobem lze zavedením EMS přispět ke zlepšení vztahu k externím (veřejnost, odběratelé či státní správa) a interním partnerům (akcionáři či zaměstnanci)?

Samozřejmě, že konkrétní vymezení pole společných otázek ekologických a ekonomických zájmů podniku se pro různé podniky liší. Důležitou roli při identifikaci tohoto pole hraje subjektivní ocenění užiteků a nákladů podnikové aktivity. Zároveň platí, že toto pole není statické, nýbrž se mění v souvislosti se změnou společenských, právních či tržních podmínek. Z tohoto důvodu se prostor pro hledání společných zájmů mezi zmíněnými otázkami může zmenšovat či zvětšovat, čemuž odpovídá i reakce podniku při zavádění systémů EMS. Buď podnik operativně reaguje na vzniklé změny pružnou formulací podnikové politiky ve vztahu k ochraně životního prostředí a formulací opatření pro zvyšování zisku nebo se podnik zaměřuje na formulaci dlouhodobé strategie podnikové politiky, čímž zamezuje budoucím nejasnostem (např. formulací EMS).

Hlavní zájmy podniku na zavedení EMS je možné vzhledem ke své povaze rozdělit na interní a externí. Zatímco **interní** přínosy představují hlavní argumenty pro zavedení EMS ze strany podnikového managementu, pak **externí** přínosy patří mezi hlavní politické argumenty, prostřednictvím nichž jsou systémy EMS podporovány ze strany státní správy /Steger, 2000, s. 467/. Mezi klíčové interní přínosy patří:

- zlepšení dokumentace/organizace
- zvýšená právní jistota
- zvýšená motivace zaměstnanců
- úspora zdrojů a nákladů
- vyšší bezpečnost řízení

Již z tohoto výčtu je zřejmé, že se jedná o přínosy, které lze z hlediska podnikového rozhodování považovat za zcela zásadní a při zpětném vyhodnocování účinnosti implementace systémů EMS stojí právě tyto přínosy v popředí zájmu. Jejich nevýhodou je však ve většině případech nemožnost či obtížnost kvantifikace. Oproti interním přínosům, jež jsou typické pro vnitřní fungování podniku, představují externí přínosy takové efekty, jimiž se podnik prezentuje ve vztahu k externím subjektům. Jedná se především o následující přínosy:

- zvyšování image podniku ve vztahu ke spotřebitelům a dodavatelům
- působení jako vzor dodavatelů
- zvyšování konkurenceschopnosti podniku (výhody v hospodářské soutěži)
- získávání výhodnějších úvěrů
- zvýšený přístup k využití veřejných dotačních prostředků

- snížení pojistného

Zatímco v případě interních přínosů byly zaznamenány pozitivní důsledky zavedení systémů environmentálního řízení na podnikovou praxi, pak v případě externích přínosů zůstávají pozitivní důsledky nepotvrzeny. Z dostupných studií je patrné, že se zavedením EMS jsou spojené pouze nepatrné externí přínosy:

„S ohledem na externí přínosy (např. zlepšený vztah k zákazníkům, dodavatelům či službám jako pojišťovnictví nebo banky a pozitivní image podniku) bylo zavedení EMS pro podnikatele zklamáním“ /FEU, 1998, s. 16 in Hamschmidt, 2000, s. 65 /.

Hlavním důvodem nedostatečných externích úspěchů zavedení EMS byla orientace podniku na operativní opatření a efekty spojené přímo s vedením podniku (optimalizace výroby a racionalizace nákladů spojených s využíváním surovinových a energetických zdrojů). Systémy EMS nebyly primárně určeny k realizaci tržně orientovaných opatření, která jsou z dlouhodobého hlediska pro podnik klíčová, a proto nejsou dostatečné externí efekty překvapením.

Důležitým vysvětlením neúspěšnosti EMS při dosahování externích přínosů je i sledované časové období. V dlouhém období dochází k vyčerpání efektu dobrého image podniku v důsledku zvýšeného zavádění systémů EMS i dalšími podniky. Vyjádřeno v podobě závislosti platí, že čím více podniků má zaveden systém EMS, tím menší přínosy v podobě image podniku má tento systém v očích relevantních zákazníků podniku – banky, pojišťovny, spotřebitelé, dodavatelé či investorů. Právě tyto skupiny partnerů podniku jsou podnik rozhodující a nikoli politické subjekty, jež mají tendenci image firmy, úsporu nákladů a zanedbatelné náklady certifikace v důsledku zavedení EMS přeceňovat /Steger, 2000, s. 476/.

Z tohoto důvodů jsou pro podnik rozhodující reakce tzv. zainteresovaných skupin, kam kromě spotřebitelů, dodavatelů, odběratelů, bank a pojišťoven patří rovněž akcionáři a investoři. Proto jsou aktivity podniku při zavádění systémů EMS realizovány s ohledem na reakci těchto skupin tak, aby byla zajištěna dlouhodobá spokojenost s výkonností firmy, a tak i dlouhodobý zisk. V evropské literatuře se mluví o tzv. *stakeholder koncept* /Hamschmidt, 2000, s. 27/.

Při zpětném hodnocení úspěšnosti zavedení systémů EMS hrají klíčovou roli rovněž *ex-ante* očekávání manažerů podniku o budoucích interních a externích efektech a jejich porovnání se skutečnými *ex-post* efekty v určitém budoucím období. Ze současných zkušeností je možné říci, že je zavedení EMS spojeno s pozitivními přínosy pro podnik. Z výstupů realizovaných studií /Chlebik, 2003, s. 50/ vyplývá, že více než 60 % podniků je spokojeno

s výsledky zavedení EMS a dalších 30 % podniků není schopno určit úspěšnost s ohledem na krátké období po zavedení systému. Stejně pozitivní výsledky vyplývají i ze zahraničních zkušeností, kde v případě vybraných přínosů hovoří až o 90 % spokojenosti se zavedenými EMS /Hamschmidt – Dyllick, 1999, s. 65/.

Podle studií realizovaných v Německu /BMU, UBA, 2002, s. 42 in Kramer, Brauweiler-Ritschelová a kol., 2005, s. 184/ lze obecně učinit závěr, že i přes spokojenost podniků se zaváděním EMS nedosahují reálné zkušenosti s interními a externími přínosy učiněným očekáváním. Nejlepších výsledků bylo dosaženo v případě lepší organizace a dokumentace, vyšší právní jistoty, úspory nákladů, úspore surovin, bezpečnosti řízení a optimalizaci průběhu procesů. Naopak nejhorších výsledků bylo dosaženo v případě externích přínosů jako např. lepší komunikace s úřady, vlivu na dodavatele, pozitivních tržních efektů, výhody v hospodářské soutěži, využití veřejných dotací a lepšího přístupu k úvěrům a pojištění.

Kromě interních a externích přínosů zavedení systémů EMS je nutné počítat s určitými problémy, které s budováním a údržbou systému souvisí. V převážené většině se jedná o problémy, jež souvisí s komplexností systému (časové a personální náklady) a se samotnými nároky normy, tzv. explicitními vědomostmi, jež jsou pro zavedení EMS potřebné (ISO 14 001 nebo EMAS). Jmenovitě se jedná např. o vysoké náklady na dokumentaci a správu, nejasné požadavky vyplývající z normy či problémy při zapojení všech relevantních zaměstnanců /Kramer-Brauweiler-Ritschelová a kol., 2005, s. 184/.

I přes tyto jmenované problémy zavádění systémů EMS se na základě dostupných studií zástupci jednotlivých podniků shodují, že celkové přínosy přesahují očekávané nebo reálné nedostatky vyplývající z náročnosti implementace norem ISO 14 001 nebo EMAS. Systémy environmentálního řízení se stávají ekonomicky „velmi zajímavou“ investicí podniku s krátkou dobou amortizace, která se pro velké podniky pohybuje kolem 0,31 roku a v případě menších podniků přibližně 0,54 roku. Nutno však dodat, že tyto doby amortizace představují ty nejoptimističtější odhady. Na základě jiných studií je možné počítat s dobou amortizace pro velké podniky (>250 zaměstnanců) v době trvání menším než jeden rok, pro střední podniky (50 – 249 zaměstnanců) v době trvání přibližně 1,5 roku a pro malé podniky (<50 zaměstnanců) v době trvání přibližně 4 roky /Hamschmidt, 2000, s. 66 a s. 107/.

1.3 Efektivnost podnikových systémů environmentálního řízení

Hlavním kritériem úspěšnosti zavedení systémů environmentálního řízení však není porovnání externích a interních přínosů s nedostatky, jež jsou s těmito systémy spojeny, ale především porovnání nákladů vybudování a udržování certifikovaného systému s předpokládanými či reálnými úsporami, které systém vykazuje. V ekonomické praxi se mluví o sledování *kriteria efektivnosti*.

„Zavedení systému environmentálního managementu označujeme za efektivní tehdy, pokud implementace potřebných organizačních, institucionálních, technických, sociálních a dalších opatření vede z pohledu nákladů krátkodobě ke snížení zdrojů a snížení environmentální zátěže“ /Kramer-Brauweiler-Ritschelová a kol., 2005, s. 177/.

Pro sledování efektivnosti systémů environmentálního řízení je typické, že zatímco náklady je možné kvantifikovat (náklady na personál, externí poradce, náklady certifikace apod.), pak v případě užitků se může jednat o užitky kvantifikovatelné buď velmi obtížně nebo vůbec (image firmy na trhu, racionalizace řízení podnikové dokumentace, havarijní připravenost apod.) /Steger, 2000, s. 474/.

Důvody obtížné kvantifikace nákladů a užitků zavádění EMS v podnikové praxi spočívají na jedné straně v chybějícím sběru dat, jež může být důsledkem vysokých nákladů na sběr dat a jejich vyhodnocení a na druhé straně v obtížnosti diferenciací konkrétních užitků (popř. nákladů) v rámci podniku /Kramer-Brauweiler-Ritschelová a kol., 2005, s. 196/.

Podrobnější vymezení užitků implementace obsahuje následující tabulka:

Tab. 1. Užitky ze zavedení systémů EMS

povaha užitků	užitky
ekonomické	identifikace potenciálů pro úsporu nákladů
	zlepšení konkurenceschopnosti
	snížení rizik odpovědnosti
	zlepšení spokojenosti zákazníků
ekologické	identifikace potenciálu úspory zdrojů
	zlepšení ochrany životního prostředí
	zmenšení rizika (nehod)
sociální	zlepšení informovanosti zaměstnanců
	zlepšení externí komunikace
	zlepšení image u zájmových skupin
organizační	optimalizace organizace stanovením pracovních pokynů a základních odpovědností
	právní jistota

zdroj: KRAMER-BRAUWEILER-RITSCHELOVÁ a kol., 2005, s. 180

I přes obtížnost kvantifikace užitků pak vstupují tyto veličiny do podnikové kalkulace v podobě odborných odhadů tak, aby bylo možné zhodnotit *ex-ante* efektivnost implementace EMS a následně rozhodnout o jeho zavedení. Z dostupných zkušeností s dotazováním podniků o kvantifikaci užitku vyplývá (KMU – Förderberatung des Bundesministeriums für Bil-

dung und Forschung), že pouze 6 % dotázaných podniků je schopno vyčíslit užitek. Dalších 47 % dotázaných podniků buď užitek vyčíslit neumí nebo nechce. Zbývajících 47 % dotázaných podniků využívá odborných odhadů, jak je patrné z následujícího vyjádření KMU:

„Užitek, který vychází z uvědomělého zavádění systémů environmentálního řízení, je sice obtížně kvantifikovatelný, ale podle našich odhadů mnohokrát převyšuje náklady na vybudování a provoz systému“ /Hamschmidt, 2000, s. 107/.

Problém s vyčíslením užitku však není jediným nedostatkem při snaze zjistit efektivnost systémů EMS. V neposlední řadě je nutné zmínit rovněž skutečnost, že nikoli všechny užítky je možné dát do souvislosti se zavedením systému EMS. Vzniká tedy problém s hledáním příčinné vazby mezi aplikací systému EMS a vyvolanými užítky. Hlavním důvodem této nejasnosti je komplexnost podnikových opatření, jejichž cílem je minimalizovat náklady a realizovat zisk.

Ze zmíněných užiteků jsou nejmenší problémy s vyčíslením spojeny zejména s realizovanou úsporou nákladů. Zmiňovanými úsporami však nejsou míněny pouze úspory realizované v souvislosti se snížením energetických a surovinových nároků výroby, ale také např. úspory spojené s vedením a organizací podniku nebo s inovacemi produktů (vč. ostatních tržních efektů). V rámci dotazování podniků bylo zjištěno, že nejvýznamnější jsou úspory spojené se snížením energetických a surovinových nároků výroby (65 % dotázaných), úspory ve vedení a organizaci podniku (20 % dotázaných) a úspory spojené s inovacemi produktů (15 % dotázaných) /Hamschmidt, 2000, s. 108/.

Úspory nákladů v souvislosti s využíváním energetických a surovinových vstupů (popř. úspory nákladů spojených s platbou povinných plateb – poplatků či zamezení plateb pokut) představují pro konkurenceschopnost podniku na trhu významný aspekt pro zavedení systémů EMS. Z dostupných výsledků šetření /Poltermann, Berret, 1998 in Kramer-Brauweiler-Ritschelová a kol., 2005, s. 188/ vyplývá, že podniky realizovaly nejvyšší míru úspor v případě nakládání s odpady, s odpadními vodami, energiemi a nebezpečnými látkami. Dalších úspor bylo dosaženo v případě surovinových vstupů a emisí. Tyto potenciální úspory jsou hlavním důvodem, proč se většina podniků v současné době rozhoduje pro realizaci opatření v nakládání s odpady (61 % dotázaných), nakládání s vodami (35 % dotázaných) či emisemi do ovzduší (34 % dotázaných). Ostatní vlivy (hluk či prašnost) jsou podniky zmiňovány přibližně ve 20 % případů /PWC, 2000, s. 4/.

V tento okamžik je nutné zdůraznit, že sledované efekty v podobě úspor nákladů v nakládání s odpady, odpadními vodami či emisemi v důsledku efektivnějšího používání surovin vznikají již v krátkém období po zavedení systémů EMS. Naopak úspory nákladů v důsledku inovace produktů představují vzhledem k nutnosti dlouhodobého investičního plánování a nového profilování podniku dlouhodobé efekty zavedení EMS /Kramer-Brauweiler-Ritschelová a kol., 2005, s. 194/.

Velice zajímavou informací je porovnání nákladů implementace systému EMS s úspory, které tyto systémy vyvolávají na příkladě získané odezvy z podniků, jež EMS zavedly. Z výsledků studie BMU a UBA vyplývá, že průměrné náklady na zavedení EMS v případě německých podniků činily 139.000 €. Těmto nákladům odpovídaly úspory ve výši 87.000 €. Z těchto údajů je patrný rozpor mezi tvrzením většiny podniků se zavedením EMS, že úspory převyšují náklady a reálnými daty. Hlavním vysvětlením této situace je skutečnost, že zatímco náklady zavedení systému jsou jednoduše vyčíslitelné (náklady na externí poradenství, náklady na výcvik, informace a audity a náklady na investice do hmotného majetku), pak v případě užiteků je možné vyčíslit pouze úspory z nižší spotřeby surovinových a energetických vstupů (popř. úspory ze zamezení plateb – poplatků a pokut). V této kalkulaci tak nejsou zahrnuty úspory, které nelze jednoznačně přisoudit zavedení EMS /Kramer-Brauweiler-Ritschelová a kol., 2005, s. 186⁴.

Odhadovanou výši úspor v důsledku zavedení EMS v případě německých podniků ob-
sahuje následující tabulka:

Tab. 2. Pokles nákladů docílený aplikací normy ISO 14 001 v německých podnicích

dosažené úspory v €	podíl podniků v %
do 10.000	37
do 25.000	22
do 50.000	16
do 100.000	4
přes 100.000	20

zdroj: POLTERMANN - BERRET, 1998 (in Kramer-Brauweiler-Ritschelová a kol., 2005, s. 188)

Výše nákladů odpovídá rovněž velikosti podniku. Je možné říci, že s rostoucí velikostí podniku rostou i náklady na implementaci EMS. Tomuto závěru odpovídají i údaje z České republiky. V následující tabulce jsou uvedena data nákladů na zavedení EMS podle velikosti podniku v ČR:

Tab. 3. Náklady na zavedení EMS podle velikosti podniku

velikost podniku	konzultace k EMS (v tis. Kč)	Certifikace EMS (v tis. Kč)	Náklady celkem (v tis. Kč)
malý podnik (<49 za- městnanců)	50 - 85	25 - 60	75 – 145

⁴ systémy environmentálního řízení (EMS) jsou pouze jedním ze systému řízení, které mohou být v podniku zavedeny v souvislosti se snahou racionalizovat výrobu a optimalizovat proces řízení. Dalšími systémy řízení jsou např. systémy kvality nebo bezpečnosti práce /Steger, 2000, s. 487/. Z některých šetření však vyplývá, že náklady zavedení EMS jsou na nižší úrovni, než je tomu v případě nákladů např. na zavedení systémů kvality (QMS) /Hamschmidt, 2000, s. 109/.

střední podnik (50 – 249 zaměstnanců)	85 - 170	50 - 85	135 – 255
velký podnik (>250 zaměstnanců)	120 a více	120 a více	240 a více

zdroj: ENGEL - TÓTH, G., 2005

Jak vyplývá ze studií provedených na vzorku německých podniků, pak i přes nutnost realizace investičních nákladů zavedení systémů EMS, se tyto náklady ve středně až dlouhodobém horizontu vrací v podobě úspor, které zvyšují konkurenceschopnost podniku na trhu. Optimalizace výroby a racionalizace řízení podniku tak vedou k efektivnímu rozvoji podniku v dlouhém období. Rozhodnutí o implementaci systému EMS by však měla předcházet podrobná analýza vynaložených nákladů ve srovnání s plánovanými úspory. Pouze v případě, že úspory převyšují vynaložené náklady, je implementaci EMS možné považovat za efektivní.

1.4 Vztah mezi ekologickým a finančním výkonem podniku

Ačkoli byla příčinná vazba mezi podnikovou ochranou životního prostředí a ekonomickým výkonem firmy na základě subjektivní výpovědi zástupců řady podniků, jež systémy EMS již zavedly, potvrzena, pak diskuse nad tímto tématem je stále aktuální. V minulém textu byly zmíněny odborné studie, které se ve většině případech zabývaly komparací jednotlivých systémů environmentálního řízení s ohledem na vynaložené náklady a sledované užitky. V následujícím textu bude věnována pozornost studiím, jež se zabývají přímou analýzou vazby mezi ekologickým (množství emitovaných znečišťujících látek) a finančním výkonem podniku, které jsou argumentem pro implementaci EMS. Klíčovou bude otázka, zda úspěšnější podniky investují více do ochrany životního prostředí nebo zda vyšší ochrana životního prostředí vede k vyšším ziskům podniku.

Obhájci příčinné souvislosti mezi ekologickým a finančním výkonem firmy staví svou argumentaci na tvrzení, že omezení znečištění (např. snížení emisí do ovzduší) má v budoucím období za následek úsporu provozních nákladů zvýšením efektivnosti, nákladů na zamezení (poplatky či pokuty) a minimalizaci budoucích závazků vyplývajících ze znečištění životního prostředí. Toto tvrzení je postaveno na analýzách tržní hodnoty podniku v důsledku změn postavení podniku na žebříčku TRI (Toxic Release Inventory⁵). Zpráva o zhoršení pozice podniku v žebříčku TRI má za následek pokles tržní hodnoty podniku měřeno hodnotou akcie, a to do 1 dne od zveřejnění zprávy ve sdělovacích prostředcích /King – Lenox, 2001, s. 108/.

Zavádění systémů environmentálního řízení tak představuje tržní výhodu oproti ostatním podnikům, jež tyto systémy implementovány nemají, čehož výsledkem jsou ziskové pří-

⁵ jedná se období integrovaného registru znečištění v ČR, který vede databázi údajů o emisích a přenosech vybraných látek jednotlivými provozovny.

ležitosti. Obecně se má za to, že podnik se zavedeným systémem EMS má vyšší tržní hodnotu než podnik, jež EMS zaveden nemá.

O významnosti dat o vlivu podniku na životní prostředí svědčí i ta skutečnost, že analytici shromažďují tato data za účelem predikce budoucích zisků a hodnoty podniku na kapitálových trzích.

„Blacconiere and Patten (1994) odhadují, že firma Union Carbide ztratila 1 mld. \$ tržní hodnoty na kapitálovém trhu (28 %) v důsledku nehody v roce 1984 (únik chemických látek). Muoghalu a kolegové zjistili, že firmy účastníci se soudních sporů v důsledku nevhodného nakládání s nebezpečným odpadem realizovaly podstatné ztráty hodnoty na kapitálových trzích. Firma s dobrými vztahy s veřejností by měla být schopna získat pozitivní efekty i z negativních zpráv. Taková firma dokáže lépe předcházet soudním sporům“ /King – Lenox, 2001, s. 108/.

Analýza ekologické a finanční výkonnosti podniku je v řadě případů doplněna o analýzu výkonu celého odvětví. Cílem takových analýz je prokázat, že ekologicky šetrné chování podniku vede k vyšším ziskům a výhodnější pozici na trhu. Vyšší ziskovost podniku ve srovnání s konkurencí je výsledkem odlišných manažerských strategií a hledání konkurenční výhody, kterou se v řadě případech může stát právě implementace systémů environmentálního řízení. Důležitou součástí tohoto tvrzení je i skutečnost, že podniky se zavedenými EMS jsou investory preferovány před podniky, jež tyto systémy zavedeny nemají. Hlavním důvodem je nižší rizikovost vložených investic v důsledku realizace příslušných opatření (např. implementace preventivních strategií a tvorba havarijních plánů).

Při hledání závislosti mezi omezením negativního vlivu podniku na životní prostředí a finančním výkonem podniku se využívá řady statistických metod, včetně hledání korelace mezi navrženými veličinami (např. omezení emisí a ziskovost podniku). Na základě této metody je možné učinit závěr, že příčinná souvislost mezi těmito veličinami existuje. Problém je však s odpovědí na otázku, v jakém směru? Investují úspěšnější podniky více do ochrany životního prostředí nebo vede vyšší ochrana životního prostředí k vyšším ziskům podniku?

Některé studie ukazují /Hart-Ahuja, 1996 in King – Lenox, 2001, s. 108/, že změny v emisích do ovzduší předchází změnám ve finanční výkonnosti podniku, což by podporovalo kauzální závislost ve směru, kdy zavádění systémů EMS v podniku bude mít v určitém časovém horizontu za následek zvýšení tržní hodnoty podniku. Některé studie však ukazují, že tato závislost nemusí platit /Mahaptra, 1984 in Cohen-Fenn-Konar, 1997, s. 8/. V této studii je porovnávány výdaje na kontrolu znečištění v šesti různých odvětvích s průměrnými tržními výsledky těchto odvětví. Závěr této studie mluví o tom, že: „*tyto výdaje představují zdroje, které by mohly být investovány mnohem výnosněji a které nedokáží odměnit podnik za sociálně odpovědné chování*“. Výdaje na kontrolu znečištění tak nejsou nutně spojeny s lepšími výsledky ve finanční výkonnosti podniku.

Z důvodu nejasnosti směru kauzální závislosti mezi ekologickým a ekonomickým výkonem podniku jsou i závěry zmiňovaných studií velmi opatrné. I přesto je zcela zřejmé, že vazba mezi těmito proměnnými existuje.

1.5 Makroekonomické souvislosti zavádění systémů EMS

Vzhledem k propojenosti vztahů mezi ekonomickými subjekty v národním hospodářství a globálním vlivům mezinárodních společností je v současné době velice obtížné sledovat vliv činnosti jednoho marginálního podniku na makroekonomické agregáty jako je míra inflace, nezaměstnanost, výkonnost ekonomiky apod. Prokázání vazby je možné pouze v případě velkých nadnárodních společností s vysokým podílem vyrobeného produktu na vytvořené přídavné hodnotě výstupu ekonomiky. Tento předpoklad však není v případě podniků malého a středního podnikání splněn, čímž lze možnou vazbu považovat za nereálnou.

Sledovat navíc vývoj klíčových makroekonomických agregátů v důsledku změn v manažerské struktuře podniku (zavádění EMS) je tak zcela nemožné. Jak však bylo zřejmé z minulé kapitoly, pak přístup podniku v podobě zavádění environmentálních manažerských systémů řízení může mít významné dopady na ekonomickou výkonnost podniku. Tržní výhody ze zavádění EMS je tak možné sledovat jak uvnitř podniku (efektivnost výroby), tak ve vztahu k externím partnerům (např. odběratelé, banky či pojišťovny). Dobrá image podniku se zavedeným systémem EMS je rovněž příčinou výhodnějšího (levnějšího) přístupu k cizímu kapitálu na kapitálovém trhu, neboť se zvyšuje prestiž podniku a snižuje riziko vložené investice /Chlebik, 2003, s. 56/.

Podniky se zavedeným EMS se stávají vyhledávanějším dodavatelem výrobků a služeb, což má za následek upevnění pozice na trhu. „*Snahou většiny seriózních investorů je vkládat své volné finanční prostředky do podniků, které dokáží dlouhodobě zaručit uspokojivé zvyšování hodnoty majetku vlastníků při co nejnížší míře rizika*“ /Chlebik, 2003, s. 56/. Informace o podnicích, jež jsou vzhledem k zavedení EMS atraktivní jako partneři na trhu, je možné získat na základě ratingu domácích (*Czech Rating Agency - CRA*) nebo mezinárodních ratingových agentur (např. *Moody's* nebo *Standard&Poors*) nebo prostřednictvím tzv. *Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI)*.

BOX „CRA Rating“

CRA Rating představuje standardní externí rating, který na bázi kvantitativních i kvalitativních parametrů postihuje u hodnoceného subjektu veškerá agentuře známá rizika a stává se tak plnohodnotným podkladem pro rozhodování investorů, bank a obchodních partnerů o spolupráci s hodnoceným subjektem. CRA Rating tak může ušetřit oběma stranám značné náklady, a to v podobě nižších úrokových sazeb, vyššího emisního ážia či impulsu k novým obchodním kontraktům a lepšímu image u hodnoceného subjektu. U investorů a bank pak

zefektivňuje a zrychluje rozhodování díky nižším transakčním a personálním nákladům při získávání informací o společnosti a navazování obchodní spolupráce.

zdroj: <http://www.crarating.com/FrontClanek.aspx?kod=PRODSLUS&kategorie=1027>

Získáním vyššího ratingu prezentuje podnik svou schopnost splnit všechny závazky, které vyplývají z obchodního styku. Podnik, jenž má zavedený systém EMS, má vyšší šance na získání vyššího ratingu (kromě environmentálních kritérií se zvažují rovněž kritéria ekonomická či sociální), a tím i vyšší šanci získat kvalitního investora. V podmínkách České republiky představuje vysoké hodnocení ratingové agentury předpoklad pro zařazení do hodnocení DJSI.

Cílem tohoto indexu, který má značný mezinárodní dosah, je sledovat výkon podniku s ohledem na dodržování principů trvalé udržitelnosti. Kromě **environmentálních** kritérií sdružuje tento index rovněž kritéria **ekonomická** (odráží schopnost adaptovat se na změny v poptávce, environmentální trendy a makroekonomické prostředí a dále rovněž organizační strukturu, plánovací procesy a řízení podniku) a **sociální** (vztahy se zaměstnanci, pracovní podmínky apod.). Pokud podnik nesplní požadovaná kritéria, pak se index nejen snižuje, ale může dojít i z samotnému vyloučení podniku z monitoringu. Tato skutečnost představuje významný signál pro potenciální investory a pro akciový trh /Chlebik, 2003, s. 63/.

Tvorba podobných indexů či monitoring za účelem ratingu má výhodu v tom, že zvolená metodika je stejná jak pro domácí, tak zahraniční podniky. Lokální podnik se tak dostává do konkurence s podniky zahraničními, což na jedné straně zvyšuje tlak na realizaci opatření za účelem udržení tohoto ratingu a na druhé straně zprostředkuje informace o podniku i zahraničním investorům. Proces globalizace se tak projevuje v transportu environmentálních standardů za národní hranice, čímž dochází k zvyšování tlaku na šetrné chování k životnímu prostředí i v zemích, kde jsou příslušné standardy na nižší úrovni.

1.6 Závěr

Zatímco současné zkušenosti s modelováním změn makro- a mikroekonomických agregátů v důsledku aplikace environmentálních manažerských systémů v podnicích malého a středního podnikání /Hamschmidt, 2001; Dyllick, 2000; Cohen-Fenn-Konar, 1997/ ukazují na statisticky významné efekty na mikroúrovni (změna organizačních, institucionálních, sociálních, technických a především ekonomických podmínek podnikání), pak v případě změn makroekonomických agregátů (výkonnost ekonomiky, míra inflace nebo daňová politika) jsou dostupné studie spíše skeptické /Chlebik, 2003/.

Při hledání vhodného zdůvodnění této skutečnosti je třeba zvážit, na základě jakých kritérií se podniky malého a středního podnikání rozhodují o aplikaci environmentálních manažerských systémů. Tímto kritériem je nejen snížení celkové environmentální zátěže spojené s podnikovou produkcí, ale zejména úspora nákladů v důsledku úspory primární spotřeby zdrojů (vč. platby pokut a poplatků v důsledku znečištění životního prostředí). Zhodnocení efektivnosti environmentálních manažerských systémů je nedílnou součástí procesu kontroly, zda je aplikace pro podniky MSP přínosná či nikoli. Z tohoto důvodu existuje řada zdrojů, jež se vyhodnocením dopadů manažerských systémů na MSP zabývá /*Brauweiler-Helling-Kramer, 2005*/.

Opačná situace nastává v případě snahy vyhodnotit dopady zavedení environmentálních manažerských systémů na makroúrovni. V evropské literatuře je možné identifikovat pouze nepatrné množství studií, jež se těmito dopady výhradně zabývají. Důvod spočívá především ve všeobecné obtížnosti vyhodnocení změn realizovaných na podnikové úrovni v rámci celého národního hospodářství, kde se dostává do interakce řada podobných subjektů. Některé zdroje považují schopnost podniku ovlivnit makroagregáty za zcela vyloučené /*např. Chlebik, 2003*/.

Dopady na makroekonomickou úroveň je tak možné sledovat pouze zprostředkovaně v rámci analýzy pozice podniků MSP se zavedenými environmentálními manažerskými systémy na regionálním (či národním trhu), ceny cizího kapitálu, jehož prostřednictvím jsou podniky se zavedenými systémy financovány apod.

LITERATURA

- BAUMAST, A. (2000): *Environmental Management in Europe*, Discussion Paper No. 79, IWÖ HSG St. Gallen,
[http://www.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/SysWebRessources/db79/\\$FILE/db79.pdf](http://www.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/SysWebRessources/db79/$FILE/db79.pdf)
- BIEKER, T.- DYLLICK, T.- GMINDER, C.U.- HOCKERS, K. (2002): *Management unternehmerischer Nachhaltigkeit mit einer Sustainability Balanced Scorecard - Forschungsmethodische Grundlagen und erste Konzepte*, Discussion Paper No. 094, IWÖ HSG St. Gallen,
<http://www.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/wwwPubDiskussionEng/63CC1092CD894E08C1256B04003DDD27>
- COHEN, M.A.- FENN, S.A.- KONAR, S. (1997): *Environmental and Financial Performance: Are they related?*,
<http://sitemason.vanderbilt.edu/files/d/dLwFkQ/Environmental%20and%20Financial%20Performance.pdf>
- Český ekologický ústav (2005a): *Co je EMS a ISO 14001?*, <http://www.ceu.cz/EMAS/>
- Český ekologický ústav (2005b): *ISO 14 001 na vzestupu*, <http://www.ceu.cz/EMAS/>
- ENGEL, H.W.- TÓTH, G. (2005): EMAS jednoduše! Systémy environmentálního řízení a program EMAS v České republice podle Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 761/2001, <http://www.ceu.cz/EMAS/>
- HAMSCHMIDT, J.- DYLLICK, T. (1999): *ISO 14 001 in der Praxis – Wirkungen von Umweltmanagementsystemen in Schweizer Unternehmen*, Discussion Paper No. 75, IWÖ HSG St. Gallen,
<http://www.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/wwwPubDiskussionEng/44F8105E8060DEA5C1256A4F0059F120>
- HAMSCHMIDT, J.- DYLLICK, T. (2000): *Wirksamkeit und Leistung von Umweltmanagementsystemen*, Discussion Paper No. 82, IWÖ HSG St. Gallen,
<http://www.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/wwwPubDiskussionEng/6AF211AE91CB558DC1256A4F005766AD>
- HAMSCHMIDT, J. (2001): *Wirksamkeit von Umweltmanagementsystemen – Stand der Praxis und Entwicklungsperspektiven*, Dissertation, IWÖ HSG St. Gallen,
[http://www.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/SysWebRessources/Diss-Hamschmidt/\\$FILE/Diss-Hamschmidt.pdf](http://www.iwoe.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/SysWebRessources/Diss-Hamschmidt/$FILE/Diss-Hamschmidt.pdf)
- HERTIN, J.- BERKHOUT, F.- WAGNER, M.- TYTECA, D. (2004): *Are 'soft' policy instruments effective? The link between environmental management systems and the environmental performance of companies*, Science and Technology Policy Research,
<http://www.sussex.ac.uk/spru/>
- CHLEBIK, R. (2003): *Environmentální strategie podniku v podmínkách mezinárodní ekonomické integrace*, disertační práce FPM VŠE, Praha

- FELIX, R.- PISCHON, A.- RIEMENSCHNEIDER, F.- SCHWERDTLE, H. (1997): *Integrierte Managementsysteme: Ansätze zur Integration von Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitssicherheits managementsystemen*, Discussion Paper No. 41, IWÖ HSG St. Gallen, [http://www.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/SysWebRessources/db41/\\$FILE/db41.pdf](http://www.unisg.ch/org/iwo/web.nsf/SysWebRessources/db41/$FILE/db41.pdf)
- JISCHA, M.F. (2001): *Managementsysteme in der Wirtschaft*, Technische Universität Claus-thal, www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn012/jisc01a.pdf
- KING, A.A.- LENOX, M.J. (2001): *Does it Really Pay to Be Green?*, Journal of Industrial Eco-logy, MIT Boston, http://mitpress.mit.edu/journals/pdf/jiec_5_1_105_0.pdf
- KRAMER, M.- BRAUWEILER, J.- RITSCHELOVÁ, I. a kol. (2005): *Mezinárodní manage-ment životního prostředí*, svazek II: Nástroje a systémy environmentálního managementu, C.H. Beck, Praha
- PIERO, T.- GUPTA, M. (2003): *Environmental Management is Good Business*, Industrial Ma-nagement 9-10/2003,
- PriceWaterhouseCoopers (2000): *EMAS v České republice – konečné výsledky průzkumu*, <http://www.ceu.cz/EMAS/>
- REINHARDT, F. (1999): *Market Failure and the Environmental Policies of Firms*, Harvard Bussiness School, www.engref.fr/word/ArticleH2web.doc
- REMTOVÁ, K. (1994): *Cesty k čistší produkci*, VŠE, Praha
- STEGER, U. (2000): *Umweltmanagementsysteme – Erfahrungen und Perspektiven*, ZfU 4/2000