

Strategie „zeleného růstu“ a trh práce

Eva TOŠOVSKÁ*

Green Growth Strategy and the Labour Market

Abstract

The fading financial and economic crisis in American and European territories has stressed the need to look at our current economic growth model through a new lens and to exploit new possibilities that are based on environmental and social sustainability. The crisis has created concrete opportunities for promoting a transition to green jobs and industries within the framework of Green Growth Strategy. This paper focuses on issues related to the impact of environmental policy on the labour market. The first part deals with the common understanding of the Green Growth Strategy, its objectives and priorities. The second part summarizes the main methodological problems connected with the impact of environmental policy on employment, and the third part analyzes data about the interaction mentioned above in the Czech Republic. The paper concludes by characterizing the possible trends associated with the Green Growth Strategy, namely the impact of environmental policy on the labour market.

Keywords: green growth strategy, environmental policy, employment, eco-industry

JEL Classification: Q52, Q56, J21, O44

Úvod

Rozvojová strategie každého vyspělého státu se v současné době nemůže orientovat pouze na jeho hospodářský růst, ale musí usilovat o kvalitativní stránku rozvoje. Ukázalo se totiž, že současný ekonomický mechanismus neposkytuje žádné záruky, že dosažení ekonomického optima bude spojeno se stabilní ekologickou rovnováhou. Proto se – v zájmu budoucích generací – hledá způsob, jak integrovat ekologická kritéria do rozvojových strategií při respektování kritérií sociálních. To je plně v souladu se strategií udržitelného rozvoje, která

* Eva TOŠOVSKÁ, Národohospodářský ústav Akademie věd České republiky, Politických vězňů 7, 111 21 Praha 1, Česká republika; e-mail: eva.tosovska@cerge-ei.cz

cílevědomě hledá rovnováhu mezi ekonomickou, sociální a environmentální dimenzí rozvoje. Od roku 1992, kdy světové společenství jednoznačně přijalo tento koncept na Konferenci o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiro a rozvíjelo jej na dalších setkáních (Johannesburg, 2002 aj.), došlo v pojetí udržitelného rozvoje i ve způsobech, jak udržitelnosti dosáhnout, k významnému posunu.¹ Od poloviny 80. let byl publikován velký počet prací na toto téma v teoreticko-metodologické rovině. Například byla rozlišena tzv. silná a slabá forma udržitelnosti (Markandya et al., 2001; Neumayer, 2004 aj.), a to s ohledem na různé typy kapitálových zásob, které přispívají k lidskému blahobytu (kapitál fyzický, sociální a přírodní). Jedním z nejnáročnějších úkolů je převést teoretické postuláty o udržitelnosti do praktické roviny. Tímto problémem se zabýval například H. Daly (1990), který formuloval pravidla pro zachování ekologických funkcí a kvality zásob přírodních zdrojů v dlouhodobém časovém horizontu, D. Pearce a J. Warford (1993) a mnoho dalších. Významným podílem přispěl do této debaty P. Ekins (2000), který precizněji definoval podmínky kompatibility mezi ekonomickým růstem a environmentální udržitelností. Tím, že rozpracoval jak konkrétní kritéria, podle nichž je možno environmentální udržitelnost ekonomického růstu v reálném světě hodnotit, tak opatření na straně hospodářské a environmentální politiky, umožňující této kompatibility dosáhnout, doložil, že zelený růst není jen teoretickým konceptem, ale je ekonomicky reálný. Překážky, které v posledních patnácti letech brání veřejnému a soukromému sektoru přejít na trajektorii environmentální udržitelnosti, hodnotí například experti Světové banky (World Bank, 2008). Upozorňují přitom jak na nedostatečné cíle v ochraně životního prostředí, které si vytyčují vlády jednotlivých zemí, tak na slabou či zcela absentující institucionální kapacitu, která by měla kompatibilitu ekonomických a environmentálních cílů ve své kompetenci. K environmentální udržitelnosti je možno přistupovat z mnoha zorných úhlů, například z hlediska spotřeby (např. Raghbendra a Jha, 2006; Bostrom a Klintman, 2008), z hlediska tvorby politiky (Common, 1995; Dovers, 1996; Pezzey, 2004; Jordan, 2005), designu (Vezzoli a Manzini, 2008), z hlediska výukových programů (Tilbury, 1995; Wright, 2002) či z hlediska participace veřejnosti (Barr, 2003; Marsden, 2008; Mazmanian, 2009). Vazbu mezi ekonomickým růstem a životním prostředím je možno zúžit na některou z jeho složek (Cherní, 2002) či provádět srovnávací studie jednotlivých zemí v přiblížení se k cílům udržitelnosti (Tengstrom, 1999) apod. Velký počet titulů se váže zjeměna k ekoinovacím (Kemp, 2000; Weber a Hemmelskamp, 2005; Jordan a Lenschow, 2008) a tvorbě indikátorů udržitelného rozvoje (Spangenberg, 2002; Niemeijer, 2002; Piorr, 2003).

¹ Abstrahujeme nyní od prací, které stály v zárodku celého konceptu, jako je např. *Meze růstu* (Meadows et al., 1972) či Brundtland report, zpráva Světové komise pro životní prostředí a rozvoj (1987).

Koncept udržitelného rozvoje se stal integrální součástí hospodářské a rozvojové politiky většiny významných mezinárodních organizací a všech vyspělých států světa. Evropská unie považuje udržitelný rozvoj za jeden ze svých hlavních cílů. Tento koncept je právně zakotven ve Smlouvě o Evropském společenství (čl. 2 a čl. 6) a byl rozpracován především v Pátém akčním programu ES pro životní prostředí *Směrem k udržitelnosti* (1993 – 2000). Další verze tohoto konceptu jsou plně v souladu se současnou strategií *Evropa 2020* (EK, 2010), která reaguje na dlouhodobé problémy (globalizace, tlak na zdroje, stárnutí obyvatelstva) a strukturální nedostatky v evropském hospodářství, umocněné dopady celosvětové finanční a hospodářské krize, a stanovuje výhledovou společnou strategii. Přitom promítá ekonomickou dimenzi udržitelného rozvoje do rozvoje ekonomiky založené na znalostech a inovacích (inteligentní růst), environmentální dimenzi do ekologičtější ekonomiky méně náročné na zdroje (udržitelný růst) a sociální dimenzi do podpory ekonomiky s vysokou zaměstnaností, vyznačující se sociální a územní soudržností (růst podporující začlenění). V těchto okruzích vymezuje EU nejen úroveň, kterou by měly členské státy do roku 2020 dosáhnout, ale i stěžejní iniciativy, které by měly stimulovat pokrok v každém z těchto prioritních témat.

V České republice byl sice *udržitelný rozvoj* definován již v zákoně o životním prostředí č. 17/1992 Sb., ale jako východisko politiky byl vyhlášen až ve *Státní politice životního prostředí České republiky* od roku 2001. Po *Obnovené strategii udržitelného rozvoje České republiky* (CENIA, 2007) je posledním dokumentem v této oblasti *Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR*, schválený v roce 2010 (MŽP, 2010). Vytýčuje pět prioritních os² a jeho časový horizont je do roku 2030. Při koncipování tohoto rámce bylo přihlíženo jak k národnímu programu reformy ČR, tak ke konvergenčnímu programu ČR na období 2011 – 2014 (Doporučení Rady, 2011), především k opatřením v oblasti rozpočtové konsolidace. Strategický rámec udržitelného rozvoje stanovuje cíle a priority v dlouhodobém horizontu a hledá cesty a nástroje, které povedou ke snížení negativních dopadů jak doznívající finanční a ekonomické krize, tak rizik budoucího vývoje. Tato krize, která se rozšířila především v americko-evropském prostoru, se dotkla České republiky především pro její vysokou míru otevřenosti v oblasti obchodu a velké závislosti na ekonomickém stavu největších obchodních partnerů (Německo). Reálný HDP České republiky se v roce 2009 v důsledku poklesu vývozu a domácích investic snížil o 4,1 %. Výrazně se zvýšila míra nezaměstnanosti, a to ze 4,4 % v roce 2008 na 7,3 % v roce 2010 (EU, 2011; více Kohout, 2009).

² Osa 1: společnost, člověk a zdraví; osa 2: ekonomika a inovace; osa 3: rozvoj území; osa 4: krajina, ekosystémy a biodiverzita; osa 5: stabilní a bezpečná společnost.

Stav v jednotlivých pilířích udržitelného rozvoje – ekonomickém, environmentálním a sociálním – je v České republice, stejně jako v ostatních zemích, sledován pomocí sady indikátorů a výsledky hodnocení jsou pravidelně publikovány v tzv. situačních zprávách. Přitom se stále jasněji ukazuje, že nelze zužovat pozornost pouze na hlavní pilíře udržitelného rozvoje, ale je nutné zaměřit mnohem více pozornosti než dosud na jejich vzájemné propojení a interakce.

Hlavní téma předkládané statě, kterým je dopad politiky životního prostředí na trh práce, si klade za cíl otevřít širší diskusi k jedné z těchto interakcí. Daná problematika ovlivňuje bezesporu jak indikátory ekonomického pilíře (např. HDP na osobu, podíl energie z obnovitelných zdrojů, podíl ekologického zemědělství aj.), tak indikátory environmentálního pilíře (podíl materiálů ve využitých odpadech, emise skleníkových plynů na jednotku HDP aj.) a indikátory pilíře sociálního (míra nezaměstnanosti, regionální rozptyl zaměstnanosti aj.).

Problematika vztahu mezi politikou životního prostředí a zaměstnaností je současně plně kompatibilní s pojetím tzv. zeleného růstu, který vychází ze strategie udržitelného rozvoje. Při hledání adekvátní reakce na současný propad HDP spojený s růstem nezaměstnanosti, a často neudržitelným fiskálním deficitem, který přinesla ekonomická a finanční krize, hledají vlády jednotlivých zemí cesty a způsoby, jak dosáhnout finančního a ekonomického oživení. V tomto kontextu se soustředila větší pozornost i na tvorbu „zelených“ pracovních míst a rozvoj „zelených“ průmyslových oborů, a především ekoinovace, které mají ve vztahu k oživení ekonomik nezanedbatelný potenciál.

Z uvedeného vychází i struktura předložené statě. Její první část stručně charakterizuje strategii „zeleného růstu“ v pojetí Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (dále OECD). Druhá část statě pojednává o vazbě mezi politikou životního prostředí a zaměstnaností v teoreticko-metodologické rovině, třetí část přináší některé údaje o uvedené interakci v České republice. V závěru statě jsou naznačeny hlavní trendy, které se budou v rámci strategie zeleného růstu demonstrovat v oblasti dopadu politiky ochrany životního prostředí na zaměstnanost.

Strategie „zeleného růstu“

Ve studiích jednotlivých států či v materiálech mezinárodních organizací je možno nalézt větší počet definic *zeleného růstu*. Většinou konvergují kolem myšlenky, že mezi klíčové cíle zeleného růstu patří tvorba pracovních příležitostí, environmentální udržitelnost a nízkouhlíková energetika. Tyto cíle jsou více méně kompatibilní s pojetím zeleného růstu OECD (2009). Ten je definován jako ekonomický růst a rozvoj, který souběžně snižuje znečištění, zejména emise skleníkových plynů, minimalizuje odpady a neefektivní využívání přírodních

zdrojů, zachovává biodiverzitu a posiluje energetickou bezpečnost. V ekonomické terminologii to předpokládá dosáhnout tzv. *decouplingu* mezi environmentálními dopady a ekonomickým růstem. *Decouplingem* se rozumí rozdělení trendů, resp. oddělení křivek zátěže životního prostředí a ekonomického výkonu (podle <www.enwiki/wiki/decoupling>). Přitom je preferován tzv. *absolutní decoupling*, kdy roste HDP země, a přitom klesá znečištění, před *relativním decouplingem*, kdy je dynamika růstu HDP vyšší než dynamika růstu znečištění.

Za hnací sílu ekonomického růstu jsou považovány environmentální investice. Nové technologie přispívají k dosažení cílů zeleného růstu tím, že zcela vytěsňují zdrojově náročné a znečišťující technologie, anebo zlepšují environmentální a ekonomickou efektivnost stávajících technologií. Příkladem může být využití nanotechnologií při výrobě energie z obnovitelných zdrojů a ve vodním hospodářství či aplikace biotechnologických programů, zejména v průmyslové sféře. Pro podporu zeleného růstu budou významné i netechnologické inovace, například změny ve způsobu organizace výroby aj.

Zelený růst předpokládá zavést takové paradigma, kdy růst v materiálním slova smyslu bude plně kompatibilní s minimálně následujícími prioritními environmentálními výzvami :

- s klimatickými změnami včetně politiky předcházení klimatickým změnám, rozvojem nízkouhlíkové ekonomiky, financováním adaptačních opatření na změnu klimatu aj.;
- se zastavením úbytku biodiverzity a ekosystémových služeb s důrazem na jejich ekonomické hodnocení a na podporu stimulačních opatření na jejich ochranu;
- s efektivnějším zacházením s materiály, ať již jde o předcházení vzniku odpadů, o jejich nové využití či recyklaci;
- s udržitelným využíváním přírodních zdrojů, založeném na integraci environmentální a ekonomické politiky.

Zelený růst vyžaduje integrovanou strategii, která efektivně kombinuje cíle ekonomické a environmentální politiky, pokrývající aspekty na straně nabídky i poptávky jak na makroekonomické, tak na sektorové úrovni. Pro zabezpečení celkové efektivnosti bude však nezbytná i mezinárodní kooperace a koordinace. Zelený růst není možno v žádném případě vnímat pouze jako krátkodobou reakci na krizi, ale jako dynamický impuls ke změně jak výrobních procesů, tak chování spotřebitelů.

Vymezení koncepčního rámce pro zelený růst nezbytně předpokládá významné rozšíření a doplnění současných konvenčních systémů národních účtů a jejich ukazatelů, které neodrážejí kvalitativní parametry růstu, ani udržitelnost

zvoleného modelu rozvoje. Jejich výlučné zaměření na ekonomické aktivity nemůže totiž adekvátně reagovat na stále rostoucí nároky na poskytování informací o udržitelném rozvoji. Problémem je, že pojetí kapitálu v konvenčním systému národních účtů se omezuje pouze na ekonomická aktiva, tj. vyráběný kapitál³ a obchodovatelné obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje, což představuje pouze velmi malou část přírodních aktiv. Přírodní zdroje – jako nevyráběná přírodní ekonomická aktiva – nejsou v účtech produkce evidována. Znamená to, že konvenční systémy národních účtů nezacházejí s nevyráběnými přírodními aktivy (tj. s přírodními zdroji) stejně jako s aktivy vyráběnými. Opotřebením zásob přírodního kapitálu (znečištění přírodního prostředí, vyčerpání přírodního zdroje) není účtováno jako deprecie vyráběného kapitálu a pokles zásob nevyráběných přírodních aktiv se nebere v úvahu při hodnocení výkonnosti národní ekonomiky. I když jsou přírodní aktiva zdrojem celospolečensky významných toků služeb, neexistuje žádná obecně akceptovatelná metodika jejich účetnictví, která by se prolínala s metodikou systému národních účtů. Proto též hlavní výstup systému národních účtů – hrubý domácí produkt – neodráží plně ekologickou náročnost ekonomického růstu (Tošovská et al., 2010). Uvedené rozpory se snaží překonat systém environmentálního a ekonomického účetnictví, a to jak vytvářením environmentálně orientovaných satelitních účtů, tak úpravou klasických účtů či rozvojem soustavy indikátorů udržitelného rozvoje (viz např. Moldan, 1996). Na tuto problémovou oblast klade strategie zeleného růstu zvláštní důraz.

Dosažení cílů zeleného růstu bude vyžadovat využití širokého a kreativně kombinovaného mixu nástrojů jak environmentální politiky, tak nástrojů dílčích hospodářských politik (investiční, daňové, inovační, obchodní, vzdělávací či politiky trhu práce aj.). Bude vyžadovat takovou jejich aplikaci, která zaručí koherenci celého souboru těchto nástrojů, využije jejich synergické efekty a předejde jejich nákladnému a neefektivnímu překrývání. To předpokládá jak těsnější meziodvětvovou či mezioborovou spolupráci, tak spolupráci podnikové sféry s rostoucím počtem veřejných a soukromých organizací.

Nástroje na straně politiky životního prostředí musí reagovat na tržní selhání v této sféře, tj. především na fakt, že mnohé statky životního prostředí mají charakter veřejných statků, a na existenci negativních externalit. Neexistence či nedokonalost tržního mechanismu v oblasti životního prostředí vyžaduje proto vyšší angažovanost státu včetně účasti veřejných rozpočtů na financování některých environmentálních opatření. Současně opravňuje využít v rámci kombinace nástrojů politiky životního prostředí i větší podíl regulačních přístupů. Ty by však

³ Vyráběný kapitál zahrnuje podle systému národních účtů aktiva, která jsou výstupem výrobního procesu, který je kontrolován hospodářskými jednotkami (bývá označován jako tvorba hrubého fixního kapitálu) (podrobněji Tošovská et al., 2010, s. 7).

měly minimalizovat aplikaci uniformních standard (norem, provozních požadavků aj.) pro všechny znečišťovatele bez ohledu na to, s jakými náklady mohou požadovaného snížení znečištění dosáhnout. Měly by mít podobu zcela nových typů standard a regulativů, které budou stimulovat využívání nízkouhlíkových a vysoce efektivních postupů. V rámci mixu nástrojů je nutné kombinovat v co největší možné míře regulační přístupy s širokým spektrem ekonomických nástrojů, které internalizují znečištění do rozhodovacího procesu znečišťovatelů pomocí cenového mechanismu. Přitom volba optimální kombinace nástrojů by měla vždy co nejvíce odpovídat povaze řešeného ekologického problému a charakteru cílové skupiny, které je nástroj určen.

Metodologické problémy spojené s vyjadřováním dopadu politiky životního prostředí na zaměstnanost

Patří-li mezi klíčové cíle *zeleného růstu* tvorba pracovních příležitostí a environmentální udržitelnost, nabízí se logicky potřeba zkoumat podrobněji vazbu mezi politikou životního prostředí a politikou trhu práce.

Získat vzájemně srovnatelné údaje o dopadu politiky životního prostředí na zaměstnanost v evropských zemích naráží na řadu dosud nepřekonaných metodologických problémů.

Prvním problémem je vymezení vlastních environmentálních aktivit, k nimž by byla zaměstnanost vztahována. Velká část studií, která si kladla tento cíl, se po dlouhou dobu orientovala pouze na průmysl environmentálního zboží a služeb (tzv. ekoprůmysl) v pojetí vypracovaném experty OECD a Eurostatu (viz OECD, Eurostat, 1999). Ten zahrnuje aktivity spojené s managementem znečištění, čistší technologie a produkty a aktivity spojené s managementem zdrojů. Z výčtu těchto aktivit je však zřejmé, že nejde o jasně vymezené odvětví, ale spíše o soubor poskytovatelů mnoha druhů zboží, služeb a technologií. Některé technologie jsou navíc integrovány do výrobního procesu a je obtížné je sledovat odděleně. Problémem je též skutečnost, že mnohé produkty určené k ochraně životního prostředí mají víceúčelové využití a bylo by obtížné nalézt mechanismus, jak vyloučit zaměstnanost spojenou s produkcí neenvironmentálních produktů. Pro již vedené a další metodologické těžkosti se většina analýz ekoprůmyslu soustřeďuje na užší okruh odvětví (tzv. *core industries*), které lze beze zbytku zařadit pod stávající statistickou klasifikaci ekonomických činností (podrobněji viz ekoprůmysl v ČR).

Některé pozdější studie, které mapují vazby mezi ekonomikou a životním prostředím, doporučují rozšířit typologii environmentálních aktivit navíc o aktivity, v jejichž rámci životní prostředí představuje vstup do ekonomických procesů

(např. aktivity založené na využití neobnovitelných a obnovitelných přírodních zdrojů, o aktivity spojené s udržitelnou produkcí) a o aktivity závislé na kvalitě životního prostředí (turistika, rekreace a zdravotní pobyty aj.) (viz např. GHK Consulting (2009).

Pokud je již vymezen širší či užší rozsah environmentálních aktivit, které chceme vztáhnout k zaměstnanosti, ve druhém kroku je nutno stanovit, které dopady budou předmětem analýzy. Některé aktivity v oblasti životního prostředí zvyšují zaměstnanost *přímo*, ať již v soukromém či veřejném sektoru. Jako jedny z prvních souhrnnějších údajů o přímém dopadu environmentálních aktivit na zaměstnanost byly shromážděny v rámci OECD a pokrývaly období 1997 – 1999. Údaje poskytnuté národními statistickými úřady neměly však jednotnou metodiku. Relativně srovnatelné údaje jsou za toto období k dispozici pouze z pěti zemí (viz OECD, 2004), kde se podíl environmentálních aktivit na celkové zaměstnanosti pohyboval od 0,4 % v Portugalsku; 1,1 % ve Finsku; 1,3 % v Nizozemí a 1,4 % ve Francii až k 3,2 % v Německu.⁴

Některá opatření politiky životního prostředí, projevující se například růstem výdajů na ochranu životního prostředí, mohou mít i *nepřímé* (druhotné) dopady na zaměstnanost, resp. zvyšují počet pracovních míst v řetězci dodavatelských oborů, které dodávají pro environmentální aktivity meziprodukty či různé služby. Například v roce 2004 byla odhadnuta celková přímá a nepřímá zaměstnanost v evropském ekoprůmyslu na 2,9 mil. pracovních míst, z čehož cca 83 % tvořily přímé dopady a 17 % nepřímé dopady (Ernst&Young, 2006). Některé studie berou v úvahu i tzv. indukované dopady, které zachycují multiplikační efekt spočívající ve zvýšení mzdových příjmů, které se odráží ve zvýšení výdajů spotřebitelů. To generuje další poptávku a zaměstnanost. Odhad přímého, nepřímého a indukovaného dopadu ekoprůmyslu na zaměstnanost provedený v roce 2007 v EU 27 (tj. rozšířeno o údaje za Bulharsko a Rumunsko) na základě využití sofistikovaného modelu (GHK Consulting, 2009) dospěl k celkové výši 4,6 mil. pracovních míst (z tohoto přímý dopad činil 51 %, nepřímý 28 % a indukovaný dopad 21 %). Zaměstnanost v ekoprůmyslu rozšířená o zaměstnanost v klíčových aktivitách napojených na přírodní zdroje (tj. o ekologické zemědělství, udržitelné certifikované lesnictví, ekoturismus) byla odhadnuta na 8,6 mil. pracovních míst.

Podle publikace Evropského společenství z roku 2007 (EC, 2007) rostl evropský ekoprůmysl cca 5 % ročně a představoval jeden z nejdynamičtější se rozvíjejících oborů. Vytvořil cca 3,4 mil. pracovních míst (přepočtených na plný pracovní úvazek), což představovalo 1,7 % z celkové placené zaměstnanosti v EU.

⁴ Tyto údaje zahrnují aktivity na snížení znečištění a aktivity v oblasti čistších technologií a řízení zdrojů jak v privátním, tak ve veřejném a nevládním sektoru.

Ekoprůmysl vytvořil více pracovních míst než automobilový průmysl (2,7 mil.) nebo chemický průmysl (2,4 mil.) (údaje podle Eurostat, 2009). Největší část pracovních míst (2,35 mil.) se vázala k aktivitám v oblasti snižování a kontroly znečištění. Podíl těchto aktivit na pracovních místech byl nejvyšší v Rakousku, následován Dánskem, Estonskem a Slovinskem.

Přes celou řadu výše uvedených odhadů dopadu environmentálních aktivit na zaměstnanost je nutno konstatovat, že jejich správné zachycení je komplikováno mnoha faktory. Jde například o různý časový horizont projevu těchto dopadů, časté nerozlišení toho, zda jde o pracovní místa na částečný nebo plný úvazek, zda je dopad na zaměstnanost dočasný povahy, nebo udržitelný delší dobu aj. Pokud jsou nová pracovní místa vytvářena v rámci aktivní politiky zaměstnanosti, například na základě programu vytváření společensky účelných pracovních míst, je velmi obtížné rozlišit, zda by podporovaná pracovní místa byla v ekonomice stejně vytvořena, tj. i při absenci podpory (*dead-weight effects*), zda zlepšení vyhlídek na zaměstnání jedné cílové skupiny není na úkor zhoršení vyhlídek na práci jiných nepodporovaných pracovníků (*substitution effects*), a konečně, zda podporovaná pracovní místa nevytěsňují „nepodporovaná“ pracovní místa na jakémkoliv jiném úseku ekonomiky (*displacement effects*) aj.

Jednou z dalších příčin metodologické náročnosti stanovení souhrnného dopadu politiky životního prostředí na zaměstnanost je fakt, že jej ovlivňuje mnoho faktorů jak na straně hospodářské politiky (např. fáze hospodářského cyklu, relativní náročnost jednotlivých odvětví na pracovní sílu, počáteční úroveň zaměstnanosti aj.), tak na straně politiky životního prostředí (např. výše, udržitelnost a skladba výdajů na ochranu životního prostředí, kombinace nástrojů politiky životního prostředí, typ investic na ochranu životního prostředí aj.).

Pokud jde o vlastní přístup k alespoň hrubé kvantifikaci dopadu zvoleného okruhu environmentálních aktivit na zaměstnanost, nabízí se několik alternativ (OECD, 2004):

- *přístup ze strany nabídky*, založený na základních statistických klasifikacích (např. OKEČ) či na výběrových šetřeních o producentech zboží a služeb na ochranu životního prostředí, ev. dalších mikroekonomických datech (např. z registru ekonomických subjektů, ze statistiky trhu práce aj.);
- *přístup ze strany poptávky*, založený většinou na údajích o výdajích na ochranu životního prostředí (např. z účtu výdajů na ochranu životního prostředí⁵ či na údajích o požadavcích na pracovní sílu na jednotku environmentálních výdajů);
- *integrováný nabídkově-poptávkový přístup*, který kombinuje dostupné informace jak ze strany poptávky, tak nabídky.

⁵ EPEA – Environmental Protection Expenditure Account.

Zaměstnanost v ekoprůmyslu v České republice

První statistická deskripce vývoje ekoprůmyslu byla provedena v České republice již v roce 2005 (Ritschelová et al., 2005). Pokrývala období 1999 – 2004 a omezila se na tzv. jádro ekoprůmyslu (*core industries*) v pojetí uvedeném v tabulce 1.

T a b u l k a 1

Statistická deskripce ekoprůmyslu v České republice

OKEČ	Název
25.12	Protektorování pneumatik
37.00	Recyklace druhotných surovin
37.10	<i>Recyklace kovového odpadu a šrotu</i>
37.20	<i>Recyklace nekovového odpadu a šrotu</i>
41.00	Shromažďování, úprava a rozvod vody
51.57	Velkoobchod s odpadem a šrotem
90.00	Odstraňování odpadních vod a odpadů, čištění města, sanační práce apod.
90.01	<i>Odvádění a čištění odpadních vod</i>
90.02	<i>Sběr a zpracování ostatních odpadů</i>
90.03	<i>Čištění města, sanační a podobné činnosti</i>

Zdroj: Ritschelová et al. (2005).

T a b u l k a 2

Vývoj zaměstnanosti v ekoprůmyslu (průměrný počet zaměstnanců)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ČR celkem (tis. osob)	3 309.2	3 164.5	3 198.8	3 179.4	3 177.9	3 160.0	3 220.8	3 263.9	3 336.7
25.12	750	1 011	1 092	802	667	924	799	910	442
37.00	3 955	3 482	3 445	3 453	3 319	3 468	3 926	4 108	4 353
41.00	23 063	22 515	21 764	21 223	21 069	20 642	20 334	19 447	18 701
51.57	1 579	1 460	1 550	1 565	1 982	1 850	2 063	2 127	1 786
90.00	23 236	23 198	23 641	23 407	25 913	25 988	26 255	27 540	27 253
Ekoprůmysl celkem	52 583	51 666	51 492	50 450	52 950	52 872	53 377	54 132	52 535
Podíl ekoprůmyslu (%)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6

Poznámka: Údaje výkazu P 3-04 bez podlimitních ekonomických subjektů.

Zdroj: ČSÚ.

Na základě strukturálního šetření podniků byl následně definován užší soubor,⁶ v jehož rámci byly údaje o ekoprůmyslu rozšířeny o další ukazatele, v daném kontextu především o průměrný evidenční počet zaměstnanců.⁷ Na stejném

⁶ Pro strukturální šetření podniků se využívá čtvrtletní výkaz P 3-04. Ten zahrnuje údaje za všechny podniky s více jak 100 zaměstnanci, a podniky s 20 – 99 zaměstnanci pak výběrově. Takto definovaný soubor se podílí na celkovém počtu ekonomických subjektů v ekoprůmyslu zhruba ze 4/5.

⁷ Na tomto souboru podniků byly získány též údaje o výkonnosti ekoprůmyslu, vyjádřené tržbami a přidanou hodnotou, stejně jako o jeho investiční a energetické náročnosti a o produkci odpadů.

metodickém základě byla prodloužena časová řada o vývoji zaměstnanosti v hodnoceném okruhu do roku 2007. Další roky nebyly analyzovány pro změnu klasifikace odvětvových činností, platnou od roku 2008.

V uvedeném souboru podniků ekoprůmyslu pracovalo v roce 2007 necelých 53 tisíc zaměstnanců, což v průměru činilo 1,6 % úhrnného počtu zaměstnanců v ČR zahrnutých v rámci čtvrtletního výkazu P 3-04. Průměrný počet pracovníků v takto vymezeném celku ve sledovaném období stagnoval, v roce 2007 se na něm podílely největší měrou aktivity v odpadovém hospodářství (téměř 52 %) a vodním hospodářství (35 %).

Vývoj v letech 1999 – 2007 je charakterizován dvěma základními tendencemi. První je pokles zaměstnanosti při výrobě a rozvodu vody,⁸ který v českých podmínkách souvisí s procesem transformace vlastnických práv na tomto úseku, tj. s privatizací vodohospodářských podniků a se vstupem zahraničního kapitálu a managementu (skupina Veolia Environnement-Francie). Pokles zaměstnanosti se realizoval i přes rostoucí poskytování *průmyslového outsourcingu*, kdy česká filiálka Veolia Voda ČR přejímá na smluvním základě zodpovědnost za podmínky provozu vodohospodářských zařízení mnoha průmyslových podniků. Zaměstnanost v tomto odvětví bude v ČR v příštích letech pravděpodobně dále mírně klesat, a to především v důsledku postupující automatizace a elektronizace tohoto odvětví a z toho plynoucího růstu produktivity práce.

Druhou tendencí je nárůst zaměstnanosti v aktivitách spojených s odstraňováním odpadních vod, pevného odpadu a čištěním města, který bezpochyby souvisí s výstavbou a provozem nových podnikových i městských čistíren odpadních vod, se zkvalitňováním odpadového hospodářství a úsilím o zvýšení čistoty ve městech. Odpadové hospodářství přispívá k zaměstnanosti především vzhledem k vysoké náročnosti některých prací (např. sběr a ruční třídění odpadu aj.) na pracovní sílu. Ve vztahu k náročnosti na pracovní sílu však bude hrát stále větší roli způsob odstraňování odpadů.⁹ Rozvoj sofistikovanějších technologií v odpadovém hospodářství může tudíž požadavky na množství pracovních sil v tomto sektoru výrazně změnit.

Třetí nejvýznamnější složka ekoprůmyslu – činnosti spojené s recyklací druhotných surovin – se na celkové zaměstnanosti v ekoprůmyslu podílela v roce 2007 pouze 8,3 %.¹⁰ Tento stav je bezesporu kompromisem mezi snahou ekonomických

⁸ Tato tendence je plně v souladu s vývojem v mnoha dalších evropských zemích, například se situací ve Francii, a především ve Velké Británii, kdy poklesl počet pracovních míst v této sféře mezi roky 1993 – 1999 o téměř 11 000 pracovních míst (ECOTEC, 2002).

⁹ Podle Šestého akčního programu Společenství pro životní prostředí je ukládání 10 000 tun odpadů na skládku spojeno asi s 10 pracovními místy, spalování tohoto odpadu s cca 20 – 40 pracovními místy a naproti tomu recyklace stejného objemu odpadu s 250 pracovními místy (viz Planeta, 2006).

subjektů o stálé snižování počtu pracovníků a tím zvyšování produktivity práce na jedné straně a rozvojem aktivit v oblasti netradičních komodit na straně druhé. Ten je podporován stálým tlakem evropské i národní legislativy na opětovné použití zpracovaných surovin v rámci strategie udržitelného rozvoje a na povinný zpětný odběr vybraných výrobků a jejich zpracování. Rozvoj tohoto oboru, který má ve vztahu k zaměstnanosti značný potenciál, napomáhají i státní podpory recyklačních aktivit – jak z Ministerstva průmyslu a obchodu ČR, tak Ministerstva životního prostředí ČR. Zásadní podíl na zpracování druhotných surovin mají v ČR především subjekty vykazující větší počet zaměstnanců, tj. které jsou vybaveny složitějším technologickým zařízením. V České republice je rozvinuto především cyklické hospodaření s kovy, které se pohybuje mezi 15 – 20 %. V České republice je tradičně uzavírán látkový cyklus především ve sklářském, hutním a papírenském průmyslu. Druhotné zdroje jsou v ČR též jediným domácím zdrojem neželezných kovů v průmyslovém měřítku. Technologické procesy zpracování a úpravy druhotných surovin v ČR však dosud zaostávají oproti nejvyspělejšími zemím, a to zejména v průmyslové aplikaci hydrometalurgie či biotechnologií.

Se zaměstnaností v ekoprůmyslu bezpochyby souvisí i mzdová hladina, dosahovaná v tomto oboru. Průměrné mzdy v ekoprůmyslu ve vymezeném užším pojetí jako celku byly v roce 2007 o 1 830 Kč nižší, než je celostátní průměrná mzda. Po celé zkoumané období pobírali největší průměrnou mzdu pracovníci z oblasti vodního hospodářství, v roce 2007 je však svou výší mzdy předhlehli pracovníci v oblasti protektorování pneumatik a pracovníci ve velkoobchodu s odpadem a šrotem. Mzdové rozdíly v rámci jednotlivých OKEČ odrážejí požadavky jednotlivých oborů na kvalifikaci a flexibilitu pracovní síly. V souhrnu nelze potvrdit, že by mzdová otázka hrála při zvýšení či poklesu zaměstnanosti v ekoprůmyslu klíčovou roli (Ritschelová et al., 2005).

Makroekonomická politika trhu práce a ekoprůmysl

Hlavním cílem aktivní politiky zaměstnanosti každého státu je usilovat o sladení nabídky a poptávky na trhu práce a vrácení co největšího počtu uchazečů o práci do pracovního procesu. K tomu jsou v ČR využívány především tyto nástroje: vytvoření společensky účelných pracovních míst (ať již vyhrazených

¹⁰ V řadě zemí byla však dynamika růstu počtu pracovníků v recyklaci druhotných surovin mnohem výraznější. Například ve Švédsku vzrostl počet pracovníků tohoto oboru mezi roky 1994 – 1998 o 86 procentních bodů (p. b.). Za tímto růstem stála jak zvýšená snaha švédských domácností o recyklaci, týkající se i elektronického odpadu a kovů (viz Eurostat, 2000). Vysoká míra růstu zaměstnanosti u recyklace nekovového odpadu (mezi roky 1995 – 1997 o 71 p. b.) byla zaznamenána též v Nizozemí (Dietz, Kuipers a Salomons, 2000).

zaměstnavateli nebo zřízených zaměstnavateli), veřejně prospěšné práce a rekvalifikace. Z uvedených nástrojů jsou ve vztahu k aktivitám ekoprůmyslu nejvíce relevantní veřejně prospěšné práce. Jde o nové pracovní příležitosti vytvářené obcí nebo zaměstnavateli pro obtížně umístitelné a dlouhodobě nezaměstnané uchazeče o práci, evidované na úřadech práce. Přitom úřad práce poskytuje subjektu, který taková místa ve veřejném sektoru vytvoří, příspěvek až do výše skutečně vyplacených mzdových nákladů na zaměstnance umístěné na tyto práce. V rámci analyzovaného šestiletého období (2003 – 2008) se na celkovém počtu veřejně prospěšných pracovních míst, vytvořených v ČR, ekoprůmysl podílel v průměru 9,1 % (nejvíce v r. 2008 – 10,3 %). Mimo roku 2008 se na jedno pracovní místo v oblasti veřejně prospěšných prací hlásili po celé sledované období více než 4 uchazeči. Celkem bylo mezi roky 2003 – 2008 vytvořeno 7 330 pracovních míst, přičemž věcně se jednalo převážně o pracovní příležitosti spočívající v čištění města, v sanačních a jim podobných činnostech. Naopak podíl společensky účelných pracovních míst vyhrazených pro činnosti spadající pod ekoprůmysl na jejich celkovém počtu činil v průměru ve sledovaném období jen něco málo nad 1 %. Přitom o jedno vyhrazené místo v ekoprůmyslu se ve sledovaném období ucházelo v průměru 2,5 zájemců, nejvíce v roce 2006 (více než 3 uchazeči). Naprosto zanedbatelně se v ekoprůmyslu uplatňují pracovní místa, která zřídil po dohodě s úřadem práce uchazeč o zaměstnání za účelem výkonu samostatné výdělečné činnosti. Přitom určité možnosti se nabízejí např. při recyklaci druhotných surovin, provozu bioplynových stanic k využití organického odpadu aj.

Vedle již uvedených nástrojů aktivní politiky zaměstnanosti, které de facto stimulují poptávku po práci konkrétně zaměřenou intervencí do pracovního trhu, třetí nástroj – *rekvalifikace* se pokouší zkvalitnit nabídkovou stranu trhu práce. V ochraně životního prostředí je v současném období kladen důraz na principy udržitelného rozvoje, na snížení uhlíkové náročnosti ekonomiky, na energetické úspory, stejně jako na rozvoj ekologicky šetrných technologií, výrobků a služeb. Tento směr předpokládá změnu přístupu v rámci mnoha zaměstnaneckých kategorií. V tomto kontextu existuje v oblasti rekvalifikace pracovní síly v ČR značný nevyužitý potenciál.

Generuje ekoprůmysl v České republice nezaměstnanost?

Ekoprůmysl – stejně jako jiné ekonomické aktivity – uvolňuje v průběhu roku na jedné straně pracovní sílu, na druhé straně pracovní sílu absorbuje. Komparace obou stránek tohoto procesu umožní posoudit, zda tento segment trhu generuje nezaměstnanost, či naopak, přispívá k jejímu snížení. Ekoprůmysl zvyšuje

nezaměstnanost v případě, kdy pracovní síla uvolněná z těchto aktivit je zaregistrována na úřadu práce jako uchazeč o zaměstnání. Vyjdeme-li z údajů úřadů práce mezi květnem 2005 a koncem roku 2008, které umožňují porovnat počet pracovníků, kteří odešli z ekoprůmyslu a byli jako nezaměstnaní zaregistrováni na úřadu práce, s počtem uchazečů o zaměstnání, kteří naopak byli do některé z aktivit ekoprůmyslu úřadem práce umístěni, dojdeme k závěru, že *v analyzovaném období jako celku nepředstavoval ekoprůmysl ve vymezeném užším pojetí zdroj nezaměstnanosti*. Naopak, počet uchazečů o zaměstnání, umístěných do ekoprůmyslu byl ve sledovaném období o více než 10 % vyšší než počet uchazečů, kteří z tohoto odvětví odešli. V jednotlivých letech však tato relace značně kolísala. Nejvýrazněji se ekoprůmysl podílel na růstu zaměstnanosti v roce 2006, kdy počet umístěných uchazečů o práci do tohoto sektoru převýšil o téměř 30 % počet osob, které z ekoprůmyslu odešli (v r. 2007 bylo převýšení již pouze o cca 13 %). Naopak, v roce 2008, kdy se v ekonomice začaly stále více pociťovat důsledky hospodářské recese, bylo do aktivit ekoprůmyslu umístěno pouze 97,6 % počtu pracovníků, kteří z něj odešli.

Závěr

Vraťme se v závěru ke *strategii zeleného růstu* a v jejím rámci k dopadu politiky životního prostředí na zaměstnanost. Dílčí analýza ekoprůmyslu ČR (byť pro změnu odvětvové klasifikace ekonomických činností končí rokem 2007) je kompatibilní se závěry mnoha dostupných studií, zpracovaných v OECD, Evropské komisi či publikovaných v odborných periodikách, že čistý dopad politiky životního prostředí na agregovanou zaměstnanost je neutrální, nebo ve velmi malé míře pozitivní. Nelze očekávat výraznější změny dosavadních trendů v rozvoji ekoprůmyslu v jeho užším výše analyzovaném pojetí, ale spíše rozvoj pracovních míst vyvolaných politikou životního prostředí v jiných odvětvích. Typickým příkladem je růst pracovních míst ve stavebnictví v důsledku realizace programu zateplování obytných či veřejných budov aj. Expandovat budou též aktivity spojené s ochranou životního prostředí v širším slova smyslu (tj. např. aktivity spojené s ochranou přírody a krajiny, managementem přírodních zdrojů, ekologickým poradenstvím, ekoturismus aj.). Politika životního prostředí bude ve stále větší míře přispívat spíše ke změně struktury zaměstnanosti než ke změně jejího rozměru.

V delším časovém horizontu je možno očekávat výraznější posun v zaměstnanosti směrem k „zelenějším“ průmyslovým oborům, tj. k oborům, které budou mít prospěch z různých ekologických programů na úkor oborů, které ponесou hlavní náklady politiky životního prostředí.

Měnit se bude i skladba pracovních míst v environmentálních aktivitách (podrobněji viz ECORYS, 2008) i požadavky na pracovní dovednosti. Některá pracovní místa zaniknou bez jakékoliv substituce, další budou nahrazena jiným typem aktivit. Například odklon od využívání fosilních paliv ve prospěch většího využívání obnovitelných zdrojů energie bude vyžadovat jiné zaměření pracovníků. Ti budou muset disponovat znalostmi o využití obnovitelných zdrojů energie a o alternativách využitelných technologií. Nedostatek uhlí a rostoucí ceny ropy zvýší důležitost tohoto zaměření. Stejně tak se dá předpokládat, že se zmenší počet pracovních míst při skládkování a spalování odpadů ve prospěch pracovních míst v recyklaci odpadů a druhotných surovin aj. Rostoucí důraz kladený na energetické úspory zvýší poptávku po tzv. energetických auditorech a po celé škále pracovníků, kteří budou realizovat zateplení bytových i veřejných budov. Pokud se výrazně sníží dostupnost tuzemského uhlí, bude to spojeno s nutností změnit technologie především v teplárnách, což bude doprovázeno – vedle vysokých investic – též zvýšenými nároky na různé technické profese. Mnoho existujících pracovních míst bude vyžadovat stále kvalifikovanější a komplexněji vzdělanou pracovní sílu, která bude kromě tradičních znalostí disponovat novými poznatky spojenými např. s udržitelnými materiály, výpočtem „uhlíkové stopy“, s hodnocením dopadu investic a projektů na životní prostředí aj. Řada odvětví čelí již v současnosti nedostatku takto širěji zaměřených pracovníků. Přitom rekvalifikační a vzdělávací programy v tomto směru jsou dosud ve všech evropských zemích nabízeny v nedostatečné míře. Rozsah a různorodost environmentálních aktivit bude však zdrojem pracovních míst jak pro vysoce kvalifikované, tak i málo kvalifikované pracovníky. Jedním z hlavních problémů se bezesporu stane přerozdělení práce napříč hospodářskými sektory, firmami a regiony a současné zajištění minimalizace následných nákladů přizpůsobení se novým požadavkům.

Strategie zeleného růstu by měla ve fázi dalšího rozpracování především nalézt vhodné stimuly a nástroje, které by na jedné straně podporovaly realokaci práce mezi firmami a průmyslovými obory a na druhé straně podporovaly pracovníky ovlivněné mobilitou práce a rozšiřovaly jejich kvalifikaci tak, aby lépe porozuměli novým pracovním příležitostem v expandujících zelených aktivitách. V zájmu usnadnění přechodu uchazečů o práci k zeleným pracovním místům bude třeba především nalézt optimální způsob, jak nejlépe kombinovat výši podpory v nezaměstnanosti s rekvalifikační politikou. Při modelování různých alternativ, které simulují čistý dopad různých souborů opatření politiky zeleného růstu na zaměstnanost, by měla být zvažována i možnost využít výnosů z uhlíkové daně a prodeje emisních povolenek v aukcích k nižšímu zatížení pracovní síly tak, aby se maximalizoval agregovaný efekt na zaměstnanost.

Otázkou je, jaká opatření environmentální politiky mohou mít v období stagnujícího trhu práce alespoň krátkodobý pozitivní dopad na zaměstnanost. Analyzujeme-li protikrizová opatření ve vybraných zemích EU (VÚPSV, 2009), do této skupiny patří např. podpora energetické sanace budov a podpora energeticky efektivní výstavby, investice do ochrany klimatu a energetické efektivity, ochrana před hlukem u komunálních silnic (Německo), podpora zelených průmyslových odvětví (Velká Británie), navýšení kapitálu finské Industrial Investment Ltd., která se specializuje na financování dobrých nápadů a inovací a startovací fáze podniků (Finsko), stimulační opatření pro nákup energeticky úsporných domů, příspěvky a daňová zvýhodnění při ekologickém ozdravení stávajících domů (Itálie, USA, Mexiko), investice do energeticky obnovitelných zdrojů (Irsko) aj. Podobně v Národním protikrizovém plánu vlády České republiky (Vláda ČR, 2009) patří mezi protikrizová opatření snížení energetické náročnosti budov pomocí dotačního programu financovaného z prodeje emisních povolenek, posílení dotačního programu Panel – zateplování panelových bytových domů a investice do výzkumu a vývoje – včetně ekoinovací).

Z hlediska udržitelné budoucnosti budou hrát nezastupitelnou úlohu ekoinovace. Ty přinesou prospěch podnikatelskému sektoru, sníží tlak na životní prostředí a přinesou nové pracovní příležitosti. Vytvoří se další dodatečná pracovní místa při výrobě dokonalejších environmentálně šetrných technologií a produktů, které zvýší efektivitu využívání zdrojů, sníží spotřebu materiálů aj. Tato místa se budou týkat především projektantů a konstruktérů a pracovníků výzkumu a vývoje. Pro rozvoj ekoinovací by bylo žádoucí usnadnit restrukturalizaci průmyslu, resp. vstup nových inovačních firem na trh a odchod zaostalých firem, při maximálním využití dynamismu podnikatelského sektoru. Hospodářská politika jednotlivých zemí by k tomu měla přispět například investicemi do vzdělání, rozvoje infrastruktury, vědy a výzkumu aj.

Česká republika by se měla intenzivněji zapojit do všech aktivit, které na podporu zavádění ekoinovací do reálného života členských států rozvíjí Evropská komise. Jde například o projekt BIOCHEM, který je určen především malým a středním podnikům, které chtějí přejít na výrobu produktů na biozákladě, či o iniciativu *Eco-Innovation Observatory* (EIO). Ta shromažďuje a analyzuje informace o trendech v ekoinovacích a o evropském trhu v této oblasti (EIO, 2011). Je plně kompatibilní s iniciativou *Zdrojově efektivní Evropa*, která je akcentována v strategii *Evropa 2020*. Ze soustavy indikátorů, které EIO vyvinula pro hodnocení ekoinovací v jednotlivých zemích, (tzv. *eco-innovation scoreboard*), vyplývá, že rozvoj těchto inovací je nejdále ve Finsku, Dánsku, Německu, Rakousku a Švédsku. Česká republika má v tomto směru jistý potenciál, dosud však velmi málo využitý.

Literatura

- BARR, S. (2003): Strategies for Sustainability: Citizens and Responsible Environmental Behaviour. *Area*, 35, č. 3, s. 227 – 240.
- BOSTROM, M. – KLINTMAN, M. (2008): *Eco-standards, Product Labeling and Green Consumerism*. New York: Palgrave – Macmillan, 247 s.
- CENIA (2007): *Obnovená strategie udržitelného rozvoje České republiky*. Praha: CENIA.
- COMMON, M. S. (1995): *Sustainability and Policy: Limits to Economics*. New York: Cambridge University Press.
- COSTANZA, R. (1991): *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. New York: Columbia University Press, Business & Economics.
- CHERNI, J. A. (2002): *Economic Growth versus the Environment: The Politics of Wealth, Health and Air Pollution*. New York: Palgrave Macmillan, Science. ISBN 0-333-92956-X.
- DALY, H. E. (1990): Towards Some Operational Principles of Sustainable Development. *Ecological Economics*, č. 2, s. 1 – 6.
- DIETZ, E. – KUIPERS, R. – SALOMONS, R. (2000): Environment-Related Employment in the Netherlands. [Eurostat Working Papers.] Luxembourg, B.m.: Statistic Netherlands.
- DOVERS, S. R. (1996): Sustainability: Demands on Policy. *Journal of Public Policy*, 15, č. 16, s. 303 – 318.
- EC (2007): *Facts and Figures – the Links Between EU's Economy and Environment*. Luxembourg: Office for Official Publications of the EC.
- ECORYS (2008): *Environment and Labour Force Skills, Overview of the Links between the Skills Profile of the Labour Force and Environmental Factors. Final Report*. Rotterdam: Ecorys.
- ECOTEC (2002): *Analysis of the EU Eco-industries, their Employment and Export Potential*. Birmingham, UK: Ecotec.
- EIO (2011): *The Eco-Innovation Challenge – Pathways to a Resource-efficient Europe. Annual Report 2010 of Eco-Innovation Observatory, May 2011*.
- ERNST & Young (2006): *Study on Eco-industry, its Size, Employment, Perspectives and Barriers to Growth in an Enlarged EU. Final Report*. European Commission, DG Environment – Ernst & Young.
- EKINS, P. (2000): *Economic Growth and Environmental Sustainability: The Prospects for Green Growth*. London – New York: Routledge, 374 s. ISBN 0415173329, 9780415173322.
- EUROSTAT (2000): *The Environment Industry in Sweden 1999*. Luxembourg: Eurostat.
- EUROSTAT (2009): *The European Union Labour Force Survey*. [Online.]. Last update 08. 04. 2009. <http://circa.europa.eu/irc/dsis/employment/info/data/eu_ifs/>.
- EU (2011): *Doporučení Rady k národnímu programu reforem České republiky na rok 2011 a stanovisko Rady k aktualizovanému konvergenčnímu programu České republiky na období 2011 – 2014*. Úřední věstník EU, C 212/5 z 19. 7. 2011.
- EK (2010): *Evropa 2020 – Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění*. KOM(2010)2020. Brusel: Evropská komise.
- GHK (2009) Consulting: *Links between the Environment, Economy and Jobs*. London: GHK Consulting.
- JORDAN, A. (2005): *Environmental Policy in the European Union*. Oxford: Earthscan.
- JORDAN, A. – LENSCHOW, A. (2008): *Innovation in Environmental Policy? Integrating the Environment for Sustainability*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Ltd.
- KEMP, R. (2011): Innovation for Sustainable Development as a Topic for Environmental Assessment. *Journal of Industrial Ecology*, 15, č. 5, s. 673 – 675.
- KOHOUT, P. (2009): *Finance po krizi: důsledky hospodářské recese a co bude dál*. Praha: Grada Publishing.
- MARKANDYA, A. – PERELET, R. – MASON, P. – TAYLOR, T. (2001): *Dictionary of Environmental Economics*. London: Earthscan Publications Ltd.

- MARSDEN, T. (2008): Sustainable Communities. Bingley: Emerald Group Publishing.
- MAZMANIAN, D. A. – KRAFT, M. E. (2009): Toward Sustainable Communities: Transition and Transformation in Environmental Policy. Cambridge: MIT Press.
- MEADOWS, D. H. – MEADOWS, D. L. – RANDERS, J. – BEHRENS, W. (1972): The Limits to Growth. New York: Universe Book.
- MOLDAN, B. (1996) Indikátory trvale udržitelného rozvoje. Praha: Centrum pro otázky životního prostředí UK.
- MŽP (2010): Strategický rámec udržitelného rozvoje České republiky. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR a rada vlády pro udržitelný rozvoj.
- NEUMAYER, E. (2003): Weak Versus Strong Sustainability: Exploring the Limits of two Opposing Paradigma. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- NIEMEIJER, D. (2002): Developing Indicators for Environmental Policy: Data-driven and Theory-driven Approaches Examined by Example. Environmental Science and Policy. Amsterdam: Elsevier.
- OECD, Eurostat (1999): The Environmental Goods and Services Industry – Manual for Data Collection and Analysis. Paris: OECD, Eurostat.
- OECD (2004): Environment and Employment: An Assessment. Paris: OECD.
- OECD (2009): Framework for the Green Growth Strategy. C(2009)168. Paris: OECD.
- PEARCE, D. – WARFORD, J. (1993): World without End: Economic, Environment and Sustainable Development. Oxford: Oxford University Press.
- PEZZEY, J. C. V. (2004): Sustainability Policy and Environmental Policy. Scandinavian Journal of Economics, 106, č. 2, s. 339 – 359.
- PLANETA (2006): Šestý akční program Společenství pro životní prostředí. (6AP, rozhodnutí č. 1600/2002/ES). Planeta, Politika životního prostředí EU: Sedm tematických strategií. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR.
- PIORR, H. P. (2003): Environmental Policy, Agro-environmental Indicators and Landscape Indicators, Agriculture. Ecosystems and Environment, 98, č. 1 – 3, s. 17 – 33.
- RAGHBENDRA, J. H. A. – BHANU MURTHY, V. (2006): Environmental Sustainability: A Consumption Approach. Oxford: Taylor and Francis.
- RITSCHELOVÁ, I. – TOŠOVSKÁ, E. – FARSKÝ, M. – VRTÍŠKOVÁ, L. (2005): Eko-průmysl v České republice. Acta Universitatis Purkynianae 109 (Ústí nad Labem: UJEP).
- SPANGENBERG, J. H. (2002): Environmental Space and the Prism of Sustainability: Frameworks for Indicators Measuring Sustainable Development. Ecological Indicators, 2, č. 3, s. 295 – 309.
- TENGSTROM, E. (1999): Towards Environmental Sustainability? A Comparative Study of Danish, Dutch and Swedish Transport Policies in a European Kontext. Surrey: Ashgate.
- TILBURY, D. (1995): Environmental Education for Sustainability: Defining the New Focus of Environmental Education in the 1990s. Environmental Education Research. Oxford: Taylor and Francis.
- TOŠOVSKÁ, E. – SIDOROV, E. – RITSCHELOVÁ, I. – FARSKÝ, M. (2010): Makroekonomické souvislosti ochrany životního prostředí. Praha: C. H. Beck.
- VEZZOLI, C. – MANZINI, E. (2008): Design for Environmental Sustainability. Heidelberg: Springer.
- VLÁDA ČR (2009): Národní protikrizový plán. Praha: Vláda ČR.
- VÚPSV (2009): Protikrizová opatření ve vybraných zemích EU. Praha: Výzkumný ústav práce a sociálních věcí.
- WEBER, M. – HEMMELSKAMP, J. (2005): Towards Environmental Innovation Systéme. Heidelberg: Springer.
- WORLD BANK (2008): Environmental Sustainability – An Evaluation of World Bank Group Support. Washington, DC: World Bank Publications.
- WRIGHT, T. S. A. (2002): Definition and Frameworks for Environmental Sustainability in Higher Education. International Journal of Sustainability in Higher Education, Emerald, 3, č. 3, s. 203 – 220.