



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

Čistá práce

Přínosy ekologických opatření a zelených odvětví
pro zaměstnanost a ekonomiku

Obsah

Předmluva	9
1. Staré pověsti a špatný metr	13
2. Zpracovatelský průmysl	19
3. Energetika a klima	31
4. Doprava	43
5. Přírodní zdroje a odpady	51
6. Zemědělství: obchod s potravinami a lesnictví	61
7. Ochrana přírody	71
8. Podmínky a pravidla: ekonomická politika	77
Literatura	91

Předmluva

Dvoutisícové rakouské městečko Steinbach an der Steyr se v osmdesátých letech rozhodlo, že zastaví úbytek pracovních míst i obyvatel sázkou na zelené hospodářství [1]. Čtvrtina místních statků přešla na ekologické zemědělství, vybudovali pět kotelen na biomasu o instalovaném výkonu 1,36 MW, na tisíci hektarech pěstují vzácné místní odrůdy ovocných stromů, vybudovali sofistikovaný systém decentralizovaných čističek odpadních vod, podnikli opatření ke snížení automobilového provozu v centru, místní emise oxidu uhličitého se do roku 2010 mají snížit na polovinu. Začali také opravovat drobné památky a systematicky povzbuzovat vznik místních firem. Výsledek se ve srovnání s exodem, který zažívá venkov i malá města v Rakousku a dalších evropských zemích, rovná malému zázraku. Nezaměstnanost v letech 1986–2001 klesla z devíti na tři procenta, přibylo 11 % obyvatel, počet místních podniků se rozrostl z 27 na 55, příjmy místních zemědělců se zvýšily o 180 000 euro ročně, zastavil se úbytek farem, nezvykle prosperuje občanský život.

Příklad z podhůří Alp názorně ukazuje, jaký přínos může pro takové městečko znamenat kombinace šetrných zelených odvětví a soustředění hospodářského rozvoje na malé firmy a místní ekonomiku. Podobnou cestou se vydávají také třeba severočeské Jindřichovice pod Smrkem nebo Hostětín v Bílých Karpatech. Tato studie si však klade podstatně ambicióznější cíl než předvést účinné řešení problémů v menších podhorských obcích. Chce do české diskuse o ekologických tématech přinést optimistickou koncepci zdravé, moderní a živé ekonomiky, která snížení znečištění a devastace využívá k podpoře zaměstnanosti, úspěchu domácích podniků i prosperity v jednotlivých městech a obcích.

Asi nikdo nedokázal shrnout téma této publikace výmluvněji než evropská odborová konfederace ETUC: „*Mezi opatřeními k ochraně životního prostředí a vytvářením pracovních míst je zřetelná pozitivní vazba.*“ [2] Odvětví za odvětvím se ukazuje, že ekologická řešení jsou lepším prostředkem ke snižování nezaměstnanosti než jejich konvenční protějšky. Na příštích několika desítkách stran podrobně dokumentujeme, že toto pravidlo platí v zemědělství, energetice, nakládání s odpady, dopravě a dalších oblastech. Navíc ekonomické studie dokládají, že starý mýtus, podle kterého přísnější zelené standardy vedou k uzavírání továren a propouštění, skutečně patří do říše pověr. Nejenže ze statistik nic takového nevyplývá, ale naopak se potvrzuje, že zákony požadující

nižší znečištění podporují inovace i modernizaci a snižují náklady.

Ovšem účelem následujících kapitol není pouze doložit, že pokud se město rozhodne odpad recyklovat, namísto aby jej posílalo na skládky či pálilo, nebo dá-li vládní energetická politika přednost tisícovce gigawatthodin z obnovitelných zdrojů před rozvojem uhelných elektráren, potom nejen sníží znečištění, ale také vytvoří více pracovních míst. Přesněji řečeno: nezůstaneme jen u toho.

Nejde totiž pouze o to, občas využít příležitosti a dát práci pár tisícovkám lidí. Hnutí DUHA chce zároveň poukázat na význam ekologické modernizace a rozvoje místních ekonomik pro budoucnost českého hospodářství i zaměstnanosti v našich městech a obcích. Neklade si za cíl formulovat filozofický manifest nebo sepsat alternativní ekonomickou politiku. Studie mapuje výsledky ekonomických a sociálních výzkumů.

Současná česká ekonomika beznadějně zaostává, protože je málo efektivní a spoléhá na obstarožní řešení. Na každou vyrobenou korunu hrubého domácího produktu spotřebujeme téměř dvakrát více energie než v patnáctce zemí dosavadní Evropské unie. Recyklace odpadních surovin je u nás několikanásobně menší než u sousedů v Rakousku a Německu. Domácímu průmyslu dominují těžká výrobní odvětví. Politici v debatách o budoucnosti naší energetiky neskrývaně dávají přednost rozvoji uhelných a jaderných elektráren, zato moderní technologie, jako jsou obnovitelné zdroje energie, pokulhávají vzadu a nadále hrají spíše roli pěkného ekologického experimentu než seriózní součásti průmyslu. A stát každoročně utratí šest miliard korun na dávky v nezaměstnanosti.

Nejde přitom pouze o znečištění nebo ničení krajiny, nýbrž o strukturální zaostávání. Zatímco v Německu, skandinávských zemích, Japonsku, USA nebo Velké Británii výrobci instalují moderní čisté technologie, domácí firmy nanejvýš montují filtry na komíny. Pověštině se jim tedy daří plnit limity vypouštěného znečištění, ale nadále spotřebovává nadměrné množství energie a cenných surovin.

Za poslední necelá dvě desetiletí se mezitím začala dramaticky měnit spotřebitelská kultura. Při rozhodování zákazníků se důležitým faktorem stává kvalita, včetně ohledů na dopady, které má výroba na okolní svět. Zájem o potraviny z ekologického zemědělství, elektřinu z obnovitelných zdrojů, dřevo ze šetrně obhospodařovaných lesů či množství peněz vkládaných do sociálně odpovědných investičních fondů všude okolo raketově stoupá a první vlaštovky se objevují také u nás. Zdejší nabídka se ale těmito trendům zatím nepřizpůsobuje.

Vedle ekologických důsledků – vysokých exhalací oxidu uhličitého a mimořádné spotřeby přírodních zdrojů – se tento přístup podepisuje také na naší hospodářské perspektivě. Vysoké náklady na suroviny a energii, uždějíci vlak technologické modernizace a propast mezi našimi výrobci a požadavky spotřebitelů tak podkopávají konkurenceschopnost a potažmo i naději, že se podaří vrátit lidi z úřadů práce do zaměstnání. Spíše můžeme očekávat vývoj k horšímu.

Ekologická modernizace, tedy skutečně hluboký a masivní posun od špinavého průmyslu náročného na energii a suroviny k čistým a efektivním technologiím, je první podmínkou obratu. Nedojde k němu přes noc, jde o úkol na desítky let. Průmysl k němu musí koncepčně motivovat změna struktury daní, pravidla ekologické a sociální odpovědnosti velkých společností, lepší zelené standardy a především odpovídající vládní politika.

Taková reforma se podobá otáčení supertankeru. Obrovská loď se otáčí dlouho, pomalu a ztěžka – kousek po kousku se posouvá na stranu, zatímco stále ještě pluje dopředu. Je proto potřeba vytrvale držet kormidelní kolo na doraz a nečekat okamžitý výsledek, ale nepolevit.

Ovšem ekologická modernizace ekonomiky sama o sobě přinese sice lepší výsledky domácích výrobců, ale ještě ne nezbytně také oživení do našich měst či obcí. Druhou podmínkou je politika, která si za cíl bude klást prosperující hospodářství tam, kde lidé skutečně žijí, nikoli jen dobré výsledky ve výročních statistikách.

K tomu nestačí investice směřující do několika velkých továren, jako je nová automobilka u Kolína, které zajistí prosperitu – ovšem také totální závislost na jediném odvětví a jediném výrobci – bezprostřednímu okolí. Zbytek země, zejména v menších městech a na venkově, poskytuje často poměrně tristní obrázek skomírajícího hospodářství a vylidňujících se regionů.

Poukaz na úzkou souvislost mezi ekologickým hospodářstvím a rozvojem místních ekonomik je druhým důležitým motivem této studie. Malé firmy, využití lokálních surovin a přírodních zdrojů namísto kamionů křižujících krajinou na tisícikilometrových trasách a spalování tun dovezené ropy, nezávislí výrobci či obchodníci a regionální trhy oživují města a obce a jsou zárukou, že se peníze otáčejí v nich, namísto aby odtékaly pryč.

Martin Ander
ředitel Hnutí DUHA

1. Staré pověsti a špatný metr

Každý desátý Čech je bez práce a nezaměstnanost dlouhodobě roste [3]. Ministři varují, že „*se zatím nepodařilo zabránit růstu míry nezaměstnanosti, i když boj proti růstu nezaměstnanosti je základní prioritou vlády*“ [4]. Celkem optimistický obrázek živých a prosperujících velkých měst zakrývá podstatně tristnější realitu zbytku země.

Špatné perspektivy má především zaměstnanost v okrajových a venkovských regionech, kde příležitostí k podnikání spíše ubývá než naopak. Nelze proto nezaměstnanost prostě svalovat na globální ekonomickou recesi. Podmínkou obratu je hospodářské oživení v malých městech, na venkově a v nejhůře postižených regionech – například v pohraničí a uhelných revírech.

Česká ekonomika také patří k nejhorším evropským znečišťovatelům a politici si začínají uvědomovat, že s tím musí něco dělat. V přepočtu na obyvatele máme mezi evropskými státy jedny z nejvyšších emisí oxidu uhličitého, hlavní příčiny globálních změn klimatu. Spotřebitelé revoltují proti průmyslovému zemědělství, protože nedůvěřují potravinám, které dodává. Většina odpadních surovin končí na skládkách nebo se pálí, zatímco recyklace beznadějně zaostává i ve srovnání například se sousedním Rakouskem a Německem. Obrovské lány bez zeleně a mokřadů, narovnané a často vybetonované potoky či řeky špatně zachycují vodu, a přispívají tak k velikosti a síle povodní. Auta jsou ve městech hlavní příčinou znečištění vzduchu a hluku, které často překračují hygienické normy.

Politické strany se ve snaze oživit ekonomiku a vytvořit nová pracovní místa soustřeďují především na snahu přilákat velké investiční projekty a udržet při životě starší výrobce včetně velkých dolů, hutí a podobně. Ekologická opatření doposud ve vládní – i opoziční – ekonomické politice prakticky chyběla; pokud se v diskusi vůbec objevují, potom snad jako možná překážka hospodářského rozvoje.

Což je velká chyba. Průzkum, který Hnutí DUHA při přípravě jednotlivých kapitol této knížky provedlo v řadě ekonomických sektorů, dokládá dvojí souvislost zelených zákonů, odvětví a technologií se snahou snížit nezaměstnanost. Za prvé dodržování standardů, které chrání naše zdraví a kvalitu života, nemá prakticky žádný vliv na výsledný počet pracovních míst nebo schopnost ekonomiky konkurovat na mezinárodních trzích. Obavy, které v této věci panují, se ukazují být pouhou legendou.

V některých oblastech nesporně zaměstnanců ubude; ta stejná opatření ovšem vytvoří nové příležitosti k práci a podnikání jinde, motivují k inovacím a modernizaci [5]. Za druhé v mnoha případech naopak recyklace odpadu, čisté technologie, obnovitelné zdroje energie, ekologické zemědělství, šetrné lesní hospodaření, turistika spojená s ochranou přírody a další odvětví nabízejí ekonomické oživení pro města a obce i nové šance pro místní podnikatele.

Není tedy nutné volit mezi dvěma zly – znečištěním a nezaměstnaností. Naopak ekologická opatření a zelená odvětví nabízejí příležitost, jak vytvořit desítky tisíc nových pracovních míst. Aby jí mohly využít, musí české politické špičky a úřady přestat věřit v obstarožní ekonomické pověsti a také začít používat lepší měřítka než doposud.

Proměna ekonomiky

Po desetiletí český i globální ekonomický rozvoj závisel na čerpání přírodních zdrojů, produkci enormního množství odpadů, vypouštění znečištění do vzduchu a řek, ničení vzácných přírodních biotopů, toxické kontaminaci našich potravin a pitné vody. Bližší pohled ovšem dokumentuje, že právě závislost na těch obstarožních odvětvích, která se nejvíce podílejí na devastaci, je také důležitým zdrojem strukturální nezaměstnanosti. Přitom diverzifikace ekonomiky snižuje význam dolů, těžkého průmyslu, jako jsou hutě a ocelárny, či těžby dřeva. Postupně zanikající výroba uvolňuje cestu perspektivním odvětvím včetně těch, která využívají čisté a efektivní technologie.

Snaha udržet je při životě příliš nepomůže, naopak. Michael Renner, analytik washingtonského Worldwatch Institute, upozorňuje, že znečišťující odvětví

„také pohlcují značné částky investičních prostředků, zatímco poskytují jen malé – a snižující se – množství pracovních míst. Podpora efektivního využívání těchto [přírodních] zdrojů umožní podnikům, stejně jako společnostem, přeměrovat velkou část desítek miliard dolarů, které by jinak byly nadále využívány k nákupu paliv a surovin i budování nových dolů, elektráren a hutí. Utrácení těchto peněz v jiných, ekologicky příznivějších sektorech ekonomiky vytvoří větší množství pracovních míst“ [5].

Právě takzvaná zelená odvětví nyní patří mezi nejrychleji rostoucí sektory ekonomiky. Nepředstavují však žádný zvláštní, izolovaný trend. Rozkvět ekologického průmyslu a důraz na efektivní využívání energie a materiálů jsou pouze jednou z více součástí postupné proměny ekonomiky: snižujícího se důrazu na velké továrny, čerpání přírodních zdrojů a výrobu ve prospěch služeb, moderních, na suroviny relativně nenáročných odvětví, od informačních technologií po solární energetiku, prudkého technologického rozvoje a decentralizace produkce i podnikové organizace.

Další kapitoly této knížky mají ilustrovat příležitosti k vytváření nových pracovních míst, které zelené sektory nabízejí v jednotlivých odvětvích – zpracovatelském průmyslu, energetice, nakládání s odpady a využívání přírodních zdrojů, dopravě, zemědělství, obchodu s potravinami či lesnictví a ochraně přírody. V každé z nich podrobně mapujeme dosavadní výsledky výzkumu, který se zabýval ekonomickými důsledky a přínosy ekologických opatření. Zvláštní pozornost přitom věnujeme zaměstnanosti. Ovšem ještě předtím musíme ztratit několik slov o druhé překážce, které čelíme: používaným měřítkům ekonomického úspěchu.

Špatný metr

Leitmotivem české – a nejen české – ekonomické politiky je snaha dosáhnout vysokého ekonomického růstu měřeného meziročním přírůstkem hrubého domácího produktu (HDP). Řada kritiků ovšem HDP vyčítá různé, poměrně vážné nedostatky a soudí, že není ani věrohodným indikátorem hospodářského úspěchu, ani skutečným odrazem kvality života.

Výtky vůči HDP jsou dvojího druhu: hodnotové a technické. Hodnotové výhrady protestují proti tendenci dělat z hrubého domácího produktu univerzální měřítko úspěšnosti příslušné země. Poukazují na další a pro řadu lidí důležitější aspekty kvality života, než je ekonomický úspěch a spotřeba zboží či služeb, se kterou úzce souvisí. Předpokládejme, že pro potřeby knížky, která se zabývá hospodářskými aspekty, tento argument – jakkoli bezesporu zásadní – opomineme.

Ale technická kritika upozorňuje, že dokonce i pokud odmyslíme rozdíly v hodnotových preferencích a zkoumáme pouze objektivní, víceméně

konsensuálně respektovaná měřítko společenského pokroku, HDP o nich vypovídá pouze velmi málo. Má to několik příčin.

Započítává pouze výkon monetární ekonomiky, nikoli například práci žen v domácnosti, sousedskou výpomoc nebo záhumenky. Přitom teoretický odhad přínosu domácí práce českých žen činí asi 216 miliard korun, tedy zvýšení našeho HDP asi o 10 % [6]. Ve svých výsledcích HDP nijak nezohledňuje znečištění, devastaci krajiny a další odvrácené stránky ekonomické produkce. Pokud by těžební společnost otevřela na Šumavě zlatý důl využívající rizikovou kyanidovou technologii a plní cí sousední údolí odpadními kaly obsahujícími tisíce tun toxického arzenu, promítne se to ve statistikách HDP pouze kladně. Podobně neberou vůbec v úvahu, že také bourání vesnic kvůli těžbě uhlí, kácení lesů či průmyslová výroba kontaminující vodu a potraviny jedovatými látkami neznamenají pro společnost pouze plus. A konečně jako kladné položky kalkuluje také ty ekonomické aktivity, jež přímo vznikají v důsledku sociálních negativ a na kterých proto není kladného absolutně vůbec nic. Pokud lékaři drahými medikamenty léčí člověka umírajícího na rakovinu, dělníci obnovují dům zničený požárem, rozvodový advokát účtuje tisícové částky za stání před soudem, vláda vinou rostoucí kriminality musí stavět další vězení nebo záchranné čety nákladně čistí pobřeží znečištěné ropnou skvrnou, hrubý domácí produkt utěšeně roste.

Navíc HDP měří právě pouze ekonomický výkon, nikoli další indikátory stavu společnosti, jako je právě nezaměstnanost, vzdělání, korupce, znečištění nebo demokratické svobody. Vinou všech těchto nedostatků se může stát to, co se děje: zatímco například nezaměstnanost, evidentně sociálně patologický jev, rapidně stoupá a postihuje už desetinu práce schopné populace, statistiky HDP ukazují setrvalý růst a země se tedy podle konvenčních měřítek jednoznačně mění k lepšímu.

Ekonomové už desítky let podnikají pokusy nedostatky HDP napravit alternativním indikátorem, který by lépe reflektoval různé aspekty života společnosti. Asi největšího úspěchu dosáhl takzvaný index trvale udržitelného ekonomického blahobytu (Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW), který vznikl v USA [7]. Základ ISEW tvoří spotřebitelské výdaje, které nejlépe vypovídají o tom, jak se ekonomický výkon promítá do života běžného člověka. K nim se potom přičítají další společenské pozitivita, jako je neplacená domácí práce. Naopak se odečítá několik

indikátorů reprezentujících výdaje na léčení, znečištění, čerpání neobnovitelných přírodních zdrojů, poškozování ozonové vrstvy a další.

ISEW samozřejmě není dokonalý indikátor. Zatěžuje jej řada nepřesností, protože prostě nemůže brát v úvahu všechno. Navíc je tato konstrukce umělá a nepředstavuje nějaké objektivní měřítko: pokud by se například emisím skleníkových plynů dala jiná váha, celkový výsledek se bude lišit. Nicméně o stavu společnosti zjevně vypovídá více než HDP. V této souvislosti stojí za pozornost, že v Nizozemsku, Švédsku, Velké Británii i některých dalších evropských státech a také v USA se křivky ISEW a HDP zhruba od poloviny sedmdesátých až začátku osmdesátých let rozcházejí: zatímco HDP nadále poměrně stabilně roste, ISEW začíná víceméně klesat [8].

Přesto v dalších kapitolách této knihy HDP používáme jako relevantní měřítko. Vedou nás k tomu dva důvody. Jednak není k dispozici nic lepšího. Žádná měření sociálních a hospodářských dopadů například přísnějších ekologických standardů, snížení emisí oxidu uhličitého, závislosti státu či regionu na těžbě nerostných surovin nebo výstavby nových dálnic, která by využívala přesnějšího či adekvátnějšího indikátoru, prostě neexistují. Musíme proto vzít zavděk nedokonalými výsledky v HDP.

Za druhé se většinou zabýváme dopady ekologických opatření, která by se podle názoru rozšířeného mezi politickými špičkami a úředníky veřejné správy měla nepříznivě promítat právě do ekonomického výkonu měřeného hrubým domácím produktem. Pokud dokonce i dopady na HDP jsou neutrální nebo kladné, lze docela rozumně předpokládat, že po korekci nějakým způsobem zahrnující míru znečištění a další nepříznivé sociální jevy bude jejich dopad ještě více pozitivní – nikoli záporný.

2. Zpracovatelský průmysl

Zpracovatelský průmysl je prozatím ještě základem moderní industriální ekonomiky, jakkoli v posledních desetiletích rychle ustupuje službám. Platí to také pro české hospodářství. Zároveň ovšem patří ke hlavním zdrojům znečištění. Politici i průmyslníci v minulosti věřili, že ekonomický úspěch výrobců či zaměstnanost jsou v rozporu se zajišťováním ekologických cílů. Pohled na věc se ale stále více mění.

Prakticky na každý návrh nových ekologických standardů průmysl u nás i ve světě se železnou pravidelností odpovídá varováním před ekonomickou zkázou a frontami nezaměstnaných. Ale stejně pravidelně se ukazuje, že původní obavy z finančních dopadů zelené legislativy byly silně přehnané. Studie amerického ekonoma Harta Hodgese demonstrovala, že průmysl i úřady většinou dramaticky nadhodnocují očekávané náklady splnění ekologických zákonů [9]. Ze dvanácti zkoumaných případů v jedenácti reálné náklady byly nanejvýš poloviční než předpovídané. Jedinou výjimku představuje eliminace freonů – stála totiž pouze o 30 % méně, než očekávaly prognózy. Ale například očekávaná cena za snížení emisí oxidu siřičitého se ukázala být nadsazenou o 100 až 300 %. V některých případech rozdíl přesahoval dvacetinásobek. Podobné výsledky měl výzkum s pěti případovými studiemi, který pro švédské ministerstvo životního prostředí připravil Stockholmský environmentální institut. Třeba diskusi o freonech výrobci argumentovali, že „*celé průmyslové sektory by se mohly zhroutit*“ kvůli zákazu těchto nebezpečných chemikálií, což by způsobilo „*ekonomický chaos*“ – ve skutečnosti se ale omezování emisí stalo motorem mimořádného rozvoje inovací, které rychle snížily náklady, takže nakonec některé firmy, jež dokázaly vyvinout náhradní řešení, „*dramaticky změnilý názor až do té míry, že silně podporovaly přísnější regulaci ozón ničících látek*“ [10].

Byly to zelené organizace a odbory, kdo mezi prvními začal upozorňovat, že skutečnost je opačná: sociální, hospodářské a ekologické záměry se vzájemně podporují. Výsledky prvních významnějších opatření, jako bylo omezení kyselých dešťů, zákaz freonů a instalace čističek odpadních vod, tento argument solidně potvrdily. Debata o koncepci trvalé udržitelnosti, jež se rozvinula od poloviny osmdesátých let, jej zařadila mezi samozřejmosti politické diskuse.

Akademický výzkum i příklady konkrétních firem ukazují, že ekologická opatření v průmyslu vytvářejí nová pracovní místa. Studie konzultantů

pro Evropskou komisi odhadla, že pouze napravování škod zaměstnává v zemích EU 1,7 milionu lidí [11]. Další příležitosti k práci jsou v takzvaných zelených, čistých sektorech, jako jsou obnovitelné zdroje elektřiny nebo recyklace odpadu, a nepřímá zaměstnanost vzniká i díky finančním úsporám, kterých výrobci dosahují efektivnějším využíváním energie a surovin.

Ale přesto a navzdory iniciativám a formálním deklarácím průmyslových sdružení velká část výroby zůstává nezměněna. Také český Svaz průmyslu a dopravy označuje požadavky, aby domácí korporace nevydělavaly na úkor zdraví a kvality života veřejnosti, za přehnané. Odmítá, aby domácí zákony postupně zvyšovaly kvalitu života a zdraví na úroveň úspěšných evropských států, a žádá přizpůsobení legislativy jejich vlastní, pouze vágně prezentované agendě:

„[p]řejímání ekologických standardů nejvyspělejších zemí je často mechanické, neuvážené a nepromyšlené. Také nerealistické požadavky části veřejnosti na stupeň ochrany životního prostředí představují pro průmyslové podniky vážnou překážku realizace principů udržitelného rozvoje a dosažení ekoefektivnosti“ [12].

Průmyslové lobby nadále znovu a znovu označují nové ekologické standardy za hrozbu zaměstnanosti. Opakuje tak chybu, kterou činil v sedmdesátých či osmdesátých a v českých podmínkách začátkem devadesátých let. Dobrou ilustraci představuje debata o nové evropské chemické legislativě, kterou podrobně diskutujeme v závěru této kapitoly. Důsledkem je nedůvěryhodnost průmyslu v očích veřejnosti. Přitom většině firem snížení znečištění přináší více dlouhodobých zisků než krátkodobých nákladů. Hontelez tento paradox shrnuje poznámkou:

„Průmysl se zpravidla bojí změny, ale když už ke změně dojde, perfektně to umí obrátit ve svůj prospěch.“ [13]

Náklady na snížení znečištění

Splnění ekologických zákonů bezesporu znamená zvýšené náklady, zejména pro firmy ve zpracovatelském průmyslu. Cena, kterou vyčištění výroby stojí, se ovšem liší stát od státu, sektor od sektoru, a dokonce

podnik od podniku. Dodavatelé a zpracovatelé primárních surovin většinou platí více než strojírenství nebo výrobci spotřebního zboží. V roce 2001 na čtyři odvětví – energetiku, vodárny, těžbu nerostných surovin a chemický průmysl – připadlo 75 % veškerých ekologických investic českého průmyslu [14]. Souvisí to s neúměrným podílem těchto odvětví na znečištění a poškozování krajiny. Přitom jejich příspěvek k takzvané přidané hodnotě vytvořené průmyslem ve stejném roce činil pouze 23 procent [15].

Empirický výzkum ukazuje, že náklady na dodržování ekologických předpisů obvykle představují velmi malou položku. Většinou tvoří pouze 1–2 % nákladů firmy [16]. Proto

„v porovnání k ostatním nákladům nejsou tak vysoké, aby mohly ovlivňovat národní nebo sektorální konkurenceschopnost země nebo sektoru. To by se nemělo změnit ani v případě podstatného zprísňení environmentálních standardů, které lze spolu s prosazováním udržitelného rozvoje očekávat“ [17].

Případů skutečného uzavření továrny kvůli neschopnosti plnit ekologické standardy je tedy jen zanedbatelné množství. V USA v letech 1987–1990 nesla odpovědnost za 0,1 % zrušených pracovních míst a průměrně čtyři uzavřené provozy v celých Spojených státech ročně [18]. Pro srovnání: změny vlastnictví způsobily čtyřicetkrát více případů propuštění lidí z práce a jediná společnost, IBM, během jediného roku 1990 propustila šestkrát více lidí než přišlo o práci kvůli plnění zákonů na ochranu prostředí během čtyř let. Podobně ve Velké Británii v průzkumu z roku 1990 byly ekologické náklady důvodem jediného ze 193 případů uzavření továrny a způsobily 0,2 % případů propuštění z práce [19].

Světová banka v roce 1997 publikovala studii, která se zabývala zahraničními investicemi ve čtyřech vybraných rozvojových zemích. Statistická analýza nenašla žádné doklady, že by se investice soustřeďovaly do špinavějších průmyslových odvětví nebo že by investoři do třetího světa odcházeli kvůli nižším ekologickým nákladům [20]. V celém zkoumaném vzorku našli jedinou výjimku: poměrně vysokou koncentraci zahraničních cementáren – tedy silně znečišťujícího sektoru – v Maroku.

Ostatně Petr Horáček z Českého ekologického manažerského centra poznamenal, že

„pouze několik amerických průmyslových firem přemístilo své provozy do zahraničí z prokazatelně environmentálních důvodů. Šlo však vesměs o firmy postižené klesající poptávkou po jejich produkci, nedostatečnou technickou inovací a zisky ... Žádný empirický výzkum nepotvrdil, že by existovaly země s benevolentními environmentálními standardy, kam by se stahovaly firmy prchající před přísnějšími normami v jejich domovských zemích“ [17].

Ovšem i když ekologické zákony nevedou k drastickému uzavírání továren a propouštění, nepoškozují konkurenceschopnost a produktivitu podniků sice mírněji, ale pořád natolik, aby snižovaly jejich ekonomickou úspěšnost? Evidence ukazuje, že nikoli – spíše naopak.

Evropská komise zadala průzkum dopadů legislativy požadující zavedení tzv. nejlepších dostupných technologií (BAT) na papírenský průmysl, cementárny a metalurgii neželezných kovů [21]. Továrny s nejlepšími ekologickými výsledky obecně nebyly znevýhodněny, naopak: mnoho zkoumaných podniků je obrátilo ve svoji konkurenční výhodu. Za konkurenční nevýhodu bylo dodržování přísných standardů považováno jen vzácně. Například průzkum papíren a celulózek v Brazílii a Kanadě ukázal, že slabší zákony pro ně neznamenal žádnou výhodu na trhu ve srovnání s evropskými konkurenty.

Skupina amerických ekonomů srovnala výsledky různých dílčích studií, které zkoumaly dopady ekologických regulací na konkurenceschopnost firem [22]. Zjistili přitom, že původní práce dohromady nenašly žádný měřitelný vliv. Další výzkum dokonce odhalil, že ty sektory, které v USA utratily více za plnění zelených standardů, paradoxně úspěšněji konkurují dovozcům z rozvinutých i rozvojových zemí než ostatní [23]. V Německu, zemi s nadprůměrně přísnými ekologickými standardy, se podíl nejvíce dotčených sektorů na exportních trzích v letech 1970–1990 paradoxně zvětšil ze dvanácti na čtrnáct procent, zatímco celkový podíl domácího zpracovatelského trhu vykazoval opačný trend [24]. Totéž se stalo ve Finsku a Rakousku, které rovněž patří mezi nejzelenější evropské státy [24].

V mnoha případech může prozíravý management firmy problémům předejít. Obecně platí, že společnosti, které na nové ekologické standardy

reagují na poslední chvíli, mají zpoždění za svými konkurenty a čelí vážnějším a větším problémům. Progresivní firmy, jež zavádějí zelené a čisté technologie včas a s předstihem před legislativou, získají náskok, lepší postavení na trhu a snadněji se jim potom přizpůsobuje novým podmínkám. Německé a japonské automobilky po zavedení nových standardů účinnosti motorů vyvinuly lehčí a efektivnější auta. V USA se průmysl přísnějším zákonům bránil, posléze si ale uvědomil, že pokud nebude také inovovat, nedokáže konkurovat a ztratí pozici na trhu [10].

Harvardský profesor Michael Porter publikoval vlivný článek, kde argumentuje, že ekologická regulace může sice krátkodobě poněkud zvýšit náklady, ale dlouhodobě zvyšuje konkurenceschopnost [25]. Motivuje totiž firmy k inovacím a kreativním řešením, která v důsledku znamenají modernizaci a úspory. Porter soudí, že tyto přínosy jsou ve skutečnosti vyšší než náklady na čištění. Řada ekonomů jeho názory podporuje.

Zelená modernizace

Ekologická opatření totiž pro průmyslové společnosti neznamenal pouze náklady, ale také profit. Přínosy se mohou týkat řady aspektů provozu, v některých případech v zásadní míře. Představují příležitosti k vytvoření nových pracovních míst i lepšímu ekonomickému výsledku právě pro ty výrobce, kteří musí plnit nové zákony a standardy. Některé z nákladů se promítají do zvýšené zaměstnanosti přímo, například při povinnosti recyklovat odpad.

Ekologické zákony především stimulují kreativnější nakládání s energií, materiály a odpady. Technologické inovace i lepší management, které si vynutí, často přinášejí i přímé finanční zisky. Investice do výzkumu a vývoje, ke kterým regulace výrobce tlačí, se promítají do modernizace výroby. Úspěšné inovace a zvýšení efektivnosti se mohou změnit v konkurenční výhodu a umožnit firmě, aby obsadila nové trhy [26]. Legislativa tak v důsledku vytváří nová pracovní místa a zajišťuje stabilní zaměstnanost. Podobně také průmysl i zaměstnanost získají z inovací, které v důsledku regulací vzniknou, ale nejsou přímo nezbytné k jejich splnění.

Ovšem patrně nejzajímavější je pro podniky příležitost k přímému snížení nákladů, kterou regulace představuje. Navíc tak roste profit,

aniž by se úspory týkaly nákladů na práci, takže se lepší ekonomický výsledek nepodepisuje na zaměstnanosti – ve dnešních firmách poměrně vzácná situace. Čistější technologie mohou pomoci ušetřit na surovinách, energii a odstraňování odpadů.

V americkém státě Massachusetts zákon přiměl 550 společností, aby prověřily možnosti snížení využití toxických látek ve svých továrnách. Během deseti let průmysl redukoval spotřebu kontroverzních chemikálií o 40 %, množství odpadu o 58 % a toxické emise o čtvrtinu – a rozvojem efektivnějších a bezpečnějších technologií tak ušetřil 14 milionů dolarů [27]. Společnost Xerox ve spolupráci se svými dodavateli zavedla program kontejnerů a palet na více použití, který každoročně ušetří 10 000 tun odpadů (a omezil také potřebu dřeva) a firmě náklady o 15 milionů dolarů [28]. Veřejné registry emisí (tzv. TRI), ze kterých se lidé mohou dozvědět, jaké toxické látky vypouští do vzduchu či do řeky továrna v jejich sousedství, se staly výborným zdrojem informací o únicích, jež v jednom závodě považovali za odpad a jinde za vynikající surovinu [29]. Chemical and Engineering News napsaly:

„Když byly v roce 1987 v USA poprvé zveřejněny informace ze systému TRI, řada manažerů byla šokována tisíci tunami chemikálií – tedy miliony dolarů –, které doslova utíkaly komínem.“ [29]

Snížení znečištění jako byznys

Důležitým zaměstnavatelem je také sektor kontroly znečištění sám o sobě. V České republice zde v roce 1999 pracovalo asi 64 000 lidí [30]. Pro potřeby této diskuse je účelné od celkového počtu odečíst asi 26 000 zaměstnanců pracujících v sektoru odpadů. Lze totiž oprávněně namítnout, že odpadu by se průmysl musel zbavovat, i kdyby ekologických zákonů nebylo, a podstatná část těchto lidí by tedy práci měla i tak. Stejně oprávněně sice můžeme namítnout, že by jich patrně bylo méně, protože firmy by častěji volily skládkování, které – jak diskutujeme v kapitole 5 – ve srovnání s recyklací vytváří podstatně méně pracovních míst, ale tento argument pro zjednodušení zanedbejme. Můžeme tedy zhruba odhadovat, že odstraňování českého znečištění přímo zaměstnává asi 38 000 lidí, ale pravděpodobně je jich podstatně více. Čtvrtinu z toho tvoří provozní pracovníci.

Část zařízení se ovšem importuje. Některé investice do čistých technologií tedy vytvářejí pracovní místa jinde, převážně v Rakousku a Německu. Konkrétně v sektoru kontroly znečištění ovzduší dodávky českých výrobců tvoří asi 82 % našeho trhu, takže z odhadovaných více než 16 000 vytvořených pracovních míst zhruba 13 000 připadá na domácí průmysl [30].

Ekologický sektor navíc vytváří další, nepřímou zaměstnanost. Tisíce lidí pracují u subdodavatelů, tito subdodavatelé sami nakupují zboží a služby, což opět generuje další pracovní místa. Konzultační společnost Ecotec ve studii pro Evropskou komisi odhaduje, že celkový počet více než šedesáti tisíc zaměstnanců – tedy včetně odpadového hospodářství – se promítá do dalších zhruba 15 000 pracovních příležitostí [30].

Velikost mezinárodního trhu tomu odpovídá. V zemích EU ekologický sektor zaměstnává 1,5 milionu lidí [31]. Na rozdíl od kandidátských zemí mezi nimi převažují provozní pracovníci. Každoročně vyrábí asi za 127 miliard eur zboží a služeb. Globální trh se koncem devadesátých let odhadoval na 330 až 410 miliard eur [31]. Více než 90 % z toho připadalo na EU, severoamerické země a Japonsko. Často jde o kvalitní, kvalifikovaná a dobře placená místa inženýrů či dělníků ve strojírenském průmyslu.

Očekává se, že sektor v příštích letech rapidně poroste. Konzervativní odhady trhu v zemích OECD předpovídají v této dekádě roční růst o 1–2 % [31]. Podstatně dynamičtější bude ovšem vývoj v méně rozvinutých regionech, zejména středovýchodní Evropě i jihovýchodní Asii, Číně a Latinské Americe. Ve třetím světě rychle přibývá znečištění a vlády zavádějí opatření k jeho kontrole. Prognózy hovoří o rozšiřování poptávek v některých regionech o více než 10 % za rok.

Největší část trhu kontrolují země s nejsilnějšími ekologickými zákony, jako je Německo, USA a Japonsko [32]. Místní firmy profitovaly nejen na domácích zakázkách, ale také na zahraničních trzích v okamžiku, kdy také zde zákonodárství zvýšilo standardy.

Pokud by český průmysl v roce 2010 obsadil pouhé jedno procento světového trhu s ekologickými technologiemi a službami, mohl by profitovat z byznysu přinášejícího přes 4 miliardy eur ročně. Exportními zakázkami by přitom zaměstnával dalších asi 25 000 lidí [31].

V tomto kontextu se významnou ekonomickou předností stávají také vysoké domácí ekologické standardy. Stimulují totiž další inovace i vývoj

moderních technologií a zajišťují, že naši výrobci budou držet krok s mezinárodní špičkou. Dokonce můžeme argumentovat, že nasazení laťky nad úroveň jiných států povede k tomu, že český průmysl předstihne konkurenty a připraven s výhodou obsadí trh v okamžiku, kdy se regulace zpřísní rovněž v těchto zemích. Konkurence je přitom silná, ovšem nikoli nepřekonatelná. V kandidátských zemích EU mají silnější zelený sektor vyvinutý prakticky jen Česká republika a Polsko [30].

Důležité jsou přitom změny, které se na trhu očekávají v příštích letech. Bude v něm více ubývat podíl tzv. opatření na konci potrubí ve prospěch čistých technologií, svět by měly spatřit technologie řešící nově se objevující ekologické problémy (například endokrinní disruptory), přibývat bude recyklace a řešení předcházejících emisím oxidu uhličitého [31].

Vláda a průmysl by měly včas nasednout na tento vlak nových příležitostí spojených s transformací na nový trh – trh čistých technologií. V minulosti sektoru dominoval koncept kontroly znečištění. Filtry, skládky a spalovny a další opatření pouze dodatečně omezovaly škody a přeměňovaly jednu formu znečištění na jinou, relativně méně nebezpečnou. V příštích letech a desetiletích bude stále důležitější roli hrát prevence.

Pokud se Česká republika rozhodne pro slabé zákony, nedostatečnou kontrolu a zastaralá řešení, odradí inovativní firmy, které by mohly vytvářet nová pracovní místa. Nejen u nás byla a nadále je legislativa hlavním motivem, který zákazníky přiměje, aby nakupovali zakázky v sektoru kontroly znečištění. Naopak vyšší standardy budou stimulovat průmysl na světové úrovni, vyšší zaměstnanost a exportní potenciál.

Tento trend se netýká pouze ekologického sektoru v úzkém slova smyslu, ale také dalších odvětví – energetiky, dopravy, zpracovatelského průmyslu. Čistější technologie spotřebují méně energie a materiálů a produkují méně odpadu. Představují tedy ekologické i ekonomické plus. Přestože jejich rozvoji nadále brání významné bariéry, například takzvané perverzní dotace podporující špinavý průmysl a těžbu surovin, budou v příštích letech rostoucí měrou dominovat průmyslovému rozvoji. Důležitý stimul přitom představují legislativní standardy. Opět to budou firmy v zemích, které už předem daly přednost prevenci před odstraňováním škod, kdo na tomto trendu nejvíce vydělá.

Čistá chemie

Ilustrativní příklad debaty o dopadech ekologických standardů na zaměstnanost je rozvíjející se diskuse o nové chemické legislativě EU. Evropská komise v říjnu 2003 navrhla nová pravidla registrace chemikálií, která mají zajistit lepší ochranu zdraví před toxickými látkami. Pozorovatelé jej označují za „nejzávažnější bod evropské ekologické legislativy“ v celém desetiletí [33].

Spor o tento návrh reprezentuje snad všechny diskutované aspekty debat o souvislostech mezi zelenými zákony a zaměstnaností: řešení vážného ekologického problému, který se dotýká zdraví prakticky každého obyvatele evropských zemí; razantní odpor lobbistů chemického průmyslu; paradoxně velmi nízké reálné náklady na splnění nové legislativy; příznivé dopady na inovace i konkurenceschopnost; snížení společenských dopadů, jež rizikové látky způsobují.

Každý den jsme vystaveni toxickým chemickým látkám používaným v běžném spotřebním zboží [34]. Nejrůznější chemikálie jsou v kobercích, televizorech, hračkách, saponátech, oblečení či kosmetice. Třeba bisfenol A, plast používaný na vnitřní straně řady konzerv i v polykarbonátových dětských lahvích, může i ve velmi nízkých koncentracích narušovat funkci hormonů [35]. Nejvíce ohroženy jsou malé děti a těhotné matky. Pouze 14 % z těch látek, kterých se v zemích EU používá více než 1000 tun ročně, absolvovalo alespoň základní bezpečnostní testy [36].

Návrh se setkal s razantním odporem části průmyslu a některých politiků. Evropská komise, odbory, ekologické organizace a další obhájci nových pravidel namítají, že argumenty jsou chvílemi až bizarně přehnané. Italský ministr pro evropské záležitosti veřejně tvrdil, že cenou za novou legislativu bude ztráta 5,5 milionu pracovních míst v chemickém průmyslu – přitom tento sektor v celé EU dohromady zaměstnává jen 1,6 milionu lidí [37] a Evropská odborová konfederace (ETUC) návrh nových pravidel podporuje a prosazuje jeho „ambiciózní“ verzi [38]. S podobnou kritikou, například německých ekonomů a oficiálních institucí, se setkala rovněž panická prohlášení chemických společností [39].

Skutečné náklady kompletní reformy jsou směšně nízké. Studie Evropské komise sečetla, že chemický průmysl a jeho odběratele bude stát celkem 2,8 až 5,2 miliardy eur, rozložených do jedenácti let [40]. Znamená to, že evropské chemické společnosti celá věc každoročně

přijde zhruba na 0,05–0,1 % jejich obratu [41]. Přesný výsledek záleží především na tom, jak snadno budou výrobci rizikové látky nahrazovat bezpečnějšími.

Ovšem velmi nízké přímé náklady – zanedbatelné ve srovnání s dopady například pohybů měnových kursů nebo výkyvů v cenách surovin – jsou jen jednou stránkou věci. Nová pravidla především hned v několika oblastech přímo zvýhodní evropský chemický průmysl před konkurenty ze zámorí, a pomohou tak v zemích EU vytvořit nová pracovní místa. Především budou účinně stimulovat inovace. Analýza zpracovaná na Sussexké univerzitě poukázala na několik prvků navržené legislativy, které k nim silně motivují: předem stanovený harmonogram testování a schvalování už existujících chemických látek, díky kterému lze s perspektivou půldruhé dekády předpovídat další vývoj v sektoru, široké rozložení odpovědnosti na výrobce i průmyslové spotřebitele, tlak na vyloučení starých a rizikových sloučenin a nahrazení moderními, méně rizikovými alternativami [42]. Navržená regulace přitom neurčuje, které látky se používat mají a které nikoli, nýbrž stanoví rovná pravidla pro všechny a rozhodnutí, kterému řešení dát přednost, ponechává na průmyslu [41].

Vytvoří se také trh pro bezpečnější výrobky, což podpoří progresivní a perspektivnější společnosti. Díky pověsti kvalitních a vysokých standardů zvýší reputaci evropského zboží: WWF a EEB poznamenávají, že

„Chemikálie označené ‚posouzeno podle standardů EU‘ by se [kvůli reputaci a ptažmo atraktivnosti výrobků pro spotřebitele] pro průmyslové uživatele v USA i dalších zemích mohly stát zajímavou alternativou“ [41].

Zároveň nová legislativa asi u 50–90 % nových chemických látek sníží náklady na registraci [41].

Přísnější zákony navíc pomohou průmyslu vyhnout se škodám na lidském zdraví způsobeným toxickými látkami a právní odpovědnosti za ně. Rapidní pokrok biomedicínského výzkumu znamená, že zakrátko půjde podstatně lépe než v minulosti identifikovat souvislost mezi působením chemických látek a konkrétními případy poškození zdraví, což může vést k záplavě úspěšných žalob o odškodné [43]. Představuje to vážnou finanční hrozbu pro chemické společnosti, pokud nezačnou rizika svého zboží rychle snižovat.

Pozitivní výsledky nových pravidel pro zaměstnanost a ekonomiku ovšem plně doceníme až pohledem za hranice chemického průmyslu. Kalkulace profesora Davida Pearce a Phoebe Koundouriové totiž došla k závěru, že snížením toxického znečištění během příštích 17 let přímo ušetří v zemích Evropské unie dohromady 5 až 20 miliard eur zdravotních výdajů [44]. Pokud se ovšem připočítají snížené ztráty na produktivě zaměstnanců, celkový čistý přínos pro ekonomiku dosahuje 33 až 260 miliard eur.

3. Energetika a klima

Česká republika patří s více než 12 tunami ročně v přepočtu na jednoho obyvatele k evropským rekordmanům v exhalacích oxidu uhličitého, hlavní příčiny globálních změn klimatu [45]. Bez mála polovinou se na nich podílí energetika [46]. Uhelné elektrárny ČEZ samy o sobě vypouštějí do ovzduší více než 30 milionů tun CO₂ ročně [47].

Mimořádně vysoký příspěvek ke globálním změnám klimatu představuje patrně vůbec nejvážnější problém české energetiky. Vědci varují, že také na našem území způsobí častější a silnější povodně, vlny horka a sucha, vichřice a podobné katastrofy. Očekává se snížení množství vody v řekách především během letních a podzimních měsíců i odumírání monokulturních smrkových lesů ve středních polohách pahorkatin a vrchovin.

Ale tím problémy české energetiky nekončí. Po uvedení Temelína do provozu každoročně vyrábí kolem 80 tun vysoce radioaktivních odpadů [48]. Povrchové uhelné doly převracují krajinu v Podkrušnohoří vzhůru nohama. Odsiřování zplodin z elektráren vyžaduje statisíce tun vápence, velká část jej pochází z chráněných krajinných oblastí. Podstatnou vinu na tom nese také export elektřiny, který v posledních letech rapidně roste a na výrobě ČEZ se nyní podílí asi třetinou [47].

Dodávky energie jsou doslova palivem moderní ekonomiky. Neobejde se bez nich průmysl, doprava ani domácnosti. Zároveň za sebou ovšem zanechávají škody, znečištění a rizikové odpady. Někteří politici a elektrárenské společnosti argumentují významem těžby uhlí i výroby energie ve velkých elektrárnách pro zaměstnanost a domácí hospodářství. Obavy z nezaměstnanosti často slouží za argument pro zachování centralizovaných zdrojů, rozvoj těžby fosilních paliv, pokračování provozu uranových dolů či export elektřiny.

V této kapitole se nejprve zabýváme souvislostmi mezi ekonomikou a zaměstnaností a snižováním příspěvku ke globálním změnám klimatu obecně; ve druhé části diskutujeme dvě konkrétní oblasti energetiky, které ovšem také patří mezi témata všeobecně zkoumaná v části první – energetickou efektivnost a obnovitelné zdroje energie.

Snižování emisí oxidu uhličitého

Spor mezi Evropou a Bílým domem o Kjótský protokol je často vnímán jako těžká volba mezi vážnou ekologickou hrozbou a finančními náklady. Ekonomové ale upozorňují, že redukce znečištění ve skutečnosti není nevýhodná. Podpoří moderní průmysl a efektivní firmy, zmenší náklady, zlepší konkurenceschopnost, sníží nezaměstnanost a zabrání miliardovým škodám.

V Kjótské smlouvě průmyslové země slíbily snížit do roku 2008–2012 své emise oxidu uhličitého o 5,2 % oproti roku 1990. Svůj závazek si dále rozdělily: například Evropská unie nebo Česká republika mají znečištění redukovat o 8 %, USA o 7 %, Rusko udržet na stejném objemu.

Opatřeními, která redukcí emisí zajistí, se zabýval Mezivládní panel pro klimatické změny (IPCC), vědecký tým OSN. Ve své letošní zprávě shrnul výsledky různých výzkumů, provedených ve světě během posledních pěti let [49]. Mezi hlavní zjištění patří:

- Exhalace lze snížit. Existuje řada dostupných opatření, která zajistí potřebnou redukcí znečištění.
- Technologie, které snižují exhalace, se v posledních pěti letech rozvíjely a pronikaly na trh rychleji, než odborníci očekávali.
- Postupná, do delšího období rozložená, ale brzy zahájená opatření sníží náklady, podpoří včasný rozvoj technologií a zmenší škody.

Hrubé náklady budou v různých zemích podle zprávy teoreticky činit 0,1–2 % HDP. Ale IPCC upozorňuje, že tento optický výsledek nevypovídá o skutečném výsledku. Číslo totiž představuje prostý součet nákladů různých opatření. Nezahrnuje ale ekonomická pozitiva: například významné snížení výdajů za energii, omezení dotací na těžbu uhlí a ropy nebo snížení daňového zatížení práce, které bude součástí ekologické daňové reformy – klíčového prostředku ke snižování znečištění.

Předejít změnám klimatu neznámá stavět nákladné filtry na komínech, jako třeba u jiných znečišťujících látek. V případě oxidu uhličitého je rozhodující modernizovat ekonomiku, účinněji využívat energii a snížit plýtvání. To se odrazí v menších účtech za energii a suroviny, větší konkurenceschopnosti firem a rozvoji nových technologií. Studie proto ukazují, že ekonomické zisky ze snižování emisí budou srovnatelné s náklady [50]. Podle oficiální studie ministerstva energetiky by v USA

splnění Kjótského protokolu do roku 2010 zvýšilo hrubý domácí produkt o 20 až padesát miliard dolarů [50].

Podobně redukce znečištění oxidem uhličitým o 14 % do roku 2010 (tedy dvojnásobek toho, co požaduje Kjótský protokol) by ve Spojených státech mírně zvýšila hrubý domácí produkt a vytvořila 900 000 nových pracovních míst [51]. Mezi státy unie, jež by nejvíce profitovaly, patří Texas, domov prezidenta Bushe. Může získat 84 000 pracovních příležitostí; texaské domácnosti a podniky by do konce desetiletí ušetřily přes 70 miliard dolarů – průměrně 200 dolarů na obyvatele a rok [52].

Souhrnná analýza výsledků řady studií zpracovaných během devadesátých let různými americkými vládními i nezávislými institucemi, potvrdila, že ekonomické dopady Kjótského protokolu by byly neutrální nebo pozitivní [53]. Podobně slibné jsou prognózy v Evropě. Podle dánského průzkumu by opatření nutná ke splnění limitů exhalací skleníkových plynů v sektoru energetiky v této pětimilionové zemi vytvořila 17 000 nových pracovních míst [54]. V Německu studie, které vedle nákladů zahrnovaly také zisky ze snižování spotřeby energie a další přínosy, ukázaly, že splnění Kjótských závazků a podobné kroky povedou ke zvýšení HDP o desetiny až zhruba dvě procenta; čistý dopad na zaměstnanost činí obvykle přírůstek asi 0,1–3 % [55]. Analýza různých ekonomických studií financovaná Evropskou komisí ukázala, že v EU by redukce znečištění o 15 % do roku 2010 snížila nezaměstnanost o 1,9 milionu [56].

Analýza mezinárodních investičních toků a rozdílů v cenách energie ukázala, že redukce emisí CO₂ nebude mít vliv na objem zahraničních investic [57]. Zemím, které dovážejí ropu (například Česká republika či USA), efektivnější využívání energie také podstatně vylepší zahraniční obchodní bilanci. Moderní technologie, například obnovitelné zdroje energie, jsou totiž většinou domácího původu.

Některé sektory, například uhelné doly, samozřejmě na redukcí znečištění doplatí. Celkový součet ale dává výrazný čistý zisk pracovních příležitostí. Ekonomické prognózy totiž ukazují, že odvětví, která budou z Kjótských opatření profitovat, například v USA zaměstnávají zhruba desetkrát více lidí a nová místa převyšují ztráty asi pětinašobně [58]. Hlavní ekonomický problém tedy představuje skutečnost, že negativně postižené sektory, jako je těžba či tepelné elektrárny, bývají soustředěny v menších regionech. Postup proti emisím, ačkoli celkově výhodný, proto může vyvolat recesi a nezaměstnanost lokálně.

Konečně redukce znečištění zabrání škodám, ke kterým by vedly samotné globální změny klimatu. Studie světových pojišťoven pro OSN odhaduje, že v polovině století škody způsobené změnami podnebí překročí 300 miliard dolarů ročně [59].

Už v únoru 1997 přes 2 600 amerických ekonomů, včetně osmi nositelů Nobelovy ceny vydalo prohlášení, ve kterém volají po snížení emisí oxidu uhličitého. Šlo o největší počet ekonomů, kteří se kdy přihlásili ke společnému stanovisku v některé věci, a první případ podobného prohlášení k některému ekologickému problému. Uvedli v něm:

„Jako ekonomové jsme přesvědčeni, že globální klimatické změny představují značná ... rizika, a že je důvod k preventivním krokům ... ekonomická analýza ukazuje, že existují cesty, jak zpomalit klimatické změny, aniž by došlo ke snížení životního standardu. V dlouhodobé perspektivě pak tato opatření produktivitu americké ekonomiky dokonce zvyšují.“ [60]

Zisk ze snižování emisí si začíná uvědomovat také průmysl, kterému energetická efektivnost sníží náklady a moderní technologie pro něj představují dobrý obchod. Zatímco před několika lety se ještě stavěly proti Kjótskému protokolu, dnes jej řada mezinárodních společností podporuje. Global Climate Coalition, sdružení především ropných či uhelných společností i automobilek, které hlavně v USA lobbulovalo proti smlouvě, ukončilo činnost poté, co z něj vystoupily například BP, Shell, General Motors, DaimlerChrysler, Ford a Texaco.

Energetická efektivnost

Investice do energetické efektivnosti a moderních čistých zdrojů energie jsou úspěšným a vyzkoušeným řešením. Vedle snižování emisí oxidu uhličitého i dalších znečišťujících látek také vytváří nová pracovní místa a poskytují novou příležitost pro malé a střední podnikatele i velký průmysl.

Statistická analýza pražského Střediska pro efektivní využívání energie srovnávající data z vybraných průmyslových států v letech 1971–1997 potvrdila negativní korelaci mezi energetickou náročností a ekonomickým růstem: „*absolutní vývoj HDP ... a energetické náročnosti [negativně*

koreluje] velmi dobře a u většiny zemí i s vysokou statistickou spolehlivostí“. Není ovšem jasná kauzalita: zda energetická efektivnost roste díky vyššímu ekonomickému výkonu (a investicím do moderních technologií), nebo se hospodářství rozvíjí díky snižování energetické náročnosti (a tedy vyšší konkurenceschopnosti) [61].

Nicméně ekonomický úspěch souvisí s efektivním využíváním energie, jeho podmínkou není zvyšující se výroba a spotřeba – spíše naopak. Slovy Mezinárodní energetické agentury

„Zvyšování energetické efektivnosti pomůže transformujícím se ekonomikám zvýšit konkurenceschopnost podniků a pohodlí spotřebitelů (zejména v souvislosti s rostoucími cenami energie) ... stimuluje rozvoj služeb, vytváří [ekonomické] hodnoty a lokální pracovní příležitosti.“ [62]

Podobně vychází srovnání cen energie a ekonomické úspěšnosti zemí OECD, které provedl švýcarský ekonom Rudolf Rechsteiner. Státy s nejdražší energií vykazovaly největší hospodářský úspěch, země s lacinou energií patřily k relativně neúspěšným [63].

Česká ekonomika energií mimořádně plýtvá. Na každou vyrobenou korunu HDP spotřebuje v přepočtu podle parity kupní síly 1,7násobně více energie než hospodářství zemí evropské patnáctky [64]. Hlavní příčinou jsou struktura průmyslu, vysoký počet nekvalitních budov s vysokými nároky na vytápění a malé rozšíření účinných technologií v průmyslu. Přitom nelze vše svést pouze na vysoký podíl těžkých odvětví na průmyslové výrobě, podstatnou roli hraje i nízká efektivnost jednotlivých sektorů. Energetická náročnost českého chemického průmyslu je u nás ve srovnání s celkovými výsledky zemí OECD 2,5–5krát vyšší, spotřeba elektřiny ve stejném odvětví zhruba o půl druhého násobku větší [65].

Mimořádné plýtvání ovšem také znamená mimořádný potenciál investic do energetické efektivnosti a snižování nezaměstnanosti. Čistý přírůstek pracovních míst v evropských a severoamerických studiích z konce devadesátých let činí řádově 40 až 60 lidí na každý petajoule primárních energetických zdrojů (konečná spotřeba u nás činí asi 1000 PJ) ušetřený zhruba o deset let dříve [55].

Pracovní příležitosti mohou vznikat ve výrobě, dodávkách a instalacích produktů určených ke zvyšování energetické efektivnosti, stejně

jako při posuzování potenciálu úspor v budovách či podnicích. Nejvíce jich ovšem bude v prvním typu sektorů, tedy v dělnických oborech. Většina těchto míst vznikne ve zpracovatelském průmyslu a ve stavebnictví; soustředit se bude hlavně do měst – právě zde se nabízí nejvíce příležitosti ke snižování energetické náročnosti v budovách a zde také vyrábějí dodavatelé příslušných technologií i zařízení. Investice do efektivnosti navíc vytvoří další místa nepřímo [66]. Za prvé lidé, kteří získají práci, budou nyní nakupovat více zboží a služeb, a multiplikačním efektem tedy vytvoří další příležitosti. Za druhé domácnosti a průmysl utratí peníze ušetřené na dodávkách energie za další zboží a služby, což má podobný efekt.

Mezi oblasti s největším potenciálem úspor patří vytápění domů. Špatně izolovanými zdmi a okny uniká až 70 % energie; Hnutí DUHA odhaduje, že pouze tyto úniky se promítají do asi 25 milionů tun zbytečných exhalací oxidu uhličitého ročně. Zateplování vytváří velké množství převážně dělnických a inženýrských pracovních příležitostí. Výsledky jsou přitom lepší v případě obytných domů než ve veřejných nebo průmyslových budovách [67]. Přitom patří mezi finančně nejvýhodnější – a ve většině případů v celkové bilanci, tedy pokud započteme i ušetřené peníze za energii, také ziskové – způsoby snižování emisí [68].

Energetické centrum Bratislava ve své studii pro Centrum pre podporu miestneho aktivizmu odhaduje, že pokud by se do roku 2015 měly na Slovensku zateplit všechny nevyhovující budovy, zaměstná tato práce asi 24 200 lidí [69]. V Německu podobný program rekonstrukce 300 000 bytů začátkem devadesátých let zaměstnal 100 lidí [69].

Město Heidelberg v letech 1993–1997 každoročně rozdalo 400 000 marek v grantech majitelům soukromých domů na projekty tepelné izolace, nízkoenergetických budov a solární energie. Každá marka vynaložená z veřejných prostředků na zlepšení energetické bilance budov vyvolala v průměru další investice 6 marek ze soukromých zdrojů, což nakonec znamenalo alespoň jednu marku pro městskou pokladnu ve formě vyšších daní a snížených výdajů na nezaměstnanost [54]. Modernizace 4 % budov v Heidelbergu zaměstná asi 400 až 500 lidí [54].

Dobré výsledky přináší také kogenerace – kombinovaná výroba tepla a elektřiny. Protože kogenerační jednotky jsou poměrně malé, nabízejí práci relativně velkému počtu lidí. Britská studie z roku 1995 dospěla k závěru, že kogenerační jednotky o výkonu 6 gigawattů by přímo vytvořily asi 8000 pracovních míst [70].

Čistá energie

Podobně jako energetická efektivnost, rovněž čisté obnovitelné zdroje energie – větrné a malé vodní elektrárny, solární kolektory, kotle na biomasu – nabízejí velké příležitosti ke snižování nezaměstnanosti.

Nahrazení například těžby uhlí totiž samozřejmě neznamená pouze zrušení pracovního místa v uhelném dole nebo tepelné elektrárně; podstatný je celkový dopad na ekonomiku, nikoli na jeden dílčí sektor [71]. Zároveň pochopitelně vzniknou pracovní místa ve větrné či malé vodní energetice, při produkci, zpracování a spalování biomasy či jinde. Předností obnovitelných technologií přitom je, že pracovních příležitostí vytvářejí několikanásobně více než konvenční zdroje (viz Tabulka 1). Například nahrazení části výkonu uhelné nebo jaderné elektrárny větrnými zdroji znamená 4,7-, respektive 5,4násobný nárůst počtu zaměstnaných [72].

Tabulka 1. Průměrné počty pracovních míst vytvořených roční výrobou jedné terrawathodiny v různých typech elektráren

Zdroj	Pracovních míst/TWh
větrné elektrárny včetně jejich výroby	540
větrné elektrárny	440–460
solární elektrárny	250
uhelné elektrárny včetně těžby	120
jaderné elektrárny	100

Zdroj: Jenkins et McLaren 1994 [72]

Přechod od konvenčních k obnovitelným zdrojům přímo zvýší zaměstnanost, protože znamená čistý přírůstek počtu pracovních míst. Očekává se ovšem, že s rozvojem čisté energie, vylepšováním technologií i výroby a zvětšováním rozměrů výroby a instalací bude tento zisk klepat, protože se zvýší ekonomická efektivnost tohoto odvětví.

České a zahraniční energetické společnosti navrhují stavbu několika desítek větrných elektráren v Krušných horách, na Českomoravské vysočině a dalších místech. Podívejme se tedy na tento sektor podrobněji. Studie Evropské komise nedávno kalkulovala, že na každý instalovaný

vaný megawatt výkonu větrné elektrárny připadá 15 až 19 pracovních míst [73].

V Dánsku v roce 2001 pracovalo ve větrném průmyslu 20 000 lidí, z toho přes 70 % ve výrobě komponentů [74]. Tento podíl je ovšem poněkud zavádějící, protože dánské firmy jsou významným vývozcem větrných elektráren, jejich produkce tedy proporcčně neodpovídá domácí výrobě energie a zaměstnává více pracovníků než za normálních okolností. V každém případě jde o doklad razantního růstu tohoto sektoru: o čtyři roky později výrobci v celé EU zaměstnávali pouze 4000 lidí [73]. Podle starších kalkulací z Dánska a Kalifornie ze začátku devadesátých let by na terawatthodinu vyrobené elektřiny mělo připadat 230–460 pracovních míst v obsluze a údržbě, na výrobu zařízení dalších asi 90–150 [72].

Potenciál větrné energie u nás po odečtení citlivých území, jako jsou chráněné krajinné oblasti, činí asi 1,25–1,55 terawatthodiny ročně [75]. Zatím se ovšem využívá pouze 5000 MWh, tedy 250– až 310násobně méně.

V Německu větrná energetika zaměstnává 35 000 lidí [76]. Evropská komise očekává, že do roku 2020 se světový počet pracovníků v tomto sektoru zvýší na 1,7 milionu, tedy pětadvacetinásobek dnešního stavu [77].

Podobné jsou výsledky v dalších sektorech čisté energetiky. Zdaleka nejvýznamnější je přitom biomasa. Speciálně šlechtěné jedno- i víceleté energetické plodiny, jako je šťovík uteruša, chrastice rákosovitá, rychlerostoucí vrby i další dřeviny, či odpadní dřevo představují především palivo pro vytápění. Představují tak vítaný nový zdroj příjmů pro zemědělce, kteří v posledních letech přicházejí o odbyt, i pro majitele či správce lesů. Některé české zemědělské podniky i soukromí rolníci už na tuto příležitost vsadili. Vedle pěstování plodin mohou místní zemědělská a lesní hospodářství profitovat také z prodeje svých odpadů či z produkce bioplynu.

Vybudování 113 bioplynových stanic, které by ze zhruba 4 milionů tun prasečí kejdy, drůběžního trusu, komunálního a zemědělského odpadu a dalších materiálů vyráběly asi 200 gigawatthodin elektřiny ročně, by u nás vytvořilo 6100 nových pracovních míst [78]. Zároveň sníží exhalace oxidu uhličitého zhruba o milion tun ročně.

Kalkulace ministerstva životního prostředí provedené na podzim 2003 odhadují, že pouze větrná energie, fotovoltaické elektrárny a zpracování

biomasy by v roce 2010 při dostatečně účinné podpoře a využití mohly v roce 2010 zaměstnávat přes 45 000 lidí, tj. více než uhelné, velké vodní i jaderné elektrárny, těžba hnědého uhlí a distribuce elektřiny dohromady [79]. Z toho asi 95 % připadá na biomasu. Větrná energie by zaměstnala asi 2000 lidí. Do roku 2030 MŽP kalkuluje nárůst na 78 000 zaměstnanců, nadále převážně v sektoru využívání biomasy.

Tyto kalkulace pracují s ekonomickým potenciálem. Počítají tedy pouze ty zdroje, které se výrobcům za daných podmínek vyplatí instalovat. Je možné, že v případě větrné elektřiny odhad poněkud přesahuje technický potenciál, takže by reálný počet zaměstnanců v roce 2030 mohl být o několik stovek nižší. Naopak výsledky ve fotovoltaické energii mohou být ve skutečnosti silně podceněné, protože je pravděpodobné, že v příštích desetiletích dojde v tomto prozatím extrémně drahém odvětví k propadu nákladů. Cena energie z obnovitelných zdrojů se rychle snižuje. Výdaje na výrobu jedné kilowatthodiny z větru se za posledních dvacet let propadly o více než 80 % [80].

Vytvořit tato pracovní místa se podaří, pokud výroba z biomasy dosáhne v roce 2010 asi 100 petajoulů energie a větrných elektráren 570 gigawatthodin, respektive 260 PJ a 1530 GWh v roce 2030. Kalkulace MŽP ukazují, že takový scénář je ekonomicky realistický.

Studie zpracovaná pro Evropskou komisi počítá s tím, že do roku 2020 by počet nových pracovních míst vytvořených v obnovitelných zdrojích v zemích patnáctky měl dosáhnout 900 000 lidí, z toho 515 000 v dodávkách energetické biomasy [81]. Průmysl očekává, že evropská výroba fotovoltaických modulů by v roce 2010 mohla zaměstnávat 59 000 až 84 000 lidí a 100 000 při započtení exportního potenciálu [82].

Nejen dodávky energie, ale také výroba technologií pro obnovitelné zdroje představují zajímavé odvětví. Český průmysl s tradicí strojírenské výroby má šanci získat dobrou pozici v obchodu s větrnými elektrárnami či solárními kolektory. Evropská komise odhaduje, že trh s čistou energií dosáhne do konce desetiletí objemu 19 miliard dolarů [77]. Ilustrativním příkladem je Dánsko. Podpora větrné energie zde umožnila rozvoj domácí výroby, takže elektrárny poháněné větrem tvoří čtvrtinu tamního energetického exportu a očekává se, že v příštích letech Dánsko budou kontrolovat 40 až 50 % světového trhu [81].

Obnovitelné zdroje patří do skupiny high tech sektorů, které mají důležitou dlouhodobou perspektivu a vytvářejí velké množství kvalitních pracovních míst. Úspěch dokumentuje také živý zájem velkých

energetických společností. Dokonce i mamutí korporace, jako je Shell a BP, strategicky investují do obnovitelných zdrojů. BP je dnes největším výrobcem fotovoltaických článků [83].

Význam obnovitelných zdrojů pro českou ekonomiku se ovšem neomezuje pouze na snižování celkové nezaměstnanosti. Zároveň představují důležitou příležitost pro místní ekonomiky ve znevýhodněných oblastech. Přináší práci, podnikatelské příležitosti a ekonomické oživení do venkovských a pohraničních regionů, které jsou postiženy úpadkem zemědělství a větší mírou nezaměstnanosti než města a kde místní občané často musí dojíždět každý den za prací.

Vedle ekonomického oživení vydělávají obce také přímo: na příspěvcích nebo vlastními projekty. Většina daní plyne rovnou do státní kasy a obecní rozpočty bývají nedostatečné k financování místního rozvoje. Ale projekty výroby čisté energie často uskutečňují drobní místní podnikatelé, kteří přinesou výnosy také pro obce v regionech; řada výrobců čisté energie nabízí obcím podíl na zisku a někdy projekty uskutečňují samy obce. Společnost Czech Venti, která plánuje stavbu několika desítek větrných elektráren v Krušných horách, počítá s přímým příjmem obcí ve výši 24 milionů korun ročně [84]. Severočeské Jindřichovice pod Smrkem postavily dvě větrné elektrárny o celkovém výkonu 1200 kW, jež přinesou místnímu rozpočtu vesnice o 690 obyvatelích a ročními výdaji kolem 2,9 milionů korun každý rok další 3 miliony po dobu splacení úvěru, a dokonce 10 milionů po jeho splacení [85].

Vyšší míra decentralizace technologií vyživajících regionální zdroje energie také dává možnost regionům a obcím mít větší kontrolu nad cenami elektřiny pro podnikatele a občany na svém území. To je zvláště důležité v nestabilní geopolitické situaci a závislosti energetiky na importu paliv z nestabilních oblastí.

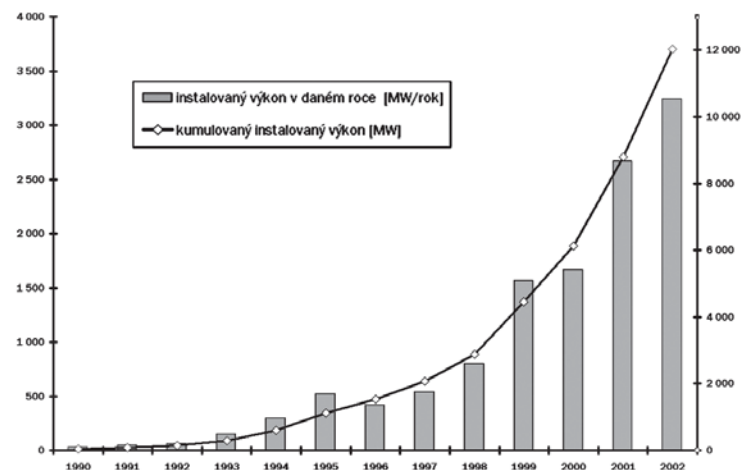
Tabulka 2. Zaměstnanost ve vybraných sektorech české energetiky při podpoře obnovitelných zdrojů podle návrhu MŽP, podzim 2003

	2010	2030
Uhelné, jaderné a vodní elektrárny	6 500	4 800
Těžba hnědého uhlí	12 000	6 900
Distribuce elektřiny	10 100	8 300
Větrné elektrárny	2 100	3 400
Biomasa	43 400	73 000
Fotovoltaické elektrárny	200	1 100

Zdroj: Enviros/MŽP 2003

Navíc decentralizace výroby představuje přednost i sama o sobě. Velké jaderné reaktory a uhelné elektrárny nebo doly zaměstnávají až tisíce lidí, stávají se však natolik dominantním zaměstnavatelem v regionu, že místní ekonomika na nich prakticky závisí. Toto strukturální riziko má vážné sociální důsledky například na severu Čech či Ostravsku. Ukončení těžby či provozu – které dříve či později v každém případě přijde – znamená prakticky rozpad místního hospodářství a sociální stability.

Graf 1. Výroba větrné elektřiny v Německu v letech 1990–2002



4. Doprava

Rapidně rostoucí objem dopravy patří mezi hlavní rysy moderní ekonomiky posledních desetiletí. Automobilový průmysl se zařadil mezi klíčová hospodářská odvětví, které jí dávají tvář; v České republice, jež patří mezi země s nejvyšší výrobou automobilů na hlavu na světě, to platí dvojnásob. Kamiony, letadla i osobní automobily křižující města, státy a kontinenty patří mezi nejdůležitější příčiny znečištění a poškozování krajiny.

Přeprava osob a zboží se řadí mezi nejdůležitější zdroje emisí oxidu uhličitého, hlavní příčiny globálních změn klimatu. Na světovém znečištění se doprava podílí 23 procenty [86], v České republice bezmála 10 % [46]. Navíc absolutní množství emisí roste, zejména vinou přibývajících automobilové dopravy.

Podobně varující jsou výsledky v případě lokálního znečištění emisemi, které poškozují lidské zdraví. Koncentrace mikročástic prachu (tzv. PM_{10}), benzo(a)pyrenu i dalších takzvaných polycyklických aromatických uhlovodíků, oxidů dusíku a přízemního ozonu v některých městech neúnosně často překračují hygienické normy [87]. Hlavní část viny na tom nese právě rostoucí automobilová doprava, stejně jako na vysokých hodnotách hluku.

Z růstu objemu automobilové dopravy vyplývají také vážné sociální škody a omezení. Krvavou daň si vybírají autonehody. Přibývajících hustota aut v ulicích zejména měst omezuje volnost a nezávislost chodců, především dětí a starších, a blokuje veřejnou dopravu. Ve Velké Británii v roce 1969 dovolili rodiče přecházet ulici před jejich domem bez doprovodu 90 % sedmiletých dětí, zatímco o jedenadvacet let později už jen 22 % [90]. Ještě v roce 1970 zde 70 % dětí chodilo do školy bez doprovodu, v roce 1989 to už bylo desetkrát méně.

Dopady dopravy se ovšem neomezují na její provoz. Nové dálnice a další stavby často poškozují vzácné části české krajiny nebo veřejnou zeleň a další hodnotná místa ve městech. Dálnice D8 povede napříč centrální částí chráněné krajinné oblasti v Českém středohoří. Tah D11 je trasován přes Národní přírodní rezervaci Libický luh, největší zachovalý lužní les v Čechách a jeden z nejvýznamnějších mokřadů u nás, kde při výstavbě padnou staleté duby. Zvažované projekty jezů na dolním Labi a kanálu Dunaj–Odra–Labe, jež mají sloužit nákladní plavbě, by zničily vzácnou přírodu říčních niv a domov řady ohrožených druhů živočichů a rostlin.

Méně aut a více práce

Data o přímém dopadu jednotlivých způsobů dopravy na zaměstnanost nejsou rozsáhlá. Nicméně ta, která existují, ukazují na silné pozitivní výsledky investic do veřejné dopravy a opatření omezujících provoz v městských ulicích.

Některé výsledky dopravních výzkumů naznačují, že pokud nějaké dopravní sítě pomáhají ekonomickému oživení regionů (rolí dálnic se zabýváme níže), je to spíše zajištění lokální infrastruktury a přepravy uvnitř menších regionů [91]. Což nepřekvapí: dobrý příklad představuje veřejná doprava, která je nezbytnou podmínkou životaschopnosti především venkovských oblastí [90]. Místní lidé ke každodennímu životu, jako jsou cesty do práce nebo do školy, většinou používají autobusů či vlaků, nikoli auta. Navíc automobil je dostupný pouze omezené části populace. Celé významné sociální skupiny – lidé starší nebo s nižšími příjmy, děti, ženy – na veřejné dopravě především na vesnicích zcela závisí.

Rozsáhlá studie, kterou připravila britská partnerská organizace Hnutí DUHA a jež se opírá o výsledky modelování dodaného konzultační společnosti Ecotec, ukázala, že opatření vedoucí ke snížení automobilové dopravy o 10 procent během zhruba 13 let by vytvořila 130 000 nových pracovních míst [92]. Skoro tři čtvrtiny z nich by připadly na železnici, asi 30 000 nově zaměstnaných lidí na autobusovou dopravu a 9 000 na cyklistiku. Po odečtení sníženého počtu zaměstnanců ve výrobě a opravách automobilů vychází čistý zisk zhruba 87 tisíc pracovních míst.

Profitující sektory se ovšem liší skladbou pracovních příležitostí. Zatímco v cyklistice by 8000 nových pracovních míst připadlo na výrobu jízdních kol a tisícovka na budování infrastruktury (cyklostezek), u autobusů činí podíl výroby vozidel necelou osminu a zbytek tvoří provoz.

Výstavba pěších zón vede k ekonomickému oživení městských center. Výzkum v Německu a Velké Británii ukázal, že už v prvním roce se počet chodců zvyšuje běžně o 20 až 40 % a zatímco paradoxně dochází k mírnému propadu obchodu u místních prodejců, zhruba po dvanácti měsících se opět rozbíhá a překračuje výsledky předchozího období i dalších obchodních center, kde podobná opatření nepodnikli [93]. Další práce naznačuje neutrální výsledky. Srovnání německých studií ukázalo,

že nadprůměrného růstu obrátů obchodů dosahovala města, která namísto budování parkovišť dala přednost omezování aut v centrech a vykazují nižší objem dopravy [94].

Nové dálnice a ekonomika

Vraťme se ještě k dopravní infrastruktuře. Konvenční teorie soudí, že „výstavba řádně husté dálniční sítě podníká a povzbudí ekonomický rozvoj ve stagnujících regionech“ [95]. Tato premisa tvoří leitmotiv politiky ministerstva dopravy i řady krajských reprezentací už řadu let a je považována za fakt: fakt natolik nepochybný, že se politici nikdy nepokoušeli přezkoumat jeho správnost. Přitom akademický výzkum i analýzy evropských vlád už bezmála deset let upozorňují, že často vůbec pravdivá není. Celkové náklady vládního programu výstavby dálnic činí 647 miliard korun [96]. Projekty, které v souhrnu přijdou na stovky miliard korun z veřejných rozpočtů, tak dostávají zelenou na základě neověřené hypotézy, kterou navíc empirické doklady částečně vyvracejí.

Teze, že nové dálnice přinesou do měst a krajů ekonomickou prosperitu, argumentuje především nižšími dopravními náklady a rychlejším spojením. Infrastruktura financovaná z veřejných prostředků podle ní sníží místním firmám výdaje na přepravu, takže se jejich produkce stává více konkurenceschopnou a otevírají se pro ně nové trhy. To je nesporně pravda. Ovšem reálné přínosy jsou často zanedbatelné. Částka, kterou firmy zaplatí za dopravu surovin a zboží, tvoří pouze zlomek – ve většině sektorů 2–5 % – výrobních nákladů [95]. Navíc část z nich tvoří náklady na nakládání a vykládání, které ani lepší dálniční infrastruktura nesníží. Po jejich odečtení se reálný podíl snižuje na zhruba jedno procento [97].

Navíc pokud už je snížení dopravních nákladů významné, dálnice pracovní místa spíše přemísťují, než vytvářejí. Může to být i v neprospěch kraje nebo města, kam silnice vede. Nikde totiž není řečeno, že z nového spojení bude profitovat právě tento region. Doprava na dálnicích totiž jezdí oběma směry – takže stejně jako bude levnější zboží dovážet a suroviny vyvážet, zlevní se také přeprava opačným směrem. Může se také stát, že snížení nákladů naopak povede ke zvýšení dovozu výrobků do regionu. Menší místní podniky mohou být vystaveny větší konkurenci, což způsobí naopak odliv podnikatelských příležitostí a pracovních

míst [89]. Výzkum německého Institutu pro regionální studie v Evropě (EURES) provedený ve Španělsku a nových spolkových zemích Německa – tedy v místech, které patří k poměrně srovnatelným s českými podmínkami, pokud jde o hustotu dálnic – prokázal, že nová infrastruktura nemusí vůbec k rozvoji místních ekonomik vést [89]. Přínos postavených dálnic byl pouze zanedbatelný, přechodný a sporný nebo se vůbec nepromítal do ekonomického rozvoje. Podobně empirické studie z Velké Británie ukazují žádný nebo pouze velmi malý přínos nové silniční infrastruktury pro růst zaměstnanosti či ekonomického výkonu [98].

V horším případě nová dálnice povede k centralizaci výroby jednotlivých podniků, které díky rychlejšímu a snadnějšímu spojení ztratí důvod udržovat místní výrobu nebo pobočky a rozhodnou se uzavřít je [99]. Potom by infrastruktura mohla mít i negativní sociální důsledky. Výzkum OECD potvrzuje, že ekonomické „dopady na dotčený region by mohly být pozitivní i negativní, v závislosti na původní míře [jeho] konkurenceschopnosti“ [100].

Britské ministerstvo dopravy ve druhé polovině devadesátých let pověřilo stálý poradní panel dopravních expertů (SACTRA) úkolem podrobně ověřit souvislosti mezi dopravou a ekonomikou. V bezmála třisetránkové zprávě z roku 1999, která revidovala výsledky dosavadního výzkumu v této oblasti, experti konstatovali, že neplatí žádné obecné pravidlo [93]. Nové silnice nebo modernizace těch stávajících nemusí automaticky vést k lepšímu ekonomickému výsledku – stejně jako neplatí opak, tedy výstavba neznamena nutně negativní dopady.

Podle SACTRA jsou rozhodující lokální podmínky. Studie potvrzuje, že přínosy mohou plynout v obou směrech a záleží na tom, který převáží. Projekty nových dálnic tedy mají někdy nepříznivé a jindy pozitivní dopady pro místní ekonomiku:

„Naše studie zdůrazňují závěr, že celkový účinek dopravy na ekonomiku závisí na konkrétních místních souvislostech a podmínkách.“ [93]

Specifický problém přitom představují takzvané periferní regiony, tedy hůře dostupné oblasti, považované za strukturálně znevýhodněné. V českých podmínkách mezi ně patří zejména – ale ne výhradně – pohraniční kraje. Předpokládá se, že především právě sem dálnice přivedou ekonomické oživení – právě tento důvod je hlavním argumentem

ve prospěch projektů, jako je D47 (dálnice do Ostravy), D8 (Praha–Ústí nad Labem–Drážďany), D11 (Praha–Hradec Králové–Polsko) a D3 (Praha–České Budějovice–Rakousko). Ovšem zpráva SACTRA potvrzuje námitku, že doprava jezdí oběma směry:

„Není žádná záruka, že ze zlepšení dopravy bude mít prospěch lokální a regionální ekonomika pouze na jednom konci trasy – silnice fungují oběma směry a v některých případech přínosy připadnou jiným, konkurujícím regionům“ [93].

Stejně tak SACTRA upozorňuje, že není empirická evidence pro přímou souvislost mezi investicemi do dopravní infrastruktury a ekonomickým výkonem obecně [93]. Někteří autoři soudí, že lepší dálnice vedou k větší prosperitě celé země. Panel ovšem toto tvrzení nepodpořil. Původní práce, které očekávaly silný pozitivní efekt, se podle pozdějších výsledků ukázaly být nadsazenými. Část výsledků ukazuje, že v některých případech mohou být dopady i negativní.

Že si plány takřikající cucá z prstu bez ověření jejich smysluplnosti, vyčítal vládní dopravní politice také Nejvyšší kontrolní úřad. Podle jeho výhrad ministerstvo dopravy (MD)

„vůbec neanalyzovalo současnou společenskou poptávku po dopravě a ani nezkoumalo společenské přínosy projektů dálnic a rychlostních silnic zařazených do [vládní] KONCEPCE [rozvoje dopravních sítí do roku 2010, schválené v roce] 1999. MD mělo k dispozici jen údaje z let 1990–1995 o dopravním zatížení silnic, které byly jediným kritériem pro zařazení staveb dálnic a rychlostních silnic do KONCEPCE 1999. I toto kritérium používalo MD nedůsledně ... MD trvale podhodnocovalo předpokládané orientační náklady staveb dopravní infrastruktury ... [r]ealizace cílů KONCEPCE 1999 je nad finanční možnosti veřejných financí a je z cca 50 % finančně nezabezpečena ... MD ... nezabezpečilo objektivní vstupní údaje potřebné pro zpracování analýz společenských výnosů navrhovaných staveb dopravní infrastruktury. Nevyloučilo tak riziko, že tyto velké liniové stavby nebudou společensky efektivní“ [101].

Výstavba nové infrastruktury

Stavba dálnic navíc sama o sobě přímo vytváří pracovní místa. Při formulaci dopravní politiky je ovšem nezbytné zvažovat, zda investice veřejných prostředků jiným způsobem nesníží nezaměstnanost účinněji.

Studie Německé silniční ligy a stavebních odborů IG Bau–Steine–Erden ukázala, že jako prostředek k vytváření pracovních míst je výstavba železnic efektivnější než budování dálnic. Investice 100 miliard marek do dálnic vytvoří 1200–1600 zaměstnancůroků, zatímco do železnic bezmála 1900 a do infrastruktury pro místní veřejnou dopravu dokonce téměř dva tisíce [72]. Veřejná doprava je tedy z hlediska snižování nezaměstnanosti efektivnějším způsobem, jak utrácet peníze daňových poplatníků, než nové dálnice.

Motory s nižší spotřebou

Čtvrtým okruhem problémů v diskusi o vztahu šetrné dopravní politiky a zaměstnanosti jsou technologické změny. Česká republika patří mezi deseti novými členy rozšířené Evropské unie ke státům s nejvyšším počtem automobilů na hlavu (334 vozů na tisíc obyvatel) a pomalu dotahuje Dánsko, nejméně motorizovanou zemi stávající EU [45]. Technologická změna automobilového parku proto patří mezi důležitá opatření ke snížení emisí. Nevyléčí sice zácpy ve městech ani ničení krajiny novými dálnicemi, ale omezuje příspěvek ke globálním změnám klimatu i místní znečištění. Některá technologická opatření, například efektivnější motory, částečné využití biopaliv, hybridní motory využívající elektřinu z obnovitelných zdrojů, plynové motory, lehká konstrukce a další, mohou spotřebu benzínu či nafty podstatně snížit.

Podle Jenkinsovy studie by větší úspěch několika zelenějších technologií na trhu vytvořil 35 000 nových pracovních míst v automobilovém průmyslu a souvisejících odvětvích [92]. Ztráta v tomto sektoru by se tedy snížila na osm tisíc. Čistý přínos celého scénáře snížení automobilové dopravy o desetinu a modernizace vozového parku v podmínkách Velké Británie by dosáhl 122 000 pracovních příležitostí.

Snížená spotřeba paliva má také pozitivní dopady na ekonomiku jako celek. Automobilky přenesou náklady na zákazníky, kteří ovšem díky nižší spotřebě benzínu nakonec vydělají. Vyšší příjmy výrobců a úspory

spotřebitelů stimulují investice, zvyšují mzdy a vedou k celkovému růstu příjmů [102]. Modelování zadané americkou organizací Union of Concerned Scientists zkoumalo dopady nových předpisů zavádějících přísnější standardy efektivnosti spotřeby automobilových motorů v odvětví výroby aut. Odhaduje, že by zvýšily počet pracovních míst v pětileté perspektivě o čtyři a během deseti let o 11 procent, zajistily růst mezd v tomto sektoru o tři, respektive 10 miliard dolarů. Pozitivní efekt by se promítl i do většiny ostatních sektorů a vedl by k mírnému zvýšení národního HDP [102].

Dříve či později ovšem přijde rovněž na snižování automobilové dopravy. Ekologické i sociální tlaky si vynucují opatření proti nadměrné dopravě ve městech a její nahrazování přijatelnější veřejnou přepravou či lepšími podmínkami pro chodce v centrech měst. Přesahy a podobnosti mezi výrobou aut a prostředků moderní veřejné dopravy – vlaků, trolejbusů, autobusů – proto představují značnou přednost. Umožňují bezbolestný přechod z jednoho strojírenského odvětví do druhého a využití zkušeností.

Ostatně průmysl už podobnou cestou jednou prošel, ačkoli opačným směrem. Také v Mladé Boleslavi se nejprve vyráběla jízdní kola, posléze motocykly a nakonec auta. České automobilky musí být připraveny podobnou reformu provést znovu, pokud se mají udržet na postupu se měnícím trhem.

5. Přírodní zdroje a odpady

Česká ekonomika vyžaduje enormní množství přírodních surovin. Celkově – pokud započítáme i hlušinu z těžby a paliva potřebná k přepravě importovaného zboží – pohltí v přepočtu na jednoho obyvatele 66 tun ročně [103]. Přímá potřeba materiálu činí 22 tun za rok a při odečtení exportu o další čtyři tuny méně. Přitom je naše hospodářství velmi málo efektivní. Z tuny surovin vyrobí pouze 185 eur hrubého domácího produktu – šestkrát méně než patnáct zemí dosavadní Evropské unie, třikrát méně než nejhorší z nich (Finsko) a také méně než Slovensko, Maďarsko, Polsko i Slovinsko [45].

Velká část surovin, zejména veškeré rudy a téměř všechna ropa, se k nám navíc importuje. Těžba, která způsobuje enormní škody včetně milionů tun toxických odpadů, zničené krajiny a devastované místní ekonomiky, se odehrává tisíce kilometrů od českých hranic. Snížení dopadů české ekonomiky na lidské životy a přírodu doma i v zahraničí vyžaduje efektivnější nakládání s přírodními surovinami. Doposud velká část z nich končí na skládkách nebo ve spalovnách, bez dalšího využití.

Každou tunu, která skončí na skládce nebo se spálí, musíme opět pokácet, vytěžit v dolech a lomech či vyrobit, často za cenu značného znečištění. Přesto u nás drtivou většinu kvalitních druhotných surovin – včetně papíru, kompostovatelných odpadků z kuchyně, zahrad, parků a zemědělství, hliníku, stavebních a demoličních odpadů nebo plastů – potká právě tento osud.

Efektivnějšího nakládání se surovinami lze dosáhnout za prvé při zpracování přírodních materiálů, za druhé při rozhodování o dalším osudu výrobku, který dosloužil. Pomoci mohou na jedné straně opatření ke snížení znečištění a produkce odpadu v průmyslu, která diskutujeme v kapitole 2, na straně druhé kroky k lepšímu využití odpadních materiálů.

Spotřebu materiálů musí brát v úvahu už design výrobků. Pravidlem musí být snaha o nízkou náročnost na suroviny při zajištění stejných služeb pro spotřebitele [63]. Životnost a možnost opakovaného využití či opravy se může stát důležitým kritériem designu. Podobně důraz na snadné oddělení částí výrobku z různých materiálů umožní lepší recyklaci. Výrobky, jež skutečně doslouží, se mění ve druhotné suroviny. Neměly by proto končit na hromadě odpadků (na skládce) nebo v ohni (ve spalovně), nýbrž využitím, tedy kompostováním nebo recyklací.

Lepší nakládání s materiály zároveň vytvoří nová pracovní místa a podnikatelské příležitosti. Samozřejmě se sníží počet pracovníků v sektorech, které dobývají přírodní suroviny – především v dřevařském průmyslu a těžbě nerostných surovin. Ovšem dostupná data přesvědčivě dokládají, že tyto ztráty budou bohatě převyšeny vyšší zaměstnaností v recyklaci, opakovaném využití a službách.

Totéž platí pro další důležitý trend, který snižuje potřebu přírodních zdrojů, totiž nahrazování nákupu výrobků do domácího vlastnictví nákupem služeb v okamžiku, kdy spotřebitel příslušnou službu právě potřebuje [104]. Významnější roli v něm budou hrát místní podniky a malé firmy, takže pomůže oživení lokálních ekonomik ve městech a obcích [105].

Opakované použití a odpovědnost výrobců za výrobek

Opakované využití či opravy výrobků vytvoří nové pracovní příležitosti. Už z podstaty věci jde o pracovní náročné obory, náročnější než produkce nového zboží. V USA opravy a renovace představují sektor s obratem 53 miliard dolarů ročně a zaměstnávají 480 000 lidí [5].

Výborným příkladem oblasti, kde lze snížit množství výrobků, jež končí v odpadu, a dosáhnout opakovaného využití, jsou nápojové lahve a další obaly. Výzkum Hnutí DUHA ukazuje, že plýtvání surovinami v této oblasti narůstá. Produkce plastových lahví se v druhé polovině 90. let zvětšila na více než čtyřnásobek a bezmála 70 % z nich končí na skládkách nebo pohozené kolem cest [106]. Během druhé poloviny devadesátých let se v České republice prakticky rozpadl dříve funkční systém vratných lahví. Při použití plastových PET lahví jako obalů na minerálku vzniká šestkrát více emisí znečišťujících ovzduší, dvakrát více oxidu uhličitého a dvakrát až šestkrát více odpadů než u vratných lahví [107]. Vratné lahve jsou výhodnější i pro spotřebitele. Pokud by se pivo plnilo do lahví na jedno použití, cena pro zákazníka se podle druhu materiálu zvýší o 1,60–2 koruny na litr [108]. Studie dokládají, že obnovení vratných lahví by nejen vylepšilo využití přírodních surovin a snížilo množství odpadů, ale také vytvořilo nová pracovní místa [109]. V Německu tvoří vratné obaly 73 % trhu: kdyby je nahradily nevratné, ztratí se podle odhadu studie zpracované pro Evropskou komisi 53 000 pracovních příležitostí [110]. Přestože srovnání s českými daty a dalšími zeměmi

ukazuje, že může jít o nadsazený údaj, v každém případě potvrzuje značný přínos tohoto sektoru pro zaměstnanost. Podobné výsledky – přínos řádově tisíců míst po zavedení povinného zálohování lahví – jsou také v amerických státech New York, Michigan a Massachusetts [111].

Český výzkum zpracovaný pro ministerstvo životního prostředí zjistil, že obnovení systému vratných lahví, který by zajišťoval využití obalů od nealkoholických nápojů, by u nás vytvořilo asi 2000 nových pracovních míst [112].

Velké množství elektroniky a dalšího elektrického zboží končí po dosloužení v odpadu. Ztrácí se tím velké množství materiálů, mimo jiné mědi, které se získávají za vzniku velkých ekologických škod. Kov tvoří pouze 9 gramů z každého kilogramu měděné rudy, zbytek je odpadní hlušina [113]. Výroba jedné tuny mědi vyžaduje 68 gigajoulů energie a těžba způsobuje masivní škody v rozvojových zemích, zejména toxické znečištění [113]. Evropská směrnice, která požaduje, aby výrobci odebírali tyto výrobky zpět, a zároveň tak stimuluje k šetření materiálem i vyšší recyklaci, povede podle dostupných dat ke vzniku nových pracovních míst. Lymberidiová ve studii pro European Environmental Bureau poznamenává, že

„ekonomické příležitosti související s odpovědností výrobců [za odpad a související s povinností odebrat výrobek po dosloužení zpět] jsou větší než náklady ... Cenová elasticita ve spotřebě elektronického zboží se nezdá být tak velká, aby plná odpovědnost výrobců vedla k dramatickému poklesu poptávky. Ve skutečnosti je pravda spíše opačná: odpovědnost výrobců vytvoří nový trh, tedy i nové pracovní příležitosti a v dlouhodobé perspektivě také tlačí na inovace výrobků“ [114].

Výsledky tomu odpovídají. V Nizozemsku náklady vyvolané legislativou zavádějící odpovědnost výrobců za elektrické a elektronické zboží nepřekročily 0,5 % obratu těchto společností [115]. Příslušná směrnice Evropské unie v zemích patnáctky přímo vytvoří 2900 pracovních míst, dalších 2000 míst vznikne nepřímými dopady; zároveň povede k růstu HDP [115].

Recyklace odpadu

Recyklace je už nyní významným zdrojem pracovních míst. V Německu průmysl recyklace a využití odpadu tvoří více než tisíc firem, každá z nich v průměru zaměstnává 150 lidí [116]. Bohužel české statistiky žádná přesná data neudávají. V některých oblastech, zejména metalurgii, má recyklace důležité postavení a velká část surovin pochází z odpadu. V jiných sektorech, například plastech, se využitím druhotných materiálů zabývají teprve první pionýři.

V českém papírenském průmyslu tvoří recyklovaný materiál necelých 46 % používaných surovin [117]. Odhaduje se, že na každých tisíc tun sebraného a recyklovaného papíru připadá 12 pracovních příležitostí [118]. Pokud by se míra recyklace odpadního materiálu zvýšila z dnešních asi 36 % spotřebovaného papíru na 63 % jako v Německu [119], znamenalo by to tedy bezprostřední zkrácení front na úřadech práce o necelých 3500 lidí. Část tohoto příznivého efektu by se postupně zřejmě snížila ztrátou pracovních míst v těžbě a zpracování dřeva, celkový výsledek by patrně byl pozitivní: sběr a zpracování použitého papíru je odvětví náročné na práci.

Výsledky z různých míst se shodují, že kombinace recyklace a kompostování komunálního odpadu je pro snížení nezaměstnanosti nesrovnatelně přínosnější než skládka a spalovny. Podle nejčastěji uváděného srovnání vytvoří recyklace a kompostování milionu tun odpadu kolem 400–590 pracovních míst, zatímco jeho spálení asi 100–290 a uložení na skládku pouze 40–60 [72].

Další data jsou podobná. Podle studií z USA každých 15 tisíc tun skládkovaných odpadů vytvoří jedno pracovní místo (60–70 na milion tun) [120], kompostování stejného množství odpadu sedm pracovních míst (470 lidí na milion tun) a recyklace devět (600 na milion tun), a to jen při sběru a úpravě – tedy bez započtení dalšího zpracování materiálu.

Při recyklaci vznikají pracovní místa v celém procesu, počínaje sběrem. Tříděný sběr komunálního odpadu vytváří v závislosti na použitém řešení o 10 až 30 % více pracovních příležitostí než klasický svoz odpadu [121].

Skotský projekt recyklace 100 000 tun odpadů vedl dokonce k vytvoření 150 pracovních míst a zajistil investice do místního průmyslu ve výši 16,5 milionu eur [122]. Ve Velké Británii se očekává, že se dosažením

třicetiprocentní míry recyklace do roku 2010 sníží počet nezaměstnaných až o 45 000 [122]. Ve třech amerických městech (Baltimore, Washington DC a Richmond) spočetli, že každých 100 tisíc tun sesbíraného a vytríděného odpadu vytvoří 79 pracovních míst a po započtení výroby nových produktů z těchto druhotných surovin lze počítat s dalšími 162 pracovními místy [122]. Celkem tedy recyklace vytvoří 241 přímých nebo nepřímých pracovních příležitostí. Bylo to třikrát více, než pokud by stejný odpad končil na skládce. Britská asociace výrobců tiskovin odhaduje, že recyklace novin vytvoří třikrát více pracovních příležitostí než jejich spalování – přitom velká část míst ve spalovnách by byla spojena s jejich stavbou a jde tedy pouze o dočasnou zaměstnanost [123]. Studie amerického státu Iowa posuzující vliv recyklace na jeho ekonomiku zjistila, že každé místo vytvořené v recyklačním průmyslu vedlo k vytvoření další jedné pracovní příležitosti někde jinde [122].

Ministerstvo životního prostředí při přípravě vládní strategie nakládání s odpady na příštích deset let v roce 2002 srovnávalo dvě varianty: kombinaci intenzivní recyklace a mechanicko-biologického zpracování (MBT) a alternativní řešení, spočívající ve výstavbě většího počtu spaloven komunálního odpadu. Vláda posléze schválila recyklační řešení. Počítá s dosažením padesátiprocentní míry recyklace komunálního odpadu do roku 2010, tedy úrovně srovnatelné s dnešním stavem v Německu.

Hnutí DUHA přepočítalo diskutovaná data o pracovních místech z recyklace, spalování a skládkování pro obě zvažované alternativy. Protože nejsou k dispozici věrohodné informace o počtu pracovních míst v mechanicko-biologickém zpracování, museli jsme jej odhadnout. Využili jsme toho, že MBT se prakticky skládá z kombinace dílčích technologií – skládkování, recyklace a spalování. Předpokládali jsme tedy, že se bude skládat z 50 % recyklace, 27 % spalování a 23 % skládkování [124]. Při takové kalkulaci můžeme odhadnout, že recyklační strategie – kterou vláda posléze schválila – vytvoří asi 1400 až 2300 pracovních míst (viz tabulka 3). Jde zřejmě o velmi konzervativní výpočet, protože nezahrnuje značně vysokou pracovní náročnost třídění odpadů v MBT, patrně vyšší než u klasické recyklace. Budování spaloven v krajích by snížilo nezaměstnanost o 850 až 1480 lidí.

Tabulka 3: Náklady dvou variant nakládání s komunálním odpadem v České republice a jejich dopady na zaměstnanost

Řešení	Spalovny	Recyklace a MBT
Skládky	42%	23%
Spalovny	29%	13%
Pracovních míst	855–1475	1420–2300
Investiční náklady (miliard Kč)	16,5	10,0–14,9
Provozní náklady (miliard Kč/rok)	2,0–2,5	1,8–2,4

Zdroj: Kalkulace Hnutí DUHA a Ščasný 2002

Ovšem komunální odpad představuje jen malou část využitelných druhotných surovin v české ekonomice. Skutečný potenciál recyklace je tedy podstatně rozsáhlejší.

Sociální a ekonomické přínosy recyklace pro města, obce a kraje se ovšem neomezují na tvorbu pracovních míst. Na rozdíl od stavby spalovny, kterou obvykle provozují velké nadnárodní korporace, peníze z využití druhotných surovin zajišťovaného převážně menšími místními firmami zůstanou v regionu. Nové pracovní příležitosti přibývají zejména v nejcitlivější sociální skupině málo kvalifikovaných lidí. Tato místa jsou navíc rovnoměrně rozprostřena po městech a obcích, nikoli soustředěna v jednom místě.

Naše stavebnictví využívá převážně laciných přírodních surovin – stavebního kamene, štěrkopísků a vápence. Recyklace stavebního a demoličního odpadu je nízká. Česká ekonomika recykluje pouhých 30–35 % [125] – tedy podíl nesrovnatelný s 80% měrou recyklace, jež dosahují některé evropské státy [126]. Zvýšení míry recyklace na 90 % by podle kalkulace pracující s reálným počtem potenciálních nových recyklačních linek vytvořilo asi 300 nových pracovních míst [126]. Zvýšení recyklace metalurgických strusek, které rovněž lze využít jako stavební materiál, o dalšího 1,5 milionu tun by vytvořilo asi 120 pracovních příležitostí. Dalšíh 140 míst by mohlo vzniknout, pokud by výroba umělého kameniva z odpadního popílku dosáhla 4 milionů tun ročně, tedy množství reálně dosažitelného za podmínky reformy poplatků z těžby přírodních surovin.

Těžba nerostných surovin

Role těžby nerostných surovin v ekonomice představuje téma samo o sobě. Uhelné doly, kamenolomy, těžba štěrkopísků a vápence i dalších nerostů, ale také zvažované dobývání zlata – a dalších rud nebo ropné či plynové vrty, pokud se vydáme za hranice České republiky – často způsobují značné ekologické škody. Devastace krajiny převrácené naryby, miliony tun hlusiny, toxické úniky, kontaminace řek i podzemní vody, prach a hluk či ničení vzácných přírodních lokalit zanechávají vážné následky zejména pro okolní obce. Na druhé straně mají, platí-li konvenční předpoklad, stát ekonomické a sociální přínosy: těžba podle něj znamená zdroj bohatství pro společnost i veřejné rozpočty a vytváří nová pracovní místa.

Ve skutečnosti může bohatství nerostných surovin ekonomiku – země, regionu či obce – naopak poškozovat. Harvardští ekonomové Jeffrey Sachs a Andrew Warner v roce 1995 upozornili:

„Jednou z překvapivých vlastností moderního ekonomického růstu je, že ekonomiky s bohatými přírodními zdroji mají tendenci růst méně rychle než ty, které trpí nedostatkem přírodních surovin ... Tento negativní vztah platí dokonce i při kontrole ostatních proměnných, které jsou pro ekonomický růst důležité.“ [127]

Statistickou analýzou doložili, že s rostoucím poměrem exportu nerostných surovin vůči hrubému domácímu produktu v průměru klesá rychlost ekonomického růstu. Jinými slovy, čím významnější postavení má těžba surovin v národní ekonomice, tím je toto hospodářství, alespoň měřeno klasickými ekonomickými indikátory, méně úspěšné. Pro skutečný život je podstatné, že podobné výsledky přináší srovnání závislosti domácího HDP na exportu nerostů a pořadí země v indexu lidského rozvoje (HDI), který měří kvalitu života. Rovněž zde měření prokázalo silnou negativní korelaci [128]. Zároveň závislost ekonomiky na nerostech zvyšuje podíl populace žijící pod hranicí chudoby [128]. Navíc pohled pod úroveň plošných statistických dat, na konkrétní dopady konkrétních projektů, ukazuje, že těžba často přináší nejen ekologické škody [129], ale také sociální rozvrat a ekonomický úpadek postiženým obcím [130].

Oxfam a další humanitární organizace kvůli tomu prosazují, aby mezinárodní rozvojové banky a další instituce nefinancovaly projekty důlních a ropných společností v zemích třetího světa, jež jsou v lepším případě málo efektivním, v horším kontraproduktivním opatřením ke snížení chudoby. Na sporný přínos takových půjček varuje rovněž tzv. Salimova zpráva, kterou na žádost Světové banky připravil panel vedený bývalým indonéským ministrem životního prostředí a jež hodnotila politiku této instituce v sektoru nerostných surovin [131].

Před Českou republikou nestojí rozhodnutí, zda se vydá cestou země závislé na dobývání nerostných surovin nebo zda zvolí jinou ekonomickou strategii. Většina domácích zdrojů rud už byla vyčerpána, těžba ropy a zemního plynu je okrajová. Významnější roli hraje pouze uhlí a stavební suroviny a jejich význam se omezuje na některé regiony v prvním a pouze obce ve druhém případě.

Přesto je tento problém také pro českou ekonomickou a sociální politiku relevantní. Pro příklady škod, které v místním hospodářství způsobí těžba, není potřeba chodit do Venezuely nebo Zambie. Ilustrativními kauzami jsou Ostravsko nebo Podkrušnohoří. Surovinové bohatství sem nepřineslo prosperitu. Regiony strukturálně závisejí na uhelných dolech a sektorech s nimi přímo provázaných (hutě, ocelárny, elektrárny), soustřeďuje se zde nezaměstnanost, sociální vyloučení a další společenské problémy.

Dilematu, před kterým nestojí celá země, nadále čelí některé české místní ekonomiky. Pokud se vysoký podíl nerostných surovin nepříznivě podepisuje na hospodářských výsledcích národního hospodářství, není důvod očekávat, že totéž neplatí pro ekonomiky obcí nebo regionů.

Proto jsou důležité například takzvané územní ekologické limity těžby, které na severozápadě Čech vymezují prostor pro dobývání uhlí a chrání před ním zbývající obce. Staly se základem ekonomické koncepce, která spočívá v postupném, do několika desetiletí rozloženém útlumu těžby a přechodu na jiné hospodářské sektory [132]. Pokračující závislost neznamena pouze obětování Horního Jiřetína, Černic a případně dalších míst ohrožených doly. Především bude prohlubovat nezdravou závislost ekonomiky Mostecka na dobývání uhlí s důsledky, které jsou vidět už dnes, a blokovat jejich řešení. Chomutovský okresní úřad v roce 1998 komentoval možné zrušení limitů argumentem:

„Rozvoj tohoto území nemůže být neustále podřizován ekonomice báňských společností ... Zaměstnanost severních Čech nelze

řešit prodloužením životnosti lomů, ale restrukturalizací stávajícího těžkého průmyslu a těžby surovin a podporou ekonomických činností s vyšší přidanou hodnotou, exportním zaměřením ekonomiky s kladnými dopady na platební bilanci státu.“ [133]

Lze věrohodně očekávat, že podobné sociální a ekonomické škody by dalším městům a obcím přineslo obnovení dřívě zvažovaných projektů těžby nerostných surovin, například černouhelný důl ve Frenštátu pod Radhoštěm, dobývání zlata v Kašperských Horách, v Mokrsku nebo na Rožmitálsku či větší kamenolomy v některých venkovských obcích.

6. Zemědělství, obchod s potravinami a lesnictví

Zemědělství by mělo zajišťovat dostatek zdravých potravin, pestrou krajinu příjemnou k životu a zaměstnanost na prosperujícím venkově. Dnešní průmyslové hospodaření však přináší opak: potraviny obsahují rizikové pesticidy i další chemické látky, na pole se sypou tuny agrochemikálií, z krajiny zmizela zezeň, zvířata jsou týrána ve velkochovech, vesnice přicházejí o pracovní místa a vylidňují se. To vše za miliardy korun z kapes daňových poplatníků. Přeprava potravin na velké vzdálenosti navíc způsobuje zbytečné znečištění.

Prioritou posledních desetiletí bylo zvyšování produkce na hektar, bez ohledu na přebytky. Vinou intenzivního hospodaření u nás i v dalších průmyslových státech rapidně ubývá pracovních míst v zemědělství. Větší farmy, mechanizace a chemické prostředky, jako jsou pesticidy a umělá hnojiva, zbytečně snižují zaměstnanost na venkově. Pouze během roku 2000 ze zemědělství odešlo 13 % lidí – počet zaměstnanců se snížil o 25 000 [134].

Spolu s pracovními místy se z venkova ztrácí ekonomická a sociální stabilita. Důležité služby se soustřeďují ve městech, na vesnicích se uzavírají pošty, školy i obchody. Síť veřejné dopravy nedokáže kvalitně pokrýt potřeby cestujících. Není proto snadné zde bydlet, a lidé odcházejí.

Zároveň především BSE vyvolala mezi evropskými zákazníky, ale také v médiích a politických špičkách, slovy deníku Financial Times, „*náladu revolty proti intenzivnímu zemědělství*“ [135]. Další skandály a obavy z rizikových látek, jako jsou pesticidy, antibiotika a dusičnany, k panice přispívají. Jídlo představuje hlavní zdroj kontaminace lidského těla cizorodými látkami [136]. Právě debata o kvalitě a bezpečnosti potravin, která v posledních letech získává na síle, představuje nový a možná rozhodující prvek v diskusi o agrární politice v Evropě.

Neustále vznikají nové typy pesticidů určených k ničení hub, plísní a rostlin nebo k zabíjení roztočů, hmyzu či savců. Přitom postřiky nejsou příliš účinné. Přestože od druhé světové války vzrostla spotřeba insekticidů (pesticidů hubících hmyz) desetinásobně, ztráty způsobené hmyzem se zvýšily ze 7 % na 13 % [137]. Česká spotřeba pesticidů dramaticky klesla začátkem devadesátých let, od té doby ovšem stabilně roste a dnes je nejvyšší od roku 1992 [87].

V posledních letech vědci zjistili, že některé pesticidy narušují účinek hormonů, které hrají klíčovou roli při vývoji lidského zárodku. Lékaři se obávají, že právě tyto látky jsou příčinou některých varujících zdravotních trendů, především rapidně se snižujícího množství spermií [138] [139]. Statistická analýza ukázala, že kvalita lidského spermatu během posledních pěti desetiletí klesla asi o 40 % [140]. Stejněmu důvodu se připisuje také rychle rostoucí počet případů rakoviny varlat [141] a prsu [142] i některých vývojových poruch u mužů i žen [143]. České zemědělství ročně spotřebuje statisíce kilogramů pesticidů, které narušují funkci hormonů. Znepokojující je, že tyto pesticidy mohou účinek hormonů narušovat při nesrovnatelně nižších dávkách, než jaké se doposud považovaly za škodlivé. Zdravotní poškození laboratorních zvířat při velmi nízké koncentraci už byla zaznamenána u vinclozolinu [144], atrazinu [145], endosulfanu [146] i dalších.

Zemědělství ovšem během posledních několika desítek let také úplně změnilo tvář české krajiny. Zmizela pestrá mozaika mezí, remízků, luk, meandrujících potoků, osamocených stromů, sadů a strání. Dokonce i kdysi obyčejné plevely a běžní polní ptáci se proto řadí mezi ohrožené druhy. Koukol polní, před pár desítkami let typická rostlina bezmála každého obilného pole, je u nás dnes oficiálně klasifikován jako kriticky ohrožený a vyskytuje se na posledních několika místech [147]. V roce 1935 u nás napočítali 6 milionů koroptví, dnes zbývá pouhých několik desítek tisíc [148]. Orná půda se u nás rozkládá na 72 % zemědělských pozemků [87]. V krajině je tedy velmi málo luk a pastvin.

Zemědělská krajina zároveň přichází o svůj rekreační význam. Vinou rozorání cest a rušení pěšin se s výjimkou rušných silnic stává prakticky neprůchodnou. Průzkum katastru obce Chýně, typické vesnice na sever od Prahy, odhalil, že délka polních cest se zde za posledních 50 let zkrátila na dvacetinu [149]. Přemnožení sinic a řas v důsledku eutrofizace (tzv. vodní květ) způsobuje zamoření rybníků či přehradních nádrží toxickými či alergenními látkami, které brání koupání [150].

Rozorané lány, vybetonované a narovnané potoky, kterými rychle proudí voda, přispívají k velikosti a síle povodní. Během dvacátého století se celková délka českých potoků a řek zmenšila o třetinu [151]. Při moravské záplavě v roce 1997 zachytily poslední tři zbytky lužních lesů a luk – soutok Dyje s Moravou a chráněné krajinné oblasti Litovelské Pomoraví a Poodří – více vody než všechny přehrady v povodí Moravy

a Odry dohromady [151]. Ale protože drtivá většina rozsáhlých říčních niv byla zničena, nemají se záplavy kam rozlévat.

Šetrné zemědělství

Šetrnější, extenzivní postupy hospodaření pomáhají řešit sociální i ekologické problémy venkova zároveň. Integrovaná ochrana, ekologické zemědělství a další postupy totiž v podstatě nahrazují vstupy – zejména agrochemikálie a mechanizaci – lepším využitím lidské práce a znalostí. Vyžadují tedy více pracovní síly. Například metody integrované ochrany prakticky sníží účet za pesticidy až o 95 %, aby je prakticky bez důsledků pro velikost úrody nahradily prací.

Platí to především pro ekologické zemědělství, které nevyužívá syntetické pesticidy a umělá hnojiva, klade značný důraz na opatření chránící půdu a přírodu a zajišťuje ohleduplné zacházení se zvířaty [152]. Po několik desítek let šlo o okrajový sektor. Nabídka jeho produkce – biopotravin – se omezovala na specializované obchody zaměřené na velmi úzkou skupinu zákazníků. Během 90. let ale poptávka rapidně stoupá. Hlavně v západoevropských zemích se z produktů ekologického zemědělství stalo běžné zboží. Slovy bývalé evropské komisařky pro životní prostředí Ritt Bjerregaardové

„[p]rodukce ekologického zemědělství ztratila svůj esoterický image a stává se snadno dostupnou alternativou pro běžného spotřebitele“ [153].

Náklady se v tomto sektoru liší spíše strukturou než celkovou velikostí. Ekologický zemědělec utratí podstatně méně za chemické přípravky či antibiotika. Vyšší bývají výdaje na pracovní sílu. Souhrnné náklady jsou velmi často nižší, obvykle ale ne o více než 10–25 % [154].

Právě proto, že vytváří nová pracovní místa, představuje ekologické zemědělství důležitý prostředek rozvoje venkova. Zatím nejsou k dispozici žádná data, která by vypovídala o dopadech tohoto sektoru na zaměstnanost v českých podmínkách. Některé evropské státy však tuto oblast zmapovanou mají [154]. Šetrné farmy obvykle zaměstnávají o 10–20 % více lidí než průmyslové. Studie dánských odborů ukázala, že plný přechod domácích farem na ekologické hospodaření by zvýšil počet pracovních míst o 16 % [54].

Český agrární sektor v současné době zaměstnává 156 000 lidí [155]. Asi 5 % zemědělské půdy nyní tvoří ekologické hospodaření [156]. Na základě evropských dat tedy můžeme hrubě odhadovat, že dosažení dvacetiprocentního podílu by mohlo znamenat nárůst počtu pracovních míst v zemědělství řádově až o 5000 lidí. V této kalkulaci ovšem předpokládáme, že podílu 20 % rovnoměrně dosáhnou všechna dílčí odvětví zemědělství (obilniny, ovocnářství, zelenina, chov dobytka atd.). Prozatím to neplatí: asi 90 % dnešního českého ekologického hospodaření tvoří louky a pastviny [156].

Větší počet pracovních míst ovšem není jediným plusem ekologického zemědělství. Neméně významný přínos pro rozvoj venkovských regionů představuje také struktura výdajů. Stručně řečeno: peníze zůstanou doma a neodtékají pryč. Farmáři totiž utrácí více za místní pracovní sílu a méně za zboží, které by dovezli odjinud, například agrochemikálie. Peníze tedy nadále obíhají v místní ekonomice a přispívají k její prosperitě.

Za třetí zpracování odbytu z ekologického zemědělství se typicky častěji soustřeďuje na menší místní potravinářské podniky, takže vytváří další pracovní místa pro venkovské ekonomiky trpící nezaměstnaností.

Ekologické zemědělství má obecně menší výnosy než průmyslové. Rozdíl se pochopitelně liší podle plodiny, země i řady dalších podmínek. Třeba obilniny poskytují zhruba 60–70 % úrody konvenčního hospodaření [154]. Statky zaměřené na plodiny obvykle vykazují větší ztráty než ty, jež se specializují na chov hospodářských zvířat [154]. V řadě případů ovšem vůbec ke snížení výnosů nedochází, někdy jsou dokonce i vyšší [154].

Výnosy ekologického zemědělství se dlouhodobě postupně zvyšují [154]. Oproti průmyslovému je totiž zatím poměrně málo rozvinuté, tím rychleji však vznikají inovace, které rozdíl dohánějí. Rapidní boom přináší nové šetrné postupy hospodaření. Hnutí DUHA proto prosazuje, aby stát investoval větší prostředky do agronomického výzkumu právě v této perspektivní oblasti.

Profit v evropských zemích je víceméně srovnatelný s průmyslovým hospodařením: obvykle se liší nejvýše o plus minus 20 % s tím, že častěji dosahuje vyšších než nižších výsledků [154]. Třeba ve Švýcarsku se zisk ekologických farem pohybuje v průměru o 10 % výše než u průmyslového hospodaření. V Dánsku se zase u třetiny statků po přechodu na šetrné hospodaření profit snížil [154].

Ekologické zemědělství může znamenat šanci pro český venkov rovněž proto, že poptávka po biopotravínách v řadě evropských zemí dramaticky roste – každoročně o 20 % i více [157]. Některé země přitom čelí nedostatku, jevu na agrárním trhu jinak nevídanému. Velká Británie importuje 75 % své spotřeby [158], která ale roste o 50–55 % za rok [159]. Odhaduje se, že do roku 2010 světový trh může dosáhnout objemu 100 miliard dolarů [160].

Tento trend představuje mimořádnou příležitost pro české zemědělce, kteří mají poměrně dobré předpoklady pro rozvoj úspěšného ekologického hospodaření – relativně nízkou spotřebu agrochemikálií, nestabilní postavení během transformace a zavedený certifikační systém, který je už několik let kompatibilní s EU. Mohou tak získat velmi výhodnou pozici na evropském trhu.

Konverze na ekologické zemědělství se přitom ukázala být efektivní strategií, jak reagovat na období nestability v agrárním sektoru. Boom biofarem zažilo Rakousko po vstupu do EU, kdy silně narostla konkurence, Británie během krize vyvolané kombinací BSE a silné libry po roce 1996 a nové spolkové země po sjednocení Německa [161]. Čeští sedláci tedy mohou přechod na šetrné hospodaření využít jako jeden ze způsobů, jak čelit současným obtížím a vstupu do EU.

Větší sociální přínos představují i malé rodinné farmy, jež zároveň zvyšují pestrost krajiny a oproti obrovským lánům nabízejí také více prostoru pro přírodu. V Británii statky do 100 akrů (40 hektarů) zaměstnávají v přepočtu na hektar průměrně pětkrát více lidí než hospodářství přesahující 500 akrů (200 ha) [162].

Kombinace ekologického zemědělství, agroturistiky, pěstování energetických plodin či využití dalších obnovitelných zdrojů energie je důležitou příležitostí pro český venkov. Může zastavit postupný úbytek pracovních míst i života, který je zejména v posledních letech na vesnicích patrný.

Místní potraviny, místní práce

Neodmyslitelnou součástí průmyslového zemědělství se stala koncentrace obchodu s potravinami a přeprava zboží na velké vzdálenosti. Na objemu kamionové dopravy se potraviny podílejí řádově desítkami procent. Ovoce a zelenina dnes se 13 % představují nejvýznamnější položku

letecké přepravy nákladů [163]. Stále větší podíl na trhu získávají hypermarkety budované na okraji měst na úkor klasických menších obchodů, rozesetých v jednotlivých čtvrtích.

Tyto trendy mají rovněž své ekologické dopady. Kamiony přepravují přes Alpy německá a nizozemská prasata do Itálie, kde z nich vyrábějí šunku, kterou jiné nákladní automobily posléze opět převážejí po horských silnicích zpět do obchodů v Německu a Nizozemsku [164]. Průměrný košík v britském supermarketu obsahuje zboží, které nacestovalo 4800 kilometrů, z toho bezmála 1000 kilometrů připadá na potraviny [165]. Ovšem ingredience, ze kterých byl vyroben sklenice jogurtu, v Německu stráví na cestách 4500 kilometrů [63]. Dovoz jihoafrických jablek do Evropy způsobuje ve srovnání s ovocem od domácích pěstitelů šestisetnásobně větší emise zdraví škodlivých oxidů dusíku [166]. Na každý kilogram kiwi importovaného z Nového Zélandu připadá kilo oxidu uhličitého [166]. OECD už v roce 1997 odhadovala, že ve dvanáctiletém období 1992–2004 růst mezinárodní přepravy zboží překročí 70 % [167].

Podobně stěhování prodeje potravin z místních obchodů do supermarketů nutí lidi jezdit na nákup autem, a komplikuje tak snahu radnic o snížení provozu a znečištění [168]. Odhaduje se, že dvě nákupní centra v Brně zvýší dopravu na okolních silnicích o 8 000 automobilů denně [169].

Oživení lokálního zpracování a obchodu s potravinami – a na druhé straně omezení výstavby nákupních center na městských periferiích – nejen snižuje nároky na dopravu, ale zároveň patří mezi klíčová opatření k rozvoji především venkova a malých měst. Podpora běžných malých obchodů, rozvoj trhů nebo přímý prodej na statcích, ale i nekonvenční metody, jako je takzvané obcí podporované zemědělství (community supported agriculture, odběr potravin od místních dodavatelů přímo do domácností), mají trojí pozitivní dopad na zaměstnanost.

Za prvé přímo vytváří nová pracovní místa v místním obchodě či ve zpracování potravin, respektive chrání ta stávající. Průzkum 93 projektů ve Velké Británii zjistil, že na nově otevřený supermarket připadá v průměru čistá ztráta 270 pracovních míst [170]. V kanadské provincii Ontario je 24 000 lidí přímo zapojeno do přípravy a prodeje zboží na 127 trzích, takže mají zajištěnou práci [171].

Za druhé znamenají příležitost k odbytu pro zemědělce v okolních obcích, a tím opět posilují venkovskou zaměstnanost [172]. Navíc jsou jistější a snadněji předpověditelní odběratel než obchodní řetězce, tak-

že opět posilují ekonomickou jistotu. Zemědělci také tímto způsobem získávají větší podíl na konečné ceně: při prodeji ve vlastním stánku na tržišti je jejich příjem ve srovnání s dodávkami supermarketům nebo distributorům o 200 až 250 % vyšší [163].

Konečně za třetí obchod s potravinami podporuje životaschopnost celé místní ekonomiky. Ve dnech, kdy je v anglickém Winchesteru otevřen trh, prodej v obchodech stoupá o 30 procent [171]. Detailní průzkum provedený v sedmi městečkách a 19 vesnicích britského hrabství Suffolk ukázal, jak lokální ekonomiku oživuje síť obchodníků, zemědělců a drobných výrobců [170]. Celkem 81 obchodů nakupovalo potraviny od 295 zdejších dodavatelů, často vzdálených jen několik kilometrů. „Množství odebíraných potravinářských produktů bylo překvapivě vysoké“ a zahrnovalo suroviny – med, vejce, ovoce, zeleninu – i zpracované výrobky od chleba přes nápoje a džemy po uzené maso [170]. Například jediné rodinné řeznictví nakupuje od 30 farmářů a zároveň vyrábí uzeniny, které dodává 21 dalším obchodům.

Lesnictví

Zemědělská půda pokrývá polovinu české krajiny, lesy další třetinu. Proto lesnictví patří mezi důležité zdroje zaměstnanosti na venkově. Vytváří zde pracovní místa přímo v péči o lesy, ve službách pro tento sektor a v dřevařském i papírenském průmyslu a dalších navazujících odvětvích, například zpracování a využití odpadní biomasy pro energetické účely.

Dílčí výsledky ukazují, že pěstování lesů s přirozenou, místu odpovídající druhovou skladbou vytváří více pracovních míst než plošné umělé, převážně smrkové monokultury. Výzkum ve Walesu zjistil, že zaměstnanost v plantážích jehličnanů je o 55 % nižší než v lesích kombinujících dodávky dřeva a zajišťování mimoprodukčních funkcí; podobné jsou závěry ze Skotska [173]. Hospodaření v komerčních monokulturách je totiž méně náročné na práci a více mechanizované.

Hlavním sociálním důvodem pro pěstování lesů s přirozenou, místu odpovídající druhovou skladbou ovšem není zvyšování, nýbrž udržení zaměstnanosti na venkově. Smrkové monokultury totiž vinou měnícího se globálního klimatu nemají perspektivu. Smrčiny na místech, kde by za normálních podmínek rostly vesměs buky nebo duby, jsou už nyní

nadměrně náchylné na škůdce či výkyvy počasí. Další zvýšení teploty povede k rozšíření kůrovce a dalších škůdců, především václavek [174]. Zejména ve středních polohách pahorkatin a vrchovin budou už v příštích desetiletích odumírat [175]. Čistý posun vegetačních pásem teoreticky vyloučí výskyt smrku asi na čtvrtině území, pokud nepočítáme místa, kde beztak neroste [176]. Ale zvýšená koncentrace uhlíku v atmosféře dopady poněkud zmírní, takže se očekává spíše místní hnutí lesů než plošný dopad. Nicméně hrozí, že pokud se nepodaří rychle převádět porosty na přirozenou druhovou skladbu, v řadě oblastí může být základ místní lesní a dřevařské ekonomiky ztracen.

Snížení nezaměstnanosti na venkově by ovšem umožnil důslednější přechod na šetrné hospodaření, například využití tradičních lesnických technik, které jsou náročnější na práci. Program podpory využití těžných koní v lesích na Slovensku včetně příslušné legislativy by během dvou let vytvořil 420 nových pracovních míst a zároveň zvýšil kvalitu prodáváného dřeva o 165 milionů slovenských korun [177].

Dobrou příležitostí k prosazování šetrného hospodaření představuje zavedení globálních pravidel Forest Stewardship Council (FSC) do českých lesů. Díky rostoucímu zájmu spotřebitelů v západoevropských zemích a severní Americe zároveň zajistí dobrý obchodní odbyt pro domácí lesní podniky a producenty dřeva i papíru, a tedy také zaměstnanost i ekonomickou perspektivu na venkově.

FSC na začátku 90. let společně vytvořily velké mezinárodní ekologické organizace, některé dřevařské společnosti a další partneři. Certifikace se uděluje majitelům lesů, kteří plní stanovená pravidla pro šetrné hospodaření, a zboží vyráběnému z jejich dřeva [178]. Pracovní verze českých pravidel, která mají být definitivně schválena do poloviny roku 2005, mimo jiné požaduje, aby vlastníci vysazovali stromy odpovídající přirozené skladbě lesa, omezili velikost holosečí, kácení stromů na březích potoků i používání pesticidů a ponechávali části stromů v lese k zestárnutí a shnití [179].

Dřevo a dřevěné výrobky označené logem FSC se stávají velmi populárními mezi zákazníky a poptávka po nich rapidně roste. Výroba papíru z FSC dřeva se v Evropě jen za poslední dva roky zvýšila o 1600 % a přesahuje 22 milionů tun [180]. Na trhu je už přes 10 000 výrobků s logem FSC. Požadují je také významné firmy. Například nábytkářský koncern IKEA oznámil, že nebude používat dřevo z původních pralesů, které nemá certifikát FSC [181]. Dodavatelům na Slovensku, v Maďarsku,

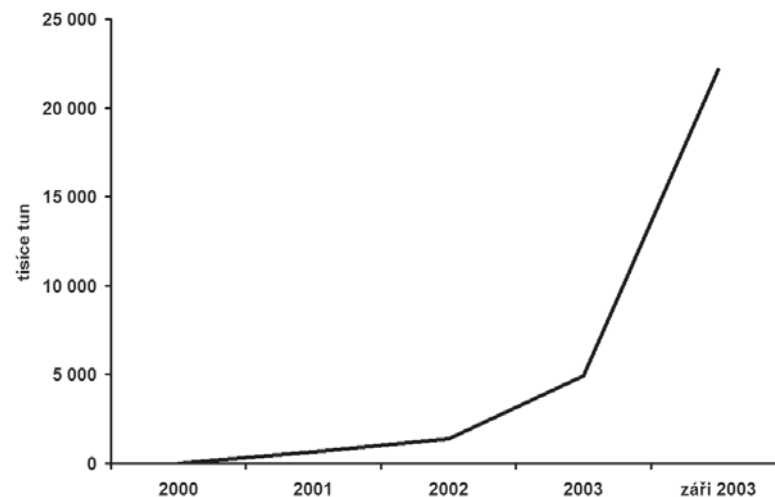
Lotyšsku, Polsku a jinde otevřela certifikace FSC cestu na trh [181]. Mičovský ve studii pro slovenskou partnerskou organizaci Hnutí DUHA poznamenává, že

„[n]ezachytit tento trend znamená ohrozit mezinárodní prodejnost slovenského dřeva, resp. snížit tržby z jeho prodeje, a tím ohrozit objem finančních prostředků, které je potřeba do našich lesů trvale vracet“ [177].

Totéž samozřejmě platí také v českých podmínkách.

Podle standardů FSC hospodaří lesy v 56 zemích světa. Největší podíl – zhruba dvě třetiny plochy – připadá na Evropu. Na péči podle FSC přecházejí státní lesy na Slovensku, v Polsku, Litvě, Lotyšsku, Estonsku, Chorvatsku a Rumunsku i Švédsku a Velké Británii, stejně jako spolkové lesy v Německu. Lesy ČR, správce českých státních lesů, ji ale zatím odmítají [182].

Graf 3. Výroba papíru ze dřeva z lesů hospodařících podle pravidel FSC v Evropě, 2000–2003



Zdroj: WWF 2003 [180]

7. Ochrana přírody

Drtivá většina českého území je přeměněna na kulturní krajinu využívanou člověkem: zemi pokrývají pole, monokulturní plantáže stromů, města, továrny či silnice. Poslední ostrůvky původních lesů, pestrých luk, mokřadů a dalších přírodních ekosystémů se zachovaly pouze v národních parcích, přírodních rezervacích a dalších chráněných územích.

Zmizely tak domovy řady druhů rostlin a živočichů. Celých 48 % druhů ptáků, 29 % savců a 61 % cévnatých rostlin je u nás klasifikováno jako ohrožené vyhoubením [87]. Kdysi běžné druhy se ocitly na červených seznamech.

Už od roku 1933 budujeme síť přírodních rezervací, národních parků a dalších chráněných území. Stát pečuje o klenoty našeho přírodního dědictví, včetně Šumavy s rašeliništi a zbytky pralesů, orchidejových luk v Bílých Karpatech, stepí na Pálavě, Koněpruských a Punkevních jeskyní nebo horské tundry na hřebenech Krkonoš. Zajišťuje ochranu většiny toho nejcennějšího, co se z české přírody uchovalo, před komerčními zájmy dřevařských, těžebních či stavebních společností.

Ovšem ochrana přírodního bohatství není jen péčí o společnou hodnotu, kterou vzácné původní biotopy představují, a službou turistům či dalším návštěvníkům. Zároveň představuje mimořádnou ekonomickou příležitost pro české obce, především v pohraničních a horských regionech. Odhaduje se, že v evropských zemích ochrana přírody vytváří kolem 100 000 pracovních míst [184].

Národní parky a rezervace

Ekonomická srovnání z řady evropských zemí ukazují, že především národní parky představují významnou podporu pro místní ekonomiku. Pro řadu turistů je totiž právě park důvodem, proč region navštíví. Do národního parku na Šumavě každoročně zavítá kolem 2 milionů turistů [185].

Příkladem je německá strana Šumavy: Národní park Bavorský les deset let po svém vzniku přinášel místním obcím 25–30 milionů marek ročně navíc [186]. Další případy jsou podobné. Mezi ty už klasické patří italský národní park Abruzzo, jehož založení vedlo k regeneraci

ekonomiky této chudé oblasti [187]. Srovnávací ekonomická studie zjistila, že po zřízení parku se území stalo nejbohatším regionem Apenin, zastavil se odliv obyvatel, vznikla nová pracovní místa a zlepšila se věková struktura obyvatel [188].

Každý z francouzských 27 regionálních přírodních parků vytváří v průměru 200 pracovních příležitostí [189]. Chorvatské národní parky vytvářejí zaměstnanost díky tomu, že na využití ekonomických možností, které z ochrany přírody vyplývají, úzce spolupracují s obcemi [190]. Více než 150 rezervací, které vlastní britská Královská společnost pro ochranu ptáků, každoročně přitahuje 1,2 milionu turistů a vytváří kolem tisíce pracovních míst i příjem místních ekonomik odhadovaný na 19 milionů liber [191].

Turisté v regionu využívají nejrůznějších služeb. Při dobré spolupráci mezi obcemi a národním parkem lze tuto nabídku ještě podstatně zpestřit.

Přítom tím, co turisty do regionu přitahuje, bývá právě chráněné území. Národní parky mají celostátní i mezinárodní věhlas a oblast proto získává výhodu před ostatními podobnými regiony. Stačí se opět podívat do Bavorského lesa. Turistický obrat v parku je ve srovnání se zbytkem pohoří dvojnásobný, 72 % dotázaných Němců dává přednost dovolené v některém z národních parků [186]. Právě tato preference umožňuje získávat z cestovního ruchu v přepočtu 4600 marek na obyvatele a vytvořit přes 4500 pracovních míst [186]. Podobně zkušenost obyvatel Bialowiezského pralesa v Polsku ukazuje, že turisté preferují tu část, která leží v národním parku [192]. Po vzniku chráněného území Vorpommersche Boddenlandschaft, součásti evropské soustavy Natura 2000, na baltském pobřeží Německa vzniklo 67 nových pracovních míst a počet návštěvníků se zvýšil z 1,6 na 2,2 milionu lidí ročně; turistika nyní vytváří 80 % hrubého domácího produktu tohoto regionu [184].

Navic samotná správa národního parku vytváří pracovní příležitosti. V Bavorském lese zaměstnává 200 lidí, zatímco v běžném lesním podniku srovnatelné velikosti by místo našla jen polovina [186].

Hodnotou ovšem není pouze místo: půvabná krajina, panoramatické výhledy, národní parky. Často se turistickou atrakcí stává výskyt spektakulárních druhů zvířat nebo rostlin. Nemusíme přitom chodit do afrických rezervací se slony a žirafami.

Do irského hrabství Donegal přitahuje množství turistů jedna z posledních západoevropských populací chřástala polního [193]. Projekt

Kite Country Project ve Walesu využil výskytu vzácného dravce luňáka červeného, přitáhl během prvního roku asi 150 000 turistů a vytvořil kolem 130 pracovních míst, většinou v turistice [194]. Skotské ekonomice přináší ochrana divokých hus čistý zisk ve výši asi jednoho milionu liber ročně a vytváří zde přes 100 pracovních míst [195]. Pozorovatelná hnízdění sokolů otevřená v roce 1984 v anglickém Symond's Yat přitahuje ročně kolem 50 000 návštěvníků, kteří by sem jinak vůbec nepřišli, a vytváří 18 pracovních míst [196].

Podobné příležitosti k rozvoji místních ekonomik existují také u nás. Systematickou propagací by například šlo využít každoročního spektakulárního shromažďování desetitisíců zimujících husí na novomlýnských nádržích. Podobně k některým přírodním rezervacím by turisty přitáhli ptáci na rybnících, například na Třeboňsku nebo v Lednici. Provádění zájemců o pozorování ohrožených druhů může vytvořit nové pracovní příležitosti na Šumavě i v dalších národních parcích a rezervacích.

Ekoturismus

Profit národních parků se opírá o tzv. ekoturismus, odvětví turistiky, zaměřené na rekreační využití zachovalé přírody. Obchodním produktem se v něm stává biologická diverzita [197]. Nikoli náhodou v marketingových průzkumech 50 % zákazníků tohoto sektoru uvádí jako hlavní nebo důležitý důvod své cesty návštěvu chráněných území [197].

Ekoturismus je především mezi západoevropskými a americkými zákazníky stále populárnější. Představuje nejrychleji rostoucí odvětví turistiky [197]. Poptávka se zvyšuje o 10–30 % ročně [198]. Už koncem 80. let byl světový roční obrat odhadován asi na 90–230 miliard dolarů [190]. Výzkum amerických turistických operátorů rovněž ukázal, že ekoturisté v průměru utrácejí větší částky než jiné skupiny – ostatně obvykle jde o lidi relativně starší, nad 30 let věku [197].

Tento trend je důsledkem širších změn v rekreačním sektoru. Konvenční masová turistika klade důraz na zajištění pohodlí ve velkých, technicky vybavených centrech (pláže, lyžařská střediska aj.) s obsluhou zajišťující unifikované, připravené služby. Nyní se ale stále více prosazuje moderní trend, který požaduje individualitu a spontánnost, poznání a informace, místní odlišnosti, tradiční kulturu i přírodu. Zákazníci dávají přednost ubytování v rodinách, malých hotelech a penzionech,

snaží se být nezávislí a objevovat [198] [199]. Vedle ekoturismu se projevuje například v agroturistice.

Využití finančního potenciálu ovšem má své podmínky. Ekonomicky mimořádně důležitá je značka národního parku či přírodní rezervace, stejně jako výhoda nepoškozeného území bez masivních rekreačních středisek či velkých lyžařských areálů. V některých regionech „*turistika ničí turistiku*“, varovala starší studie OECD [200]. Zatímco zájem o masovou sportovní rekreaci bude postupně klesat, ekoturismus představuje značnou hospodářskou příležitost. Přitom konkurence národních parků je ve střední Evropě nesporně daleko menší než konkurence například středisek zimních sportů.

Podobně image národního parku také podporuje místní zemědělství, kterému dodává značku čistoty a zdraví. Také ta se na potravinářském trhu stává velmi důležitým předpokladem konkurenceschopnosti [201]. Zboží z národního parku má podobnou výhodu jako biopotraviny, zejména potom v kombinaci s dodržováním dalších pravidel ekologického hospodaření.

Šetrná turistika se neomezuje pouze na národní parky a přírodní rezervace. Také výletníci v chráněných krajinných oblastech i jinde přinášejí vítaný zdroj příjmů pro lokální ekonomiky. V některých populárních místech mohou vytvořit i několik nových pracovních míst v restauracích a dalších oblastech podnikání. Ve Walesu jednodenní návštěvy utratí asi 900 milionů liber ročně – víceméně stejnou částku jako prázdninovní turisté [202]. Rovněž tento sektor ale závisí na čistém, nepoškozeném a půvabné krajině: v Británii závislost činí 60–70 %, oproti 40 % u turistiky jako celku [202].

Podle kalkulací vládních ekonomů dřevo tvoří pouze 2,7 % objemu ekonomických hodnot poskytovaných federálními lesy v USA a 2,3 % pracovních míst, která vytvářejí, zatímco podíl turistiky činí 75, respektive 78 % [203]. Dotované kácení původních pralesů, které se dřevařským společenstvem přesto daří úspěšně prosazovat, rekreační příležitosti do slova devastuje.

Ekosystémové služby

Turisté ovšem nejsou jediným přínosem přírody pro místní ekonomiky. Velmi důležité jsou rovněž takzvané ekosystémové služby, které přírodní

biotopy poskytují: čistí vodu a vzduch; poskytují hmyz, který opyluje zemědělské plodiny i rostliny v zahradách a jinde; pomáhají udržovat úrodnou půdu a bránit erozi; snižují ničivou sílu povodní a jako houba zadržují zásoby pitné vody; dodávají suroviny pro výrobu léků a genetický materiál pro šlechtění zemědělských plodin; regulují klima; zajišťují cirkulaci živin; dodávají množství přírodních surovin, například lesních plodů. Podle hrubého odhadu činí světová hodnota ekosystémových služeb asi 16–54 bilionů dolarů ročně – globální HDP je pro ilustraci asi 18 bilionů [204]. Například role lesů mírného a severského pásma v regulaci globálního klimatu byla ohodnocena na přibližně 88 miliard dolarů za rok [204]. Degradací přírodních ekosystémů v důsledku lidské činnosti se velikost ekosystémových služeb snižuje v průměru asi na polovinu [205].

8. Podmínky a pravidla: ekonomická politika

Předchozí kapitoly příklad po příkladu demonstrují, že ekologické technologie a zelené sektory nejen sníží znečištění a zajistí lepší využívání přírodních zdrojů, ale také pomohou vytvořit nová pracovní místa a oživit ekonomiky našich měst a obcí. Proč se to tedy zatím nedaří?

Velkou část viny nesou příčiny v dílčích sektorech: špatné zákony, vliv lobbistů obstarožních odvětví a špinavých výrobců, postaru uvažující politici i byrokracie na ministerstvech a krajských úřadech. Rozsah této studie neumožňuje – ani není její ambicí – podrobně mapovat každou jednotlivou oblast a všechna potřebná opatření. Ostatně bychom museli navrhnout bezmála kompletní ekologickou politiku.

Ekologická modernizace, která také otevře cestu k využití příležitostí, jež se nabízejí pro hospodářský rozvoj a snížení nezaměstnanosti, se však neobejde bez důležitých změn v ekonomické politice. Tato plošně působící opatření upraví prostředí, ve kterém firmy i celé sektory podnikají, takže budou motivovat k postupnému posunu směrem k šetrným oborům. Nejvýznamnější z nich diskutujeme na příštích několika stránkách.

Účelem těchto opatření většinou není přímo vytváření pracovních míst v ekologických sektorech, nýbrž rozvoj šetrné ekonomiky. Přesto jsou mimořádně relevantní také pro zvyšování zaměstnanosti, a to hned ze čtyř důvodů.

Za prvé podporují rozvoj zelených odvětví, které pracovní příležitosti nabízejí. Zákon, který firmy přiměje lépe nakládat s přírodními surovinami, zároveň zvýší recyklaci, a tedy vytvoří nová místa. Za druhé, jak v dalších odstavcích ukážeme, šetrné společnosti mají lepší ekonomickou perspektivu, takže pravidla, která jim dají přednost před znečišťovateli, přinesou také ekonomický a sociální prospěch. V jednom konkrétním případě – ekologické daňové reformy – vznikají desetitisíce pracovních míst proto, že už ze své podstaty má dvojí, totiž sociální a ekologický, účel. A za čtvrté se budeme zabývat podporou místních ekonomik, kde je příčinná souvislost opačná: opatření, která primárně mají za cíl pomoci zaměstnanosti a oživit lokální hospodářství, zároveň snižují znečištění.

Ekologická daňová reforma

Pokud se zabýváme přínosy ekologických opatření pro zaměstnanost a ekonomiku, zelená daňová reforma má docela zvláštní postavení. Šetrné zemědělství, čistá energie nebo recyklace totiž vytvářejí pracovní místa přímo. Naproti tomu daňová reforma snižuje znečištění, ale nové pracovní příležitosti se snižováním znečištění bezprostředně nesouvisejí, nýbrž jsou na něm nezávislým, dalším dopadem této operace. Navíc také podpoří právě sektory náročné na pracovní sílu, jako jsou obnovitelné zdroje energie či zvyšování energetické efektivity, tento důsledek ale dá práci neporovnatelně méně lidem než fiskální efekt reformy.

Princip ekologické daňové reformy je jednoduchý a spočívá v částečném, postupném přesunu daňového zatížení. Sníží se zdanění práce – například odvody na sociální a zdravotní pojištění nebo daň z příjmu – a rozdíl uhradí nová, přesně stejně vysoká daň ze znečištění nebo čerpání přírodních zdrojů. Důsledně se přitom dodržuje pravidlo, že na každou vybranou korunu musí připadat koruna jiné daně, která se škrtne. Příjmy státní kasy ani celková výše daní, které občané a podniky platí, se touto operací nemají zvýšit ani snížit. Reformu už úspěšně zahájilo Německo, Velká Británie, skandinávské země, Nizozemsko i další evropské státy [206].

Relativní přesun daňových nákladů má trojí přínos. Za prvé motivuje ke snížení znečištění a šetrnému využívání přírodních zdrojů, za druhé zlevní práci, a tím vytváří nová pracovní místa a za třetí přiměje společnost k zavádění moderních technologií s nižšími vstupy energie nebo surovin, takže podporuje efektivnější a perspektivní, konkurenceschopné podniky [207]. Proto reformu prosazují odbory [208] i velký byznys [209]. Představuje klíčové opatření, které bude ekonomiku postupně, během řádově nižších desítek let, posouvat směrem k odvětvím, technologiím i řešením s nízkou energetickou náročností.

Snížení daňového zatížení práce je ale plošné a největší přínos znamená v odvětvích s vysokými náklady na pracovní sílu – což mohou, ale vůbec nemusí být právě ty podniky, ve kterých nová daň nejvíce motivuje k instalování čistých technologií. Oba pozitivní efekty se mohou projevit třeba v úplně odlišných hospodářských sektorech.

Zdanění práce dnes činí asi polovinu daňového zatížení v české ekonomice [207]. Evropská komise nechala od konsorcia konzultantů vedeného univerzitou v britském Bathu zpracovat srovnání několika

desítek analýz na téma dopadů ekologické daňové reformy na zaměstnanost. Studie potvrdila, že

„modely ... téměř bez výjimek zjistily, že přesun zdanění z pracovní síly na uhlík či energii zvýší zaměstnanost a omezí emise oxidu uhličitého. Zároveň zvýší HDP. Shoda tedy panuje nad ‚dobrymi zprávami‘. Rozdílly jsou v názorech na jejich velikost“ [210].

V Německu ekologická daňová reforma zvýšila zdanění benzínu, uhlí a dalších špinavých paliv včetně elektřiny z uhelných i jaderných elektráren a zároveň snížila příspěvky na sociální pojištění. Podle výsledků ekonomických modelů má takto vytvořit 250 000 nových pracovních míst [211]. Statistický výzkum potvrdil, že „*ekologické daně v zemích OECD nezpůsobily v žádném sektoru významnější snížení konkurenceschopnosti*“ [212]. Univerzita Karlova a Vysoká škola ekonomická pracují na rozsáhlé studii, která má kalkulovat sociální a ekonomické dopady zelené daňové reformy v českých podmínkách. Podle konzervativních odhadů Hnutí DUHA může zajistit snížení nezaměstnanosti řádově o desítky tisíc lidí.

Reforma by proto docela dobře mohla sloužit jako čistě sociální opatření. Možná ještě mimořádnější je ovšem její význam pro ozelenění ekonomiky, zejména snížení příspěvku ke globálním změnám klimatu. Důležitý není ani tak bezprostřední dopad, ale dlouhodobá motivace k postupnému přechodu od špinavého, energeticky náročného hospodářství k čistým a šetrným technologiím. Reforma se nezavádí z roku na rok, ale sazby zelené daně pozvolna rostou (a výše jiné daně recipročně klesá) podle předem stanoveného harmonogramu, který může být rozložen třeba i na 10 až 20 let. Podniky tedy předem vědí, že v této perspektivě bude cena energie nebo znečištění stoupat, zatímco náklady na práci klesat, a přizpůsobí tomu své investice. V Dánsku se hrubý domácí produkt od roku 1986 zvýšil bezmála o polovinu, ale spotřeba energie zůstala víceméně stejná a znečištění dokonce kleslo [206].

Asi 75 % objemu evropských ekologických daní je zaměřeno na spotřebu energie nebo s ní související emise oxidu uhličitého, používají se ale také ke zvýšení recyklace odpadu, omezování pesticidů a umělých hnojiv či kyselých dešťů a v dalších oblastech [206]. Hnutí DUHA navrhlo fiskálně neutrální reformu poplatků z těžby stavebního kamene, štěrkopísků a vápence, která by omezila velkolomy v chráněných krajinných

oblastech i dalších postižených místech a podpořila recyklaci odpadu [213].

Veřejné výdaje

Zatímco daňové zatížení má na záměry průmyslu pouze nepřímý dopad, veřejné výdaje často přímo zaplatí konkrétní projekt nebo jiné opatření. Což může být ku prospěchu, nebo ke škodě věci.

V předchozích kapitolách jsme diskutovali řadu konkrétních oblastí, kde veřejné výdaje mohou zároveň snížit znečištění a vytvořit nová pracovní místa – například ve veřejné dopravě, zvyšování energetické efektivity, ekologickém zemědělství nebo recyklaci odpadu. Zároveň jsme demonstrovali, že některé projekty, které poškozují krajinu nebo zvyšují znečištění, třeba výstavba dálnic, nemusí ekonomice ve skutečnosti příliš mnoho přinést. Programy podpory zaměstnanosti by proto měly této příležitosti využít a zelené sektory zahrnout mezi své priority.

Sebelepší ekologická opatření nemají valný smysl, pokud stát jejich přínos zároveň podkopává kontraproduktivními dotacemi, které motivují k přesnému opaku. Subvence podporující těžbu uhlí či ropy, spotřebu energie nebo výstavbu uhelných elektráren patří mezi hlavní příčiny vysokého znečištění oxidem uhličitým. Odhaduje se, že jejich odstranění by mohlo snížit světové emise řádově o stovky milionů tun, tedy o několik procent [214]. V USA dotují fosilní paliva podle nejnižších odhadů (záleží na tom, co za dotaci považujeme, například zda se započítají také daňové úlevy) asi 5 miliardami dolarů ročně [214].

České daňové poplatníky přišly jen přímé dotace pro fosilní paliva v letech 1994–1998 na 56 miliard korun a celková podpora dosáhla 197 miliard [215]. Energetické subvence mezitím prošly podstatnou reformou, takže dnešní poměry jsou podstatně více optimistické. Nicméně ještě na podzim 2003 Společnost pro trvale udržitelný život ve studii zpracované ve spolupráci s Univerzitou Karlovou varuje před ekologickými dopady některých dotačních programů a daňových výhod v dopravě, zemědělství, lesnictví a vodním hospodářství [216]. Osvobození leteckého paliva od spotřební daně přišlo v roce 2001 české poplatníky na necelé 1,4 miliardy korun [216]. Přitom takové snížení nákladů přímo podporuje sektor s mimořádně vysokými měrnými exhalacemi oxidu uhličitého na úkor zejména moderní, rychlé vlakové dopravy. Jenom

během roku 2000 stát utratil více než 38 milionů korun na podporu vápnění lesů a výdaje nadále pokračují [217]. Přitom bezmála stošedesátistránková zpráva o příčinách chřadnutí lesních porostů, kterou si nechala zpracovat vláda, varuje, že toto plošné vápnění může někdy namísto užitku způsobit značné škody, a že se program proto musí radikálně změnit [217].

Zrušením kontraproduktivních dotací by stát přestal motivovat k škodlivým projektům a zároveň by se uvolnily stovky milionů korun na pozitivní programy, které by mohly vytvořit pracovní místa v šetrných sektorech.

Pilířem vládní ekonomické politiky se v posledních letech stal program investičních pobídek zaměřený na přilákání velkých zahraničních investorů. Smyslem systému je dosažení maximální výše investic za každou cenu, nerozlišuje mezi nimi podle ekologických dopadů nebo dalších kvalitativních hledisek. Továrna společnosti Nemak nedaleko Mostu získala podporu, přestože provoz může poškozovat zdraví lidí v okolních obcích dioxiny a dalšími toxickými látkami a podle posudku, zpracovaného pro Hnutí DUHA, rizika znečištění nebyla dostatečně posouzena [218]. Ačkoli v okolí leží množství nevyužívaných ploch nízké kvality, za státní prostředky pro tento projekt byla vybudována průmyslová zóna na mimořádně úrodné orné půdě. Analýza ministerstva životního prostředí to označila za příklad

„prokazatelně nevhodné podpory ... V pomyslné stupnici ‚perverse subsidies‘ by tato podpora zřejmě zaujala jedno z předních míst“ [219].

Zároveň investiční pobídky přímo preferují velké mezinárodní korporace na úkor malých podniků a místních ekonomik. Podpora se totiž nevztahuje na projekty menší než 350 milionů korun (nebo 100 milionů ve strukturálně postižených regionech) [220]. Znamená to, že řada drobných podnikatelů na pobídky nedosáhne, zatímco jeden velký ano, i když v součtu třeba dají práci stejnému nebo i většímu počtu lidí. Nemak za pozemky zaplatil symbolickou korunu za metr čtvereční, dostal daňové prázdniny a stát investoval desítky milionů korun do vybudování průmyslové zóny jako přímou dotaci společnosti na vytvoření pracovních míst. Zato firmu Natura Interier, která v téže zóně bude vyrábět dveře, jako drobného investora přijde čtvereční metr na nejméně stokrát vyšší částku [221].

Tím, že se omezuje na zahraniční investice a velké projekty, program také fakticky diskriminuje ekologické sektory, například obnovitelné zdroje energie nebo recyklaci, jež se většinou soustřeďují do malých provozů.

Navíc stát bezhlavě podporuje masové vytváření průmyslových zón, při kterém se doslova plýtvá krajinou. Celková rozloha dvou stovek nových zón, včetně vytipovaných ploch, už dosáhla 5025 hektarů, ovšem zhruba tři čtvrtiny z nich nejsou obsazeny [221].

S poukazem na diskriminaci menších projektů investiční pobídky kritizuje také ODS, která je ve svém ekonomickém programu z podzimu 2003 označila za „nezdravý“ přístup „poškozující“ domácí podnikatele a požaduje jej „opustit a nahradit investičními pobídkami pro všechny... Ty pobídky, které nelze uplatnit plošně, budou zrušeny“ [222]. Hnutí DUHA navíc prosazuje, aby pobídky byly podmíněny splněním vysokých ekologických kritérií tak, aby podpora směřovala zejména do čistých odvětví a nezávážovala projekty na zelené louce.

Soukromé investice a finanční sektor

Drtivá většina investičních prostředků v ekonomice ovšem přichází ze soukromého sektoru – z kapitálových investic či bankovních úvěrů. Pokud stát chce oživit zelená odvětví, musí se snažit, aby do nich plynula větší část privátních prostředků.

Často mohou pomoci opatření v jednotlivých sektorech, například kvalitní zákon o podpoře obnovitelných zdrojů energie, který by garantoval dlouhodobou jistotu podnikatelům v čisté energetice [223]. Zároveň je ovšem důležitá plošná legislativa, jež bude finanční sektor motivovat k ekologickým investicím.

V Nizozemsku za přesně stanovených podmínek osvobodili od daní výnosy investičních fondů, které se specializují na investice do energetické efektivnosti, čisté energie, ekologického zemědělství a dalších zelených oborů. Během dvou let od zavedení zákona se investice v těchto sektorech zvýšily na šestnásobek [224].

Taková motivace zároveň podpoří rozjezd perspektivního sektoru, protože se shoduje se spotřebitelskými trendy. Takzvané etické nebo sociálně odpovědné investiční a penzijní fondy, které se při vkládání peněz svých klientů řídí stanovenými pravidly a vyhýbají se například

výrobci zbraní a cigaret, velkým znečišťovatelům či firmám spolupracujícím s diktaturami, získávají na popularitě a patří mezi nejrychleji rostoucí finanční odvětví. Některé z nich pracují také s pozitivními kritérii a aktivně vyhledávají firmy s příznivým sociálním nebo ekologickým zaměřením. Ve Velké Británii se objem peněz uložených v sociálně odpovědných fondech zvýšil během pouhých dvou let, mezi druhým čtvrtletím 1999 a 2001, ze 2,4 miliardy liber na 4,0 miliardy [225]. V letech 1989–2001 se zvětšil dvacetinásobně.

Oproti očekávání mají tyto fondy velmi dobré výsledky. Statistická studie patnácti britských fondů zjistila, že nepředstavují pro investory větší riziko než jejich konvenční protějšky, a přestože mají v průměru poněkud nižší výnosy, mezi jednotlivými firmami byly rozdíly a některé si vedly velmi dobře [226]. Další analýzy rovněž docházejí k závěru, že etické fondy nejsou výrazně úspěšnější nebo méně úspěšné než ostatní firmy v sektoru [226].

Pravidla pro velké společnosti

Stále více malých podnikatelů i velkých společností začíná využívat příležitosti, které nabízejí ekologické sektory i šetrná výroba v dalších odvětvích. Pravidla, jež motivují k zelenání a zodpovědnějšímu chování průmyslu, vylepší pozici těchto progresivních společností, a tedy také perspektivu domácí ekonomiky. Statistická srovnání ukázala, že zelenější podniky mají v průměru rovněž lepší hospodářské výsledky [227]. Analýza konzultační společnosti ICF Kaiser zkoumala více než 300 společností sledovaných firmou Standard & Poor's a zjistila, že perspektivní ekologické postoje mají „podstatný a příznivý dopad“ na tržní hodnotu firemních akcií, protože snižují investiční riziko, a tak jim snižují cenu kapitálu [228].

Vedle přímého snížení nákladů získají také dobrou pozici na trhu. Už v předchozích kapitolách jsme na příkladech biopotravin a dřeva s certifikací Forest Stewardship Council ukázali, jak rychle roste zájem spotřebitelů o šetrné výrobky. Podobné jsou trendy v dalších odvětvích, od turistiky přes zemědělství, spotřebitelské zboží, bydlení až po dopravu: etické spotřebitelství se stává důležitým faktorem trhu [229].

Pro perspektivní postavení na trhu je také důležitá reputace společnosti, kterou ekologické škody a znečištění snižují. Průzkum cambridgeské

univerzity, kterého se zúčastnila třetina ředitelů 500 největších globálních společností, zjistil, že řadí ekologickou a sociální důvěryhodnost mezi klíčové faktory ovlivňující pověst společnosti: v průměru jim přiřazují větší význam než emotivním dojmům [230].

Snižuje se i riziko, že ignorování ekologických aspektů firmám v budoucnu způsobí finanční důsledky, se kterými nyní nepočítají. Například mezinárodní úmluvy postupně povedou – byť třeba v perspektivě několika desetiletí – k razantnímu snižování emisí skleníkových plynů. Pro elektrárenské, uhelné či ropné společnosti, energeticky náročná odvětví průmyslu nebo automobilky to znamená riziko podstatného zmenšení trhu nebo zvýšení nákladů, pokud se nedokážou přizpůsobit tomuto trendu a upravit svoji podnikatelskou strategii. Studie poradenské společnosti Innovest pro Coalition for Environmentally Responsible Economies – koalici amerických investorů, odborových centrál a ekologických organizací – z roku 2002 odhaduje, že globální změny klimatu mohou korporace a jejich akcionáře přijít na desítky miliard dolarů [231]. Přitom „dokonce i [mezi různými společnostmi] ve stejném průmyslovém sektoru se může míra rizika značně lišit“. Akcie americké biotechnologické společnosti Monsanto, která vsadila na genově modifikované plodiny, ztratily během dvou let 50 % hodnoty [232].

Přesto řada firem kvůli krátkodobému zisku nadále pokračuje ve znečišťování, exploataci přírodních zdrojů i devastaci krajiny. Modelovým příkladem je skandální nezodpovědnost společnosti Spolana, která po léta ponechávala stavby a půdu kontaminované dioxiny a rtuť bez zajištění v záplavové zóně Labe a k zásahu ji přiměl až tlak Greenpeace a ministerstva životního prostředí. Lobbisté obstarožních odvětví bez ohledů na důsledky pro společnost bojují proti legislativě, která by je donutila snížit ekologické škody. Zaměstnavatelský svaz důlního a naftového průmyslu, vlivné sdružení zejména uhelných společností, a Severočeské doly prosazují „přehodnotit“ limity těžby, jež chrání severočeské obce před postupem uhelných dolů, respektive zařadit do vládní energetické koncepce jejich „řešení“, které by umožnilo bourání vesnic [233]. Mostecká uhelná společnost ve svém zpravodaji publikuje články, které popírají vědecké výsledky o globálních změnách podnebí [234].

Také vinou toho je česká ekonomika na evropské poměry zastaralá. V modernizačních trendech pokulhává dokonce i za některými postkomunistickými státy, jako je Estonsko. Dominují zde silné a vlivné, ale zaostávající průmyslové společnosti, které se udržují díky svému letitému

postavení a nezřídka i politickým konexím. Zejména v dlouhodobější perspektivě znamená taková skladba národního hospodářství značné riziko, protože hrozí, že se postupně bude propadat v žebříčcích konkurenceschopnosti, zatímco sousední země inovují a přizpůsobují se měnící se realitě.

Přitom v posledních desetiletích význam velkých korporací ve společnosti rapidně roste. Německé spolkové ministerstvo životního prostředí ve své publikaci o ekologických souvislostech globalizace poznamenává, že

„tržní síla nadnárodních společností se přibližuje ekonomické moci některých středně velkých zemí ... Expanze nadnárodních korporací a jejich postavení na trhu má ekologické souvislosti i ekonomické dopady“ [235].

Vedle legislativy, která motivuje ke konkrétním ekologickým opatřením, jsou proto nezbytná také rámcová pravidla, jež zajistí společenskou odpovědnost velkých korporací. Podobně jako třeba zelená daňová reforma přimějí průmysl k modernizaci. Protože nadnárodní společnosti získávají stále více globální charakter, nestačí národní zákony. Hnutí DUHA společně s mezinárodními partnery prosazuje globální konvenci o odpovědnosti nadnárodních společností, která by stanovila právně závazné a vymahatelné povinnosti, například finanční odpovědnost za škody, vydávání pravidelných zpráv o dopadech výroby, povinné posuzování ekologických vlivů projektů a další [236].

České případy ovšem ukazují, že pravidla jsou nezbytná také na národní úrovni. Firmy by měly mimo jiné nést úplnou finanční odpovědnost za ekologické škody, které způsobí.

Místní ekonomiky

V předchozích kapitolách jsme diskutovali řadu oblastí, kde zelená opatření podpoří místní podniky a zaměstnanost – od recyklace odpadu přes obnovitelné zdroje energie, šetrné zemědělství, regionální železnice či venkovské autobusové linky až po ekologickou daňovou reformu. Ale platí rovněž opačný argument: lokální ekonomika má také bezprostřední ekologické přínosy.

Což nemusí být samozřejmé. Není přece úplně jedno, zda znečištění do řeky vypouští velká nadnárodní společnost nebo drobný podnikatel, či zda pesticidy postříkují pole v sousedství nebo o několik tisíc kilometrů dál? Na takto sugestivně položenou otázku lze samozřejmě odpovědět kladně. Přesto podpora malých nezávislých výrobců a obchodníků, kteří využívají místní přírodní zdroje a zajišťují spotřebu na místních trzích, patří k nejdůležitějším ekologickým opatřením.

Větší role místní výroby i obchodu a nezávislých malých firem zvyšuje hospodářskou stabilitu a prosperitu regionů. Lokální spotřeba vytváří pracovní místa ve zdejších obcích a městech. Vydělané peníze se opět investují do nákupu zboží od místních dodavatelů, takže bohatství regionu roste a finance neodtékají pryč. Ekonomická studie zpracovaná ve Velké Británii spočetla, že každých 10 liber utracených v malé prodejně potravin vytvoří v místní ekonomice obrát 25 liber, zatímco při nákupu v supermarketu je multiplikační efekt pouze 1,4násobný [237]. Malí podnikatelé často sídlí v obci nebo městě a platí zde daně. Ovšem opatření, která podporují místní ekonomiky, mají rovněž nepřímé ekologické přínosy.

Prvním, evidentním důvodem je snížení nároků na dopravu. Stále rostoucí přeprava surovin a výrobků, které by snadno mohly zajistit místní ekonomiky, na tisícikilometrové vzdálenosti patří mezi nejdůležitější a rapidně se zvětšující zdroje znečištění. Potraviny, ze kterých je vyrobena večeře průměrné americké rodiny, nacestovaly přes 3000 kilometrů [238]. Nákladní automobily u nás způsobují 4,5 milionu tun emisí oxidu uhličitého ročně [87]. Navíc jsou tu nepřímé dopady. Větší doprava vyžaduje více vozidel, silnic a s nimi související infrastruktury, obalů a podobně, takže spotřebuje i více přírodních zdrojů na výrobu a výstavbu, způsobí větší zábor krajiny a opět přidává k exhalacím skleníkových plynů.

Ekonomika, která naprosto závisí na dálkové přepravě, už teď patří mezi nejvýznamnější příčiny globálního znečištění. Soudě podle dnešních trendů se tento problém bude nadále prohlubovat. V kapitole 6 citujeme odhad OECD, podle kterého se má mezinárodní přeprava zboží během dvanácti let zvýšit téměř o tři čtvrtiny. Hospodářství se samozřejmě bez mezinárodního obchodu ani bez výměny, řekněme mezi Prahou a Ostravou, neobejde. Ale větší role místních ekonomik může závislost obcí a regionů na dovozu i vývozu surovin a výrobků snížit.

Za druhé místní a čistá řešení často souvisejí, takže podpora jednoho se promítne také v rozvoj druhého. Pokud se zvýší recyklace odpadu a klesá poptávka po přírodních surovinách, znamená to nejen lepší materiálovou

efektivnost ekonomiky, ale (obvykle) také větší podíl lokálních druhotných zdrojů namísto dovozu z těžby koncentrované v několika velkých dolech. Malý výrobce či nezávislý obchod bude přirozeně spíše využívat místních surovin a dodavatelů – a tedy snižovat nároky na dopravu – než supermarket nebo továrna v rukou nadnárodní korporace. Ekologické zemědělství spotřebuje méně pesticidů a umělých hnojiv a peníze utrácí za pracovní sílu, takže finance i zaměstnanost zůstávají v regionu. Výroba čisté energie je z povahy věci většinou roztroušená do řady malých zdrojů a patří místním firmám, zatímco produkce uhelné či jaderné elektřiny se soustřeďuje do velkých elektráren kontrolovaných korporacemi.

V některých sektorech při výrobě v menším měřítku se ekologické dopady prakticky rozpouštějí, takže nevznikají žádné škody, zatímco koncentrovaná produkce má vážné důsledky. V řadě oblastí je to v podstatě jedno, jinde ovšem nikoli. Nezáleží na tom, zda deset továren vypouští po tisíci tunách oxidu uhličitého, nebo jedna továrna deset tisíc tun, protože globální podnebí ovlivňuje celkové množství v atmosféře. Ale mnoho malých lomů, které zásobují kamenem několik okolních obcí, představuje podstatně méně vážný zásah do krajiny než jeden velkolom. Soustředěné znečištění vzduchu z velkovepřína nebo drůbežárny se stovkami tisíc slepic může vážně poškozovat zdraví lidí v okolních obcích, zatímco jednotlivě roztroušené malé farmy s několika desítkami kusů neznamenaají větší problém.

Často má důležité ekologické přínosy také vyšší míra demokratické kontroly, kterou mají lidé nad místní ekonomikou. Dává jim větší právo volby v debatě o osudu jejich okolí. Pokud by například plánovaný důl, elektrárna nebo chemička škodily zdraví či krajině, mají postižené okolní obce lepší šanci ovlivnit rozhodnutí o menším projektu drobného podnikatele než velkou stavbu prosazovanou nadnárodní společností. Podobně je hospodářství bližší lidem pro ně také důvěryhodnější. Dobrý příklad představuje kvalita potravin. Obyvatel Prahy má lepší představu o tom, za jakých podmínek vzniká jeho máslo, mléko či jablka, pokud pocházejí z Benešovska a Mělnicka, než když jsou dovezena z konce Evropy nebo ze zámoří.

Pokud lokální ekonomika má ekologické přínosy sama o sobě a zároveň řada zelených opatření, kterými jsme se zabývali v předchozích kapitolách, podporuje lokální ekonomiku, můžeme tvrdit, že pomáhají snížit znečištění nejen bezprostředně, ale také nepřímo, a kupodivu se

ještě nedostaneme do argumentace kruhem. Ovšem užitek, který místní zaměstnanosti a podnikům přináší nejvíce ekologické sektory a zákony, se zabývá celá tato studie; proto se na tomto místě omezíme na jiné prostředky podpory.

Uděláme ovšem jednu výjimku. Musíme totiž zmínit zcela mimořádný význam, který má pro místní ekonomiky zelená daňová reforma. Mezi hlavní příčiny mimořádného rozmachu dálkové přepravy zboží patří velmi nízká cena paliv, respektive znečištění, a od ní se odvíjející levná doprava [239]. Vyšší zdanění energie a znečištění zvedne také transportní náklady. Pomůže tak vyrovnat pozici lokálních výrobců a dodavatelů průmyslového zboží i surovin oproti dovozcům. V dlouhodobé perspektivě může být tento ekologický přínos srovnatelný s dopady efektivnějšího využívání energie.

Prostředků k podpoře místní ekonomiky je celá řada. Zmíníme pouze několik námětů, kterých mohou česká města, obce, městské čtvrti či kraje využít. Anglo-irský ekonom Richard Douthwaite nabízí především čtyři hlavní druhy opatření: směnné mechanismy, které podpoří vzájemný obchod mezi místními podnikateli; lokální bankovníctví, jež zajistí, aby místní zisky byly opět investovány do místní ekonomiky; snížení množství prostředků, které ekonomika utrácí za dovoz energie a benzínu; a za čtvrté využívání místních surovin k produkci potravin, jež opět sníží množství odtékajících peněz a vytvoří příležitosti pro místní podnikatele [240].

Zamezit odtékání peněz z regionu a podpořit místní produkci pomohou experimentální lokální peníze. Několik pokusů v Německu, Rakousku, Francii a během posledních let především ve Spojených státech ukázalo, že alternativní tištěná měna, kterou nelze používat jinde než v příslušném městě nebo obci, úspěšně oživuje ekonomiku [240]. Zajišťuje, že se finance, zdroje a zakázky točí pouze ve zdejších hospodářství a neodtékají pryč. Podobně ve Švýcarsku organizace Wirschaftsring už sedmdesát let úspěšně provozuje paralelní směnný systém *wir*, který slouží jako zdroj velmi levných úvěrů a služeb pro 60 000 účastníků se firem a dosahuje obrátu 1,2 miliard dolarů ročně [240]. Svého druhu obdobou místní měny jsou takzvané časové banky a programy LETS (local exchange trading systém), barterové systémy, jejichž účastníci mezi sebou vyměňují služby bez monetárního rámce.

Snad ještě účinněji než národní měna – jejíž utrácení je alespoň částečně pod kontrolou místních držitelů – peníze z lokální ekonomiky

odvádějí a místní kupní sílu snižují bankovní konta. Uložené prostředky banka s velkou pravděpodobností použije na poskytnutí úvěru někde úplně jinde [241]. Doplácejí na to paradoxně především venkovské regiony a další ekonomicky slabší místa, protože bankovní domy zde poskytují podstatně méně půjček, než získávají peněz [240]. Určité řešení nabízejí komunitní banky a záložny, které zajistí, že místní výtěžky budou opět investovány do místní ekonomiky. Zároveň zajistí důležité zdroje financí pro místní podnikatele [242]. Nikoli náhodou vznikají především právě ve slabších regionech [243].

Důležitým zdrojem investičních prostředků pro místní ekonomiky se mohou stát programy mikrofinancování, které zájemcům o rozjezd drobného podnikání otevírají přístup k úvěrům obtížně přístupným z komerčních zdrojů. Program mikrokreditů slovenské organizace VOKA, která podporuje rozvoj venkova, v roce 1999 vykazoval návratnost 98 % – zatímco ve státem kontrolovaných komerčních bankách činil podíl úvěrů považovaných za nedobytné celých 30 % [244]. Na jedno vytvořené pracovní místo v něm připadá půjčka 24 000 slovenských korun, zatímco vybudování průmyslové zóny v Záhorí, jež má přilákat subdodavatele automobilky Volkswagen, dotovala bratislavská vláda v přepočtu 175 000 korun na zaměstnance.

V kapitole 6 jsme se zabývali hospodářským oživením, které přináší regionální obchod. Ovšem potraviny a další suroviny z místních zdrojů, stejně jako veřejná doprava či efektivní technologie, nejen podporují lokální podnikatele a vytvářejí pracovní místa. Zároveň zajistí, že z regionu neodtékají peníze za suroviny a především za energii.

Každé české město či obec s jistotou ví, že z každé koruny, kterou místní podnikatelé utratí za benzin nebo naftu, v lokální ekonomice nezůstane skoro nic. Ve většině regionů platí totéž také o elektřině a teple (uhlí nebo zemní plyn). Snižování dopravních nároků a energetické efektivity tedy opět pomáhá udržet vydělané peníze ve zdejších hospodářství. Pokud podnikatel ušetřené prostředky vynaloží třeba k zaplacení svých zaměstnanců, ti je opět pravděpodobně utratí v místních obchodech.

Totéž platí pro náklady na nákup surovin. Dřevo od lokálních podnikatelů namísto dovozu od dodavatelů mimo region, elektřina z obnovitelných zdrojů, ekologické zemědělství, které spotřebuje méně pesticidů, místní potraviny, teplo z výtopny na biomasu – to všechno zajišťuje, že peníze zůstávají v místní ekonomice, namísto aby plynuly mimo region

dřevařským či energetickým společnostem, supermarketům, agrochemickým koncernům nebo dodavatelům fosilních paliv. Navíc zde místní podnikatelé platí daně. V Dánsku více než 80 % větrných turbín vlastní lokální družstva nebo jednotliví farmáři – vlastníky elektráren nebo členy družstev je 150 00 dánských rodin [245].

Také proto, nikoli jen kvůli pracovním místům a houstnoucí automobilové dopravě, je třeba v zájmu radnic, aby zejména územním plánováním omezovaly výstavbu supermarketů a usilovaly o udržení pestré nabídky malých obchodů s potravinami, pekařství, řeznictví, zelinářů, trafik či menších samoobsluh. Právě ony, stejně jako kvalitní služby, jsou podmínkou života hlavně menších měst a vesnic [246]. Zachování místních ekonomik proto především na vesnicích vyžaduje udržení místních služeb, jako jsou pošty, ordinace, školy a dopravní obslužnost, jejichž uzavírání vede také k odlivu obyvatel. Pokud vláda myslí oživení a rozvoj regionů vážně, musí zajištění kvalitní a husté sítě veřejných služeb na venkově a v menších městech zařadit mezi své priority.

Literatura

- [1] Humer, G., et Sieghartsleitner, K.: The Steinbach way: a local agenda 21 best practice. Oberösterreichische Verein für Entwicklungsförderung–Austrian Federal Ministry for Agriculture and Forestry, Environment and Water Management, Steinbach–Wien 2002
- [2] Sapir, M.: Sustainable development: putting environment policy at the heart of a European employment policy, in: EU Strategy for Sustainable Development: stakeholders' views, European Environmental Bureau–Friends of Nature International–Friends of the Earth Europe–Heinrich Böll Stiftung, Brussels 2001
- [3] Ministerstvo financí: Makroekonomická predikce České republiky říjen 2003, www.mfcr.cz/Download/MakroPre/MakroPreCZ.pdf, 5.11.2003
- [4] Zpráva o plnění programového prohlášení vlády, květen 2003
- [5] Renner, M.: Working for the environment: a growing source of jobs, Worldwatch Institute, Washington D.C. 2000
- [6] Kušková, P. (ed.): Deset let udržitelného? rozvoje: Česká republika 2003, Centrum pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy, Praha 2003
- [7] Daly, H., et Cobb, J.: For the common good. Redirecting the economy towards community, the environment, and sustainable future, Beacon Press, Boston 1989
- [8] Ščasný, M., Kopecký, O., Cudlínová, E., et Marek, Z.: Alternativy k ukazateli HDP – zhodnocení předpokladů a využití indikátoru trvale udržitelného ekonomického blahobytu (ISEW) pro Českou republiku, in: Moldan, B., Hák, T., et Kolářová, H. (eds.): K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek. Sv. 4 Vzdělávání, informace, indikátory, Univerzita Karlova, Praha 2002
- [9] Hodges, H.: Falling prices. Costs of complying with environmental regulations almost always less than advertised, Economic Policy Institute, Washington D.C. 1997
- [10] Costs and strategies presented by industry during the negotiation of environmental regulations, Stockholm Environment Institute, Stockholm 1999
- [11] The EU eco-industry's export potential, Ecotec Research and Consulting pro Evropskou komisi DG Environment, Birmingham 1999
- [12] Náměty pro hospodářskou politiku, Svaz průmyslu a dopravy, Praha 2002
- [13] John Hontelez, generální sekretář, European Environmental Bureau, citován v: European chemicals policy reform – from paralysis to action. Conference report 27th September 2002 Copenhagen, European Environmental Bureau, Brussels 2002
- [14] Český statistický úřad: Pořízené investice na ochranu životního prostředí podle odvětvové klasifikace ekonomických činností v roce 2001, [www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/publ/EB0815D98E5D64E4C1256D0C002BC571/\\$File/0107.pdf](http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/publ/EB0815D98E5D64E4C1256D0C002BC571/$File/0107.pdf)
- [15] Český statistický úřad: Účetní přidaná hodnota, [www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/publ/554AF2DAAB6CB535C1256DA400417116/\\$File/8006rr45.pdf](http://www.czso.cz/csu/edicniplan.nsf/publ/554AF2DAAB6CB535C1256DA400417116/$File/8006rr45.pdf)
- [16] Sprenger, R.–U.: Environment and employment, in: Ritt, T. (ed.): Umwelt un Arbeit – Bestandsaufnahme und Perspektiven. Umwelt und Arbeit IV, Bundeskammer für Arbeiter und Angestellte, Wien 1998
- [17] Horáček, P.: Udržitelný rozvoj a zaměstnanost, in: Moldan, B., Hák, T., et Kolářová, H. (eds.): K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek. Sv. 3 Hospodářské sektory a environmentální integrace, Univerzita Karlova, Praha 2002
- [18] Goodstein, E.B.: Jobs and the environment: the myth of a national trade-off, Economic Policy Institute, Washington D.C. 1994

- [19] Hewett, C., et Foley, J.: Employment creation and environmental policy: a literature review, Public Policy Research Associates pro Trade Union Sustainable Development Advisory Committee, London 2000
- [20] Eskeland, G.S., et Harrison, A.S.: Moving to greener pastures? Multinationals and the pollution haven hypothesis, World Bank, Washington D.C. 1997
- [21] Hitchens, D., Farrell, F., Lindblom, J., et Treibswetter, U.: The impact of best available techniques (BAT) on the competitiveness of European industry, European Commission Joint Research Centre–Institute for Prospective Technological Studies, Brussels–Luxembourg 2001
- [22] Jaffe A. B., Peterson, S. R., Portney, P. R., et Stavins, R. N. (1995): Environmental regulation and the competitiveness of U.S. manufacturing: what does the evidence tell us?, *Journal of Economic Literature* 33(1): 132-163
- [23] Goodstein, E.: A new look at environmental protection and competitiveness, Economic Policy Institute, Washington D.C. 1997
- [24] Employment in Europe, Evropská komise DG Employment, Industrial Relations and Social Affairs, Brussels 1995
- [25] Porter, M. E., et von der Linde, C. (1995): Green and competitive, *Harvard Business Review*, September-October
- [26] Environment and employment: building a sustainable Europe, Evropská komise DG XI, Brussels 1998
- [27] Safer chemicals within Reach. Using the Substitution Principle to drive green chemistry, Clean Production Action pro Greenpeace Environmental Trust, London 2003
- [28] Falkman, E.G.: Sustainable production and consumption: a business perspective, World Business Council for Sustainable Development, Geneva 1996
- [29] Muir, W.R., Jurčíková, Z., Velek, O., et Kužvart, P.: Právo na informace o chemických látkách. Registr uniků a přenosů znečišťujících látek, Společnost pro trvale udržitelný život–Environmental Training Project, Praha 1995
- [30] Analysis of the size and employment of the eco-industries in the candidate countries, Ecotec pro Evropskou komisi, Birmingham 2001
- [31] Analysis of the EU eco-industries, their employment and export potential, Ecotec pro Evropskou komisi DG Environment, Birmingham 2002
- [32] Umweltschutz und Beschäftigung: Bruckenschlag für eine lebenswerte Zukunft, Umweltbundesamt, Berlin 1997
- [33] ENDS Daily 1541, 29.10.2003
- [34] Chemicals in products: safeguarding the environment and human health. Twenty-fourth report, Royal Commission on Environmental Pollution, London 2003
- [35] Kotecký, V.: Rizika pesticidů s endokrinními účinky: srovnání přístupů a řešení v České republice a Německu, Hnutí DUHA, Brno 2003
- [36] Allanou, R., Hansen, B.J., et van der Bilt, Y.: Public availability of data on EU high production volume chemicals, European Chemicals Bureau, Ispra 1999
- [37] tisková zpráva European Environmental Bureau, 9.10.2003
- [38] tisková zpráva ETUC, 29.7.2003
- [39] On the economic impact of the planned reform of the European chemicals policy, Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, Berlin 2003
- [40] Commission working paper: Regulation of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restrictions of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency and amending Directive 1999/45/EC and Regulation (EC) on Persistent Organic Pollutants: Extended impact assessment, Evropská komise, Brussels 2003
- [41] Korzinek, A., Warhurst, M., et Scheuer, S.: A new chemicals policy in Europe – new opportunities for industry, WWF–European Environmental Bureau, Brussels 2003
- [42] Berkhout, F., Iizuka, M., Nightingale, P., et Voss, G.: Innovation in the chemicals sector and the European chemicals regulation, WWF-UK, London 2003
- [43] Warhurst, A.M.: Crisis in chemicals. The threat posed by the 'Biomedical Revolution' to the profits, liabilities and regulation of industries making and using chemicals, Friends of the Earth, London 2000
- [44] Pearce, D., et Koundourí, P.: The social costs of chemicals: the costs and benefits of future chemicals policy in the European Union, WWF-UK, London 2003
- [45] Europe's environment: the third assessment. Environmental assessment report No 10, European Environmental Agency, Copenhagen 2003
- [46] Fott, P., Pretel, J., Vácha, D., Neužil, V., et Bláha, J.: Národní zpráva České republiky o inventarizaci emisí skleníkových plynů (emisní inventura 2001), Český hydro-meteorologický ústav, Praha 2003
- [47] Polanecký, K., Holub, P., Matoušek, L., et Kotecký, V.: Předběžný komentář Hnutí DUHA k návrhu Státní energetické koncepce do roku 2030 (Ministerstvo průmyslu a obchodu, červen 2003), Hnutí DUHA, Brno 2003
- [48] Kalkulace Hnutí DUHA podle různých zdrojů
- [49] IPCC WG III Third assessment report. Summary for policy makers. Climate change 2001: impacts, adaptations and vulnerability, Intergovernmental Panel for Climate Change, Accra 2001
- [50] Scenarios for a clean energy future. ORNL/CON-476 and LBNL-44029, Interlaboratory Working Group/US Department of Energy, Oak Ridge/Berkeley 2000
- [51] Bernow, S., Dougherty, W., Karlynn, C., Duckworth, M., Kartha, S., Ruth, M.: America's global warming solutions, Tellus Institute pro WWF a Energy Foundation, Washington D.C. 1999
- [52] Bernow, S., Dougherty, W., et Dunbar, J.: Texas' global warming solutions, Tellus Institute pro WWF, Washington D.C. 2000
- [53] A small price to pay. US action to curb global warming is feasible and affordable, Union of Concerned Scientists, Washington, D.C. 1998
- [54] Sonderriis, E.: Green jobs: sustainable job creation in the European Union, Specialarbejderforbundet i Danmark, Copenhagen 1999
- [55] Jochem, E., Kuntze, U., et Patel, M.: Economic effects of climate change policy – understanding and emphasising the costs and benefits, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin 2000
- [56] Lottje, C.: Climate change and employment in the European Union, Climate Action Network Europe, Brussels 1998
- [57] Repetto, R., Mauer, C., et Bird, G.C.: U.S. competitiveness is not at risk in the climate negotiations, World Resources Institute, Washington D.C. 1997
- [58] Barret, J., et Hoerner, J.A.: Making green policies pay off. Responsible climate-change package can benefit environment, workforce, Economic Policy Institute, Washington D.C. 2000
- [59] tisková zpráva United Nations Environment Programme, 3.2.2001
- [60] Redefining Progress: The economists' statement on climate change, www.rprogress.org/programs/sustainableeconomy/econstatement.html, 1.10.2003
- [61] Szomolányiová, J., Maroušek, J., et Zeman, J.: Energetická strategie České republiky, in: Moldan, B., Hák, T., et Kolářová, H. (eds.): K udržitelnému rozvoji České

- republiky: vytváření podmínek. Sv. 3 Hospodářské sektory a environmentální integrace, Univerzita Karlova, Praha 2002
- [62] International Energy Agency: Energy efficiency in economies in transition (EITs): a policy priority, www.iea.org/about/effet.pdf, 25.11.2003
- [63] von Weizsacker, E.U., Lovins, A.B., et Lovinsová, L.H.: Faktor čtyři, Ministerstvo životního prostředí, Praha 1996
- [64] Key world energy statistics 2003, International Energy Agency, Paris 2003
- [65] Horáček, P.: Udržitelný rozvoj českého chemického průmyslu, in: Moldan, B., Hák, T., et Kolářová, H. (eds.): K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek. Sv. 3 Hospodářské sektory a environmentální integrace, Univerzita Karlova, Praha 2002
- [66] Energy efficiency and jobs: UK issues and case studies, Association for the Conservation of Energy pro Energy Saving Trust, London 2000
- [67] Wade, J., Wiltshire, V., et Scarse, I.: National and local employment impacts of energy efficiency investment programmes, Association for the Conservation of Energy pro Evropskou komisi, London 2000
- [68] The cost implications of energy efficiency measures in the reduction of carbon dioxide emissions from European building stock, Caleb Management Services pro EuroACE/The European Alliance of Companies for Energy Efficiency in Buildings, Bristol 1999
- [69] Smerom k udržateľnej ekonomike: alternatívy v oblasti energetiky, Centrum pre podporu miestneho aktivizmu/Priatel'ia Zeme-Slovensko, Ponická Huta 2001
- [70] Wiltshire, V., Jones, E., King, C., Jenkins, T., et Barry, R.: Green job creation in the UK, Association for the Conservation of Energy-Friends of the Earth-GMB-UNISON
- [71] Jacobs, M.: Environmental regulation and economic performance: towards a policy agenda, in: McLaren, D. (ed.): Working futures: proceedings of a seminar on growth, jobs and the environment, Friends of the Earth, London 1995
- [72] Jenkins, T. et McLaren, D.: Working future? Jobs and the environment, Friends of the Earth, London 1994
- [73] Wind energy – the facts, European Commission, Brussels 1999
- [74] Danish Wind Industry Association: Danish wind power 2001, www.windpower.org/en/news/stat2001.htm, 10.11.2003
- [75] Štekl, J.: Větrná energie a její možnosti v ČR, in: Obnovitelné zdroje energie a možnosti jejich uplatnění v České republice, ČEZ, Praha 2003
- [76] Wind power: your questions answered, Friends of the Earth, London 2003
- [77] Janssen, R.: Renewable energy into the mainstream. IEA Renewable Energy Working Party report, International Energy Agency, Paris 2002
- [78] Ščasný, M.: Analýza financování nákladů v oblasti nakládání s odpady: Plán odpadového hospodářství ČR 2002, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2002
- [79] Scénář MŽP pro aktualizaci Státní energetické koncepce České republiky, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2003
- [80] Austin, D., et Hanson, C.: Introducing green power for corporate markets: business case, challenges, and steps forward, World Resources Institute, Washington D.C. 2002
- [81] Renewable energy sector in the EU: its employment and export potential, ECOTEC pro Evropskou komisi, Birmingham 2002
- [82] Solar electricity in 2010: building on a decade of industrial and political commitment, European Photovoltaic Industry Association, Brussels 2001
- [83] Obnovitelné zdroje energie - příležitost pro obce a regiony, Hnutí DUHA, Brno 2001
- [84] Czech Venti/Proventi: Větrný park Chomutov, www.czechventi.cz/czech/projekt/files/vetryny_park_chomutov.pdf, 15.10.2003
- [85] Hospodářské noviny 6.6.2003
- [86] Metz, B., Davidson, O., Swart, R., et Pan, J.: Climate change 2001: mitigation. Contribution of Working Groups III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, Cambridge-New York 2001
- [87] Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2002, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2003
- [88] Přibyl, P., et Kotecký, V.: Sektor dopravy v České republice a jeho ekologické souvislosti: příspěvek Hnutí DUHA k přípravě koncepce dopravní politiky, Hnutí DUHA, Brno 1997
- [89] Hey, C., Pfeiffer, T., et Topan, A.: The economic impact of motorways in the peripheral regions of the EU. A literature survey for the Royal Society for the Protection of Birds and BirdLife International, EURES – Institute for Regional Studies in Europe, Freiburg 1996
- [90] Přibyl, P., et Kotecký, V.: Sektor dopravy v České republice a jeho ekologické souvislosti: příspěvek Hnutí DUHA k přípravě koncepce dopravní politiky, Hnutí DUHA, Brno 1997
- [91] Hey, C., Pfeiffer, T., et Topan, A.: The economic impact of motorways in the peripheral regions of the EU. A literature survey for the Royal Society for the Protection of Birds and BirdLife International, EURES – Institute for Regional Studies in Europe, Freiburg 1996
- [92] Jenkins, T.: Less traffic, more jobs: the direct employment impacts of developing a sustainable transport system in the United Kingdom, Friends of the Earth, London 1997
- [93] SACTRA: Transport and the economy: full report, www.dft.gov.uk/stellent/groups/dft_transstrat/documents/pdf/dft_transstrat_pdf_022512.pdf, 5.12.2003
- [94] Pharoah, T.: Less traffic, better towns: Friends of the Earth's illustrated guide to traffic reduction, Friends of the Earth, London 1992
- [95] Kurfürst, P. (ed.): Jak dálnice (ne) prospívají regionálnímu rozvoji, Program energetických úspor-Český a slovenský dopravní klub, Praha-Brno 1999
- [96] Harmonogram a finanční zajištění realizace Návrhu rozvoje dopravních sítí v České republice do roku 2010, Ministerstvo dopravy a spojů, Praha 2000
- [97] Meienberg, F., et Schickhofer, M.: Missing greenlinks. Examination of the Commission's guidelines for a decision about Trans European Networks and proposal for an ecological restructuring, Greenpeace, Wien-Zürich 1995
- [98] McKinnon, A.: The contribution of road construction to economic development, in: Roads and economy, European Federation for Transport and Environment-Centre for Energy Conservation and Environmental Technology, Brussels-Delft 1996
- [99] Whitelleg, J.: Freight transport, logistics and sustainable development, Eco-Logica pro WWF, Lancaster 1994
- [100] Impact of transport infrastructure investment on regional development, OECD, Paris 2002
- [101] Finanční prostředky vynaložené na rozvoj dopravních sítí v České republice, Věstník NKÚ č. 2, července 2003

- [102] Friedman, D., Mark, J., Monahan, P., Nash, C., et Ditlow, C.: *Drilling in Detroit: tapping automaker ingenuity to build safe and efficient automobiles*, Union of Concerned Scientists, Cambridge MA 2001
- [103] Ščasný, M., Kovanda, J., et Hák, T. (2003): *Material flow accounts, balances and derived indicators for the Czech Republic during the 1990s: results and recommendations for methodological improvements*, *Ecological Economics* 45: 41-57
- [104] Cooper, T., et Evans, S.: *Products to services*, Sheffield Hallam University Centre for Sustainable Consumption pro Friends of the Earth, Sheffield 2000
- [105] Gardner, G., et Sampat, P.: *Mind over matter: recasting the role of materials in our lives*. Worldwatch Paper 144, Worldwatch Institute, Washington D.C. 1998
- [106] Kropáček, I.: *Vratné lahve a zákon o obalech*, Hnutí DUHA, Brno 2001
- [107] Příbylová, M.: *Skleněné a PET lahve na minerální vodu: posuzování životního cyklu*, Hnutí DUHA, Brno 2000
- [108] Trojan, I.: *Informace o současné praxi používání pivních vratných skleněných lahví a o možných důsledcích zavedení lahví nevratných*, Český svaz pivovarů a sladoven, Praha 2000
- [109] *Evaluation of costs and benefits for the achievement of reuse and recycling targets for the different packaging materials in the frame of the packaging and packaging waste directive 94/62/EC. Final consolidated report*, RDC Environment-Pira International pro Evropskou komisi, Brussels 2003
- [110] Golding, A.: *Reuse of primary packaging*, pro Evropskou komisi, Tübingen 2000
- [111] *The ten-cent incentive to recycle*, Container Recycling Institute, Washington D.C. 1997
- [112] *Možnosti podpory opakovaně používaných a zvýšení recyklace nápojových obalů v České republice*, Ekovel, Praha 2001
- [113] Berends, W., Zagema, B., et Wams, T.: *While stocks last: a case for sustainable resource management*, Milieudefensie, Amsterdam 1996
- [114] Lymberidi, E.: *Towards waste-free electrical and electronic equipment*, European Environmental Bureau, Brussels 2001
- [115] Vernon, J., et George, C.: *Employment effect of waste management policies*, Risk & Policy Analysts Ltd. pro Evropskou komisi, London-Brussels 2001
- [116] Murray, R.: *Creating wealth from waste*, Demos, London 1999
- [117] Zbořil, J.: *Papírenský průmysl a životní prostředí na počátku 21. století*, www.sppac.cz/doc/zp.htm, 5.11.2003
- [118] *Recycled content of UK newspapers*, CAG Consultants pro Friends of the Earth/Wastewatch, Community Recycling Network/Avon Friends of the Earth, London 1998
- [119] *Special recycling 2002 statistics October 2003*, Confederation of European Paper Industries, Brussels 2003
- [120] *Waste and recycling in the United States*, Institute for Local Self-Reliance, 2000
- [121] *Guide for recycling of household packaging waste*, The Association of Cities for Recycling–The World Resource Foundation, Brussels–Tonbridge 1997
- [122] Fedrigo, D.: *Jobs from waste: employment opportunities in recycling*, Waste Watch, London 1999
- [123] *Incineration or something sensible?*, Friends of the Earth Scotland, Edinburgh 2001
- [124] *Navrhovaný Plán odpadového hospodářství Pardubického kraje s přílohami, 2. verze*, ISES pro Krajský úřad Pardubického kraje, Praha 2003
- [125] *Asociace pro rozvoj recyklace stavebních materiálů: Stav recyklace stavebních odpadů v ČR ve srovnání s některými zeměmi EU*, www.arism.cz/SRSO.htm, 6.9.2003
- [126] Kotecký, V.: *Potenciál alternativ k těžbě stavebního kamene, štěrkopísků a vápence v České republice*, Hnutí DUHA, Brno 2000
- [127] Sachs, J.D., et Warner, A.M.: *Natural resource abundance and economic growth*, NBER Working Paper 5398, National Bureau of Economic Research, Cambridge MA 1995
- [128] Ross, M.: *Extractive sectors and the poor*, Oxfam America, Boston 2001
- [129] *Phasing out international financial institutions financing for fossil fuel and mining projects*, Friends of the Earth International, Amsterdam 2002
- [130] Langman, J.: *Investing in destruction: the impacts of a WTO investment agreement on extractive industries in developing countries*, Oxfam America, Boston 2003
- [131] Salim, E.: *Striking a better balance: the World Bank Group and extractive industries Volume 1. The final report of the Extractive Industry Review*, 2003
- [132] Kotecký, V.: *Územní ekologické limity těžby uhlí v severních Čechách*, Hnutí DUHA, Brno 1998
- [133] *Stanovisko Okresního úřadu Chomutov k návrhu zprávy pro jednání schůze vlády ČR „Posouzení stávajících závazných linií omezení těžby hnědého uhlí stanovených usnesením vlády ČR č. 444/1991“ zpracované Českým báňským úřadem Praha v květnu 1998*, Chomutov, 1.6.1998
- [134] *Zemědělství 2000*, Ministerstvo zemědělství, Praha 2001
- [135] *Financial Times* 24.2.2001
- [136] *Akční plán zdraví a životního prostředí České republiky*, Ministerstvo zdravotnictví, Praha 1998
- [137] *PAN UK Review 1999*, Pesticide Action Network UK, London 2000
- [138] Sharpe, R., et Skakkebaek, N.E. (1993): *Are estrogens involved in falling sperm counts and disorders of the male reproductive tract?*, *Lancet* 341: 1392-1395
- [139] Harrison, P.T.C. (2001): *Endocrine disrupters and human health*, *British Medical Journal* 323: 1317-1318
- [140] Swan, S.H., Elkin, E.P., et Fenster, L. (2000): *The question of declining sperm density revisited: an analysis of 101 studies published 1934-1996*, *Environmental Health Perspectives* 108: 961-966
- [141] Toppari, J., Larsen, J.C., Christiansen, P., Giwercman, A., Grandjean, P., Guillette, L.J., Jr., Jégou, B., Jensen, T.K., Jouannet, P., Keiding, N., Leffers, H., McLachlan, J.A., Meyer, O., Müller, J., Rajpert-De Meyts, E., Scheike, T., Sharpe, R., Sumpter, J., Skakkebaek, N.E. (1996): *Male reproductive health and environmental xenestrogens*, *Environmental Health Perspectives Supplement* 104: 741-803
- [142] Wolf, M.S., et Toniolo, P.G. (1995): *Environmental organochlorine exposure as a potential etiologic factor in breast cancer*, *Environmental Health Perspectives Supplement* 103: 141-145
- [143] Solomon, G.M., et Schettler, T. (2000): *Environment and health: 6. Endocrine disruption and potential human health implications*, *Canadian Medical Association Journal* 163: 1471-1476
- [144] Gray, L.E., Ostby, J., Monosson, E., et Kelce, W.R. (1999): *Environmental antiandrogens: low doses of the fungicide vinclozolin alter sexual differentiation of the male rat*, *Toxicology and Industrial Health* 15: 48-64

- [145] Renner, R. (2002): Atrazine linked to endocrine disruption in frogs, *Environmental Science & Technology* 36: 55A-56A
- [146] Park, D., Hempleman, S.C., et Propper, C.R. (2001): Endosulfan exposure disrupts pheromonal systems in the red-spotted newt: a mechanism for subtle effects of environmental chemicals, *Environmental Health Perspectives* 109: 669-673
- [147] Čeřovský, J., Feráková, V., Holub, J., Maglocký, Š., et Procházka, F.: Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů. Vol 5. Vyšší rostliny, Příroda, Bratislava 1999
- [148] Mlčoch, S., Hošek, J., et Pelc, F (eds.): Státní program ochrany přírody a krajiny ČR, Ministerstvo životního prostředí, Praha 1998
- [149] Studie revitalizace povodí Litovického potoka v obci Chýně, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, Praha 2000
- [150] Rosendorf, P., Prchalová, H., et Ošlejšková, J. (eds.): Omezování plošného znečištění povrchových a podzemních vod v ČR: etapová zpráva za rok 1999, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, Praha 2000
- [151] Simon, O., et Sucharda, M.: Vliv hospodaření v krajině na průběh a účinek povodní: přehled problémů a doporučená opatření, Hnutí DUHA, Brno 2003
- [152] Gremlica, T., Jech, K., Kůrková, P., Praha, J., Rátinger, T., et Třebický, V.: Předpoklady udržitelného rozvoje zemědělství v ČR, in: Moldan, B., Hák, T., et Kolářová, H. (eds.): K udržitelnému rozvoji České republiky: vytváření podmínek. Sv. 3 Hospodářské sektory a environmentální integrace, Univerzita Karlova, Praha 2002
- [153] Bjerregaard, R.: The organic way to a better environment – the European perspective, conference Organic Farming in the European Union – Perspectives for the 21st Century, Baden/Wien, 27.-28. 5. 1999
- [154] Offermann, F., et Nieberg, H.: Economic performance of organic farms in Europe (Organic farming in Europe: economics and policy Vol. 5), University of Hohenheim, Stuttgart-Hohenheim, 2000
- [155] Zpráva o stavu zemědělství za rok 2002: „Zelená zpráva“, Ministerstvo zemědělství, Praha 2003
- [156] Výroční zpráva 2002: Kontrola ekologického zemědělství o.p.s., KEZ, Chrudim 2002
- [157] Willer, H., et Yussefi, M.: Ökologische Agrarkultur Weltweit 2001 – Organic agriculture worldwide 2001. Statistiken und Perspektiven – Statistics and perspectives, Stiftung Ökologie & Landbau, Bad Dürkheim 2001
- [158] Organic facts and figures – October 2001, Soil Association, Bristol 2001
- [159] The organic food and farming report 2000, Soil Association, Bristol 2001
- [160] Implications of U.S. and global organic dairy, livestock and poultry production for international trade, U.S. Department of Agriculture Foreign Agricultural Service, Washington, D.C., 2000
- [161] Lampkin, N.: Converting Europe – the potential for organic farming as mainstream 11th National Organic Farming Conference, Cirencester, January 1999
- [162] Norberg-Hodge, H (2002): Think global...eat local, *The Ecologist* 32 (7): 28–31
- [163] Diamand, E., et Riley, P.: Get real about food and farming, Friends of the Earth's vision for the future of farming in the UK, Friends of the Earth, London 2001
- [164] Pastowski, A.: Decoupling economic development and freight for reducing its negative impacts, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, Wuppertal 1997
- [165] Local action for local foods, Council for the Protection of Rural England, London 2002
- [166] Simms, A., Kumar, R., et Robins, N.: Collision course: free trade's free ride on global climate, New Economics Foundation, London 2000
- [167] Freight and the environment: effects of trade liberalisation and transport sector reforms, OECD, Paris 1997
- [168] Gremlica, T.: Neuspořádaný, neregulovaný a z dlouhodobého hlediska neudržitelný růst městských aglomerací, in: Sýkora, L. (ed.): Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky, Ústav pro ekopolitiku, Praha 2002
- [169] Sklenaříková, V., et Wendscheová, D.: Problematika velkých nákupních center: regulace, nebo liberalizace? Infomativní a diskusní materiál Útvar hlavního architekta Magistrátu města Brna, in: Zaošřeno na hypermarkety, Nesehnutí Brno, Brno 2001
- [170] Food webs: a report on local food networks in East Suffolk which demonstrates the importance of local shops and services to local communities, Council for the Protection of Rural England, London 2002
- [171] Bullock, S.: The economic benefits of farmers' markets, Friends of the Earth, London 2000
- [172] La Trobe, H.: Local food, future directions, Friends of the Earth, London 2002
- [173] Dickie, I., et Rayment, M.: Assessing the economic benefits of forestry in the UK, RSPB pro Forestry Commission, Sandy 2001
- [174] Jankovský, L., et Cudlín, P. (2002): Dopad klimatické změny na zdravotní stav smrkových porostů středohor, *Lesnická práce* 81(3): 106-108
- [175] Kalvová, J., Kašpárek, L., Janouš, D., Žalud, Z., Kazmarová, H. (eds.): Scénáře změny klimatu na území České republiky a odhady dopadů klimatické změny na hydrologický režim, sektor zemědělství, sektor lesního hospodářství a na lidské zdraví v ČR, Národní klimatický program České republiky, v tisku
- [176] Kopecká, V., et Buček, A.: Modelování možných důsledků globálních klimatických změn na území České republiky, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha 1997
- [177] Mičovský, J.: Smerom k udržateľnej ekonomike: alternatívy v lesnom hospodárstve, Centrum pre podporu miestneho aktivizmu/Priatel'ia Zeme–Slovensko, Ponická Huta 2001
- [178] Rezek, M.: Certifikace šetrně obhospodařovaných lesů, Hnutí DUHA, Brno 2001
- [179] FSC ČR: Národní standardy FSC pro ČR: druhá verze schválená valnou hromadou Pracovní skupiny pro certifikaci lesů FSC v ČR konanou dne 3. 2. 2003 v Praze, www.czechfsc.cz/documents/standardy_cz.zip, 5.9.2003
- [180] WWF: Boom in FSC paper: FSC paper production in Europe since 2000, www.panda.org/downloads/forests/fscpaperproductiongraph.pdf, 2.12.2003
- [181] Rickwood, P.: Counting on forest: FSC in Eastern Europe, WWF, Wien 2001
- [182] tisková zpráva Hnutí DUHA, 23.6.2003
- [184] ten Brink, P., Monkhouse, C., et Richartz, S.: Promoting the socio-economic benefits of Natura 2000, WWF–Institute for European Environmental Policy, Brussels 2002
- [185] Šilovský, V.: Pro přírodu i pro člověka, Šumava: Zvláštní číslo k 10. výročí vyhlášení Národního parku Šumava, Vimperk 2001
- [186] Nationalpark und Tourismus. Daten. Fakten. Nationalpark Bayerischer Wald. 1999
- [187] Phillips, A. (ed): Economic values of protected areas – guidelines for protected areas. IUCN. Gland. 1998
- [188] Kun, Z. PAN Parks. osobní komunikace, 22.2.2001

- [189] Scheuer, T. et Küpfer, I.: Was können Schutzgebiete in Alpenraum zur regionalwirtschaftlichen Entwicklung beitragen, *Revue de géographie alpine*, 2/1997
- [190] Zupan, S.: Ecotourism in Croatian national parks and their PAN Parks potential, thesis. Department of Environmental Sciences and Policy Central European University, Budapest 2000
- [191] Shiel, A., Rayment, M., et Burton, G.: RSPB reserves and local economies, Royal Society for the Protection of Birds, Sandy 2002
- [192] Berghams, D., Beverborg, D.g., Niewiadomska, A., Scherpenisse, F.: The Bialowieza Forest: a social-economic study on the importance of the natural resources of the Bialowieza Forest, within the Bialowieza Forest District and Masiewo, for the local communities, International Agricultural College Larenstein PAN Parks, Bialowieza 1999
- [193] Cuff, J., et Rayment, M.: Working with nature. Economies, employment and conservation in Europe, Royal Society for the Protection of Birds-Birdlife International, Sandy 1997
- [194] Rayment, M.: Working with nature in Britain. Case studies of nature conservation, employment and local economies, Royal Society for the Protection of Birds-Birdlife International, Sandy 1997
- [195] Rayment, M., Sankey, S., et Shedden, C.: Geese and local economies in Scotland, Royal Society for the Protection of Birds Scotland/British Association for Shooting and Conservation, Edinburgh/Trochry 1998
- [196] Rayment, M., et Dickie, I.: Conservation works...for local economies in the UK, Royal Society for the Protection of Birds, Sandy 2001
- [197] Veselý, E.-T.: Marketing for national parks – a comparative study of Bieszczady (Poland), Slovenský raj (Slovakia) and Retezat (Romania) national parks, MSc thesis, Department of Environmental Sciences and Policy Central European University, Budapest 2000
- [198] von Zetten, M.: Method for assessment of the sustainable tourism potential a pre-feasibility study, NHTV/PAN Parks, Breda 2000
- [199] van Leussen, J.: PAN Parks tourism product development. A strategy for tourism product development in and around PAN Parks, thesis, PAN Parks/Landbouwniversiteit Ruimtelijke Planvorming, Zwolle 1999
- [200] OECD 1980 ex van Gemeren, W.: A sustainable dream? A study into the possibilities and constraints of sustainable tourism development in the Danube-Drava National Park, thesis, Netherlands Institute for Tourism and Transport Studies, Breda 1998
- [201] Michelsen, J., Hamm, U., Wynen, E., et Roth, E.: The European market for organic products: growth and development, (Organic farming in Europe economics and policy volume 7), Universität Hohenheim, Hohenheim/Stuttgart 2000
- [202] Valuing our environment, National Trust, London 2001
- [203] Niemi, E., et Fifield, A.: Seeing the forests for their green: economic benefits of forest protection, recreation and restoration, ECONorthwest pro Sierra Club, Eugene-Washington D.C. 2000
- [204] Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., et van den Belt, M. (1997): The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature* 387, 253–260
- [205] Balmford, A., Bruner, A., Cooper, P., Costanza, R., Farber, S., Green, R.E., Jenkins, M., Jefferiss, P., Jessamy, V., Madden, J., Munro, K., Myers, N., Naeem, S., Paavola, J., Rayment, M., Rosendo, S., Roughgarden, J., Trumper, K., et Turner, R.K. (2002): Economic reasons for conserving wild nature, *Science* 297 (5583): 950–953
- [206] Environmental taxes: recent developments in tools for integration, Environmental issues series No 18, European Environment Agency, Copenhagen 2000
- [207] Kotecký, V., et Ščasný, M.: Ekologická daňová reforma, Hnutí DUHA–Společnost pro trvale udržitelný život, Brno–Praha 2003
- [208] European Trade Union Confederation: Ecological tax reform: discussion paper, www.etuc.org/policy/environment/other/reform.cfm, 18.4.2001
- [209] Eco-efficiency: creating more value with less impact, World Business Council for Sustainable Development, Geneva 2000
- [210] Heady, C.J., Markandya, A., Blyth, W., Collingwood, J., et Taylor, P.G.: Study on the relationship between environmental/energy taxation and employment creation, AEA Technologies–University of Bath pro Evropskou komisí DG XI, Bath–Abingdon–Brussels 2000
- [211] Bach, S., Kohlhaas, M., Meyer, B., Praetorius, B., et Welsch, H.: The effects of environmental fiscal reform in Germany: a simulation study, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung–University of Osnabrück–GWS–University of Oldenburg, 2001
- [212] Environmentally related taxes in OECD countries: issues and strategies. OECD, Paris 2001
- [213] Kotecký, V.: Koncepce reformy poplatků z těžby nerostných surovin, Hnutí DUHA, Brno 2000
- [214] Reforming coal and electricity subsidies. Annex I Expert Group on the UNFCCC working paper no. 2, OECD, Paris 1997
- [215] Florian, M.: Analýza dotací v energetice, SEVEN pro Greenpeace, Praha 1999
- [216] Alternativní státní rozpočet České republiky pro rok 2004 s výhledem do roku 2013, Společnost pro trvale udržitelný život, Praha 2003
- [217] Hruška, J., et Cienciala, E. (eds.): Dlouhodobá acidifikace a nutriční degradace lesních půd – limitující faktor současného lesnictví, Ministerstvo životního prostředí, Praha 2001
- [218] Šimek, V.: Posouzení dostatečnosti hodnocení environmentálních rizik v rámci dosud zpracované dokumentace – NEMAK EUROPE, s.r.o., záměr výstavby závodu na výrobu hliníkových hlav automobilových motorů (tzv. průmyslová zóna „Joseph“, Havraň), ChemEko pro Hnutí DUHA, Praha 2002
- [219] Analýza veřejných podpor s negativním vlivem na životní prostředí a podpor, které nejsou v souladu s principem trvale udržitelného rozvoje, MŽP–Český ekologický ústav–BDO CS–CityPlan, Praha 2003
- [220] zákon č. 72/2000 Sb., o investičních pobídkách
- [221] Příbyl, P.: Podstata sporu o výstavbu hliníkářny NEMAK a průmyslové zóny Joseph na Mostecku, Hnutí DUHA, Brno 2002
- [222] Říman, M.: Nový růst: modrá šance pro podnikání, Hlavní kancelář ODS, Praha 2003
- [223] Holub, P.: Čisté zdroje energie: proč potřebujeme nový zákon, Hnutí DUHA, Brno 2003
- [224] Environmental signals 2001. Environmental assessment report No. 8, European Environment Agency, Copenhagen 2001
- [225] Ethical Investment Research Service: Historic fund data size from 1989, www.eiris.org/pages/MediaInfo/MarStamn.htm#1989, 7.12.2003

- [226] Havemann, R., et Webster, P.: Does ethical investment pay? EIRIS research and other studies of ethical investment and financial performance, Ethical Investment Research Service, London 1999
- [227] Reed, D.J.: Green shareholder value, hype or hit? World Resources Institute, Washington, D.C., 1998
- [228] French, H.F.: Investing in the future: harnessing private capital flows for environmentally sustainable development. Worldwatch Paper 139, Worldwatch Institute, Washington D.C. 1998
- [229] The ethical consumerism report 2003, Co-operative Bank, London 2003
- [230] Brady, A.K.O.: Forecasting the impact of sustainability issues on the reputation of large multinational corporations, University of Cambridge Judge Institute of Management, Cambridge 2003
- [231] Value at risk: climate change and the future of governance, CERES, Boston 2002
- [232] Monsanto & genetic engineering: risks for investors, Innovest Strategic Value Investors pro Greenpeace, New York/London/Toronto/Paris 2003
- [233] Aktualizace státní energetické koncepce. Příloha č. 7: Veřejná diskuse k návrhu státní energetické koncepce. Rekapitulace veřejné diskuse: Připomínky - stanoviska - podněty - návrhy na využití, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Praha 2003
- [234] viz například Důlní noviny 4.6.2003
- [235] Langner, A., et Jaecel, U.D.: Economic globalisation and the environment. Integrating environmental protection into the global economic system, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin 2002
- [236] Towards binding corporate accountability. FoEI position paper for the WSSD, Friends of the Earth International, Amsterdam 2002
- [237] Haweii, B.: The argument for local food, World Watch May/June 2003: 21-2
- [238] Gorelick, S.: Small is beautiful, big is subsidised. How our taxes contribute to social and environmental breakdown, International Society for Ecology and Culture, Dartington/Berkeley 1998
- [239] Wise moves: exploring the relationship between food, transport and CO₂. Summary and recommendations, Transport 2000 Trust, London 2003
- [240] Douthwaite, R.: Short circuit. Strengthening local economies for security in an unstable world, The Lilliput Press, Dublin 1996
- [241] Balancing Europe for sustainability: using financial micro initiatives to build a better environment, Aktie Strohalm, Utrecht 1996
- [242] Rural recovery, Council for the Protection of Rural England, London 2001
- [243] McLaren, D., Bullock, S., et Yousuf, N.: Tomorrow's world: Britain's share in a sustainable future, Earthscan Publications, London 1998
- [244] Kalafut, J.: Smerom k udržateľnej ekonomike: mikrofinancovanie, Centrum pre podporu miestneho aktivizmu/Priatel'ia Zeme Slovensko, Ponická Huta 2001
- [245] Krohn, S.: Danish wind turbines: an industrial success story, www.windpower.org/en/articles/success.htm, 13.10.2003
- [246] Simms, A., Oram, J., MacGillivray, A., et Drury, J.: Ghost town Britain: the threat from economic globalisation to livelihoods, liberty and local economic freedom, New Economics Foundation, London 2002



Hnutí DUHA
Friends of the Earth Czech Republic

A › Hnutí DUHA, Bratislavská 31, 602 00 Brno
T › 545 214 431
F › 545 214 429
E › info@hnutiduha.cz
www.hnutiduha.cz

Vydalo › Hnutí DUHA, prosinec 2003
Text › Vojtěch Kotecký
Sazba › Leoš Knotek
Tisk › AZ Color Print Brno

ISBN › 80-902823-9-3

Vytištěno na recyklovaném papíře.

Vydání této publikace umožnila
laskavá finanční podpora Ministerstva životního prostředí.

Při přípravě této studie radou i pomocí přispěli především Karel Polanec-
ký, Ivo Kropáček, Petr Holub, Jaromír Bláha a Pavel Příbyl (Hnutí DUHA),
Aleš Kuták (Centrum pro dopravu a energetiku), Milan Ščasný (Centrum
pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy) a Michal Rezek (FSC Čes-
ká republika). Bez nich by nemohla vzniknout. Děkujeme. Konceptci pub-
likace podstatně ovlivnila kniha Duncana McLarena a Tima Jenkinse
Working future?, kterou vydala britská partnerská organizace Hnutí DUHA,
Friends of the Earth England, Wales and Northern Ireland (London 1994).