



ЕВРОПЕЙСКИ ПАРЛАМЕНТ PARLAMENTO EUROPEO EVROPSKÝ PARLAMENT EUROPA-PARLAMENTET
EUROPÄISCHES PARLAMENT EUROOPA PARLAMENT ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ EUROPEAN PARLIAMENT
PARLEMENT EUROPÉEN PARLAIMINT NA HEORPA PARLAMENTO EUROPEO EIROPAS PARLAMENTS
EUROPOS PARLAMENTAS EURÓPAI PARLAMENT IL-PARLAMENT EWROPEW EUROPEES PARLEMENT
PARLAMENT EUROPEJSKI PARLAMENTO EUROPEU PARLAMENTUL EUROPEAN
EURÓPSKY PARLAMENT EVROPSKI PARLAMENT EUROOPAN PARLAMENTTI EUROPAPARLAMENTET

SDĚLENÍ

Tematické oddělení Strukturální politika a politika soudržnosti

VÝZVA, KTEROU PŘINÁŠÍ ZMĚNA KLIMATU PRO STRUKTURÁLNÍ POLITIKY A POLITIKU SOUDRŽNOSTI



ЕВРОПЕЙСКИ ПАРЛАМЕНТ PARLAMENTO EUROPEO EVROPSKÝ PARLAMENT EUROPA-PARLAMENTET
EUROPÄISCHES PARLAMENT EUROOPA PARLAMENT ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ EUROPEAN PARLIAMENT
PARLEMENT EUROPÉEN PARLAIMINT NA HEORPA PARLAMENTO EUROPEO EIROPAS PARLAMENTS
EUROPOS PARLAMENTAS EURÓPAI PARLAMENT IL-PARLAMENT EWROPEW EUROPEES PARLEMENT
PARLAMENT EUROPEJSKI PARLAMENTO EUROPEU PARLAMENTUL EUROPEAN
EURÓPSKY PARLAMENT EVROPSKI PARLAMENT EUROOPAN PARLAMENTTI EUROPARLAMENTET

Generální ředitelství pro vnitřní politiky Unie

Tematické oddělení Strukturální politika a politika soudržnosti

VÝZVA, KTEROU PŘINÁŠÍ ZMĚNA KLIMATU PRO STRUKTURÁLNÍ POLITIKY A POLITIKU SOUDRŽNOSTI

SDĚLENÍ

Obsah:

Tato poznámka se zabývá rolí, kterou hrají strukturální politiky a politika soudržnosti v boji proti změně klimatu, zejména v oblasti zemědělství, rybolovu, kultury, dopravy a regionální politiky. Cílem poznámky je poskytnout přehled problémů, výzev a politických možností v těchto odvětvích.

IP/B/COMM/NT/2008_01

29/04/2008

PE 405.382

CS

O toto sdělení si požádal ředitel Ředitelství pro strukturální politiky a politiku soudržnosti.

Tento dokument je zveřejněn v následujících jazycích:

- originál: EN-FR;

- překlady: BG, CS, DA, DE, EL, EN, ES, ET, FI, FR, HU, IT, LT, LV, MT, NL, PL, PT, RO, SK, SL, SV.

Koordinace: Nils DANKLEFSEN

Autoři: Albert MASSOT MARTI (zemědělství)
Jesús IBORRA MARTÍN (rybolov)
Gonçalo MACEDO (kulturní politika)
Nils DANKLEFSEN (doprava)
Ivana KATSAROVA (regionální politika)

Odpovědný úředník: Nils DANKLEFSEN
Tematický odbor Strukturální politiky a politika soudržnosti
Evropský parlament
B-1047 Brusel
E-mail: ipoldepb@europarl.europa.eu

Rukopis dokončen v dubnu 2008.

Toto sdělení je k dispozici na:

<http://www.europarl.europa.eu/activities/expert/eStudies.do?language=EN>

Brusel, Evropský parlament, 2008.

Za názory vyjádřené v tomto dokumentu nese výlučnou odpovědnost autor a nemusejí nutně odrážet oficiální postoj Evropského parlamentu.

Rozmnožování a překlady pro nekomerční účely jsou povoleny pod podmínkou uvedení zdroje, předchozího upozornění vydavatele a předání jednoho výtisku vydavateli.

Zkratky a akronymy

EIB	Evropská investiční banka
CEER	Evropská rada pro obnovitelnou energii
COMAGRI	Výbor pro zemědělství a rozvoj venkova
COMENVI	Výbor pro životní prostředí, veřejné zdraví a bezpečnost potravin
NSRR	Národní strategické referenční rámce
EZFRV	Evropský zemědělský fond pro rozvoj venkova
WTO	Světová obchodní organizace
SZP	Společná zemědělská politika
UITP	Mezinárodní unie veřejné dopravy
CCPM	Mechanismus civilní ochrany Společenství
SRP	Společná rybářská politika
ECCP	Evropský program pro změnu klimatu
EEA	Evropská agentura pro životní prostředí
JOEN	Jižní oscilace jevu El Niño
VUR	Vzdělávání pro udržitelný rozvoj
ETS	Evropský systém obchodování s emisemi
FEDARENE	Evropská federace regionálních agentur pro energii a životní prostředí
HDP	Hrubý domácí produkt
SP	Skleníkový plyn
TNV	Těžké nákladní vozidlo
HOV	Vozidlo pro hromadnou dopravu osob
IKT	Informační a komunikační technologie
NHS	Nezávislá hodnotící skupina
IPCC	Mezivládní panel pro změnu klimatu
ISLENET	Síť evropských ostrovů pro energii a životní prostředí
JEGTE	Společná expertní skupina pro dopravu a životní prostředí
NNLS	Nízkonákladové letecké společnosti
LUV	Lehké užitkové vozidlo
ONE	Nízkoemisní zóny
MIS	Monitorovací a informační středisko
MCHO	Mořské chráněné oblasti
OSA	Oscilace severního Atlantiku

OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
VD	Veřejná doprava
SUTP	Plány udržitelné městské dopravy
SUV	Sportovní užitkové vozidlo
TENS	Transevropské dopravní síť

OBSAH

Zkratky a akronymy	iii
1. ÚVOD	1
2. ZEMĚDĚLSTVÍ A ZMĚNA KLIMATU	3
2.1. Zemědělství, činnost vázaná na území a závislá na klimatických jevech	3
2.2. Zemědělství, viník a oběť změny klimatu	3
2.3. Zemědělství a změna klimatu: problémy, které je potřeba řešit	4
2.4. Směrem k udržitelnému rozvoji zemědělství „ <i>Health Check 2008</i> “	6
2.5. Problémy zemědělství týkající se změny klimatu v práci Parlamentu v legislativním období 2004/2009	6
3. ZMĚNA KLIMATU A RYBOLOV	9
3.1. Úvod	9
3.2. Spolehlivé odhady vlivu změny klimatu	9
3.3. Hydrografické změny	10
3.4. Účinky změny klimatu	11
3.5. Možný vliv na vnitrozemský rybolov a akvakulturu.	13
3.6. Případné možnosti politiky	14
4. ROLE KULTURNÍ POLITIKY A VZDĚLÁVÁNÍ	19
4.1. Úvod	19
4.2. Politika Společenství na ochranu národního dědictví	19
4.3. EU a vzdělávání v oblasti změny klimatu	21
5. DOPRAVA A ZMĚNA KLIMATU	23
5.1. Odvětví dopravy a emise skleníkových plynů, které produkuje	23
5.2. Jak se s touto výzvou vyrovnat?	25
6. REGIONÁLNÍ ROZVOJ A ZMĚNA KLIMATU	35
6.1. Strategické směry pro strukturální fondy pro období 2007-2013: východisko boje regionů proti změně klimatu	35
6.2. Příspěvek strukturálních fondů 2000-2006 k boji proti změně klimatu	36
6.3. Změna klimatu v současné práci Výboru pro regionální rozvoj Evropského parlamentu	38
6.4. Evropské síť podpory obnovitelných energií u regionů	39
Seznam literatury	41

1. ÚVOD

Změna klimatu představuje zásadní globální hrozbu. Převážná většina nejnovějších vědeckých výzkumů a zpráv o změně klimatu¹ potvrzuje, že současné oteplování klimatu země je způsobeno lidskou činností, především používáním fosilních paliv, zemědělskými postupy a změnami ve formě využívání půdy. Změna klimatu již začala a existují důkazy o tom, že postupuje stále rychleji. Ve 20. století se průměrná teplota v Evropě zvýšila o více než 0,9 °C. Na globální úrovni se jedenáct z posledních dvanácti let (1995–2006) umístilo mezi 12 nejteplejšími roky zaznamenanými od roku 1850 a průměrná teplota zemského povrchu za posledních sto let vzrostla o 0,74 °C. Horské ledovce, sněhová pokrývka a ledovce pokrývající póly se na obou polokoulích v průměru zmenšily. V porovnání s rokem 1990 se odhaduje, že průměrná světová teplota vzroste od roku 1980 do konce 21. století o 1,8 °C (1,1–2,9 °C) až 4 °C (2,4–6,4 °C), podle různých scénářů vypočtených IPCC.²

Oteplování Země již má měřitelné důsledky a očekává se, že jeho dopady budou v budoucnu dalekosáhlé a nákladné. Nastanou nevyhnutelné důsledky, které budou mít vliv na Evropu i na všechny ostatní oblasti světa. Bude tedy nezbytné vytvořit sérii opatření, která se dané situaci přizpůsobí. Stále je ještě čas na to, abychom podstatným způsobem zasáhli proti dopadům změny klimatu. K tomu však budou zapotřebí různé a včasné kroky ke snížení emisí skleníkových plynů (SP), aby se co nejdříve stabilizovaly koncentrace SP v atmosféře. Politická opatření aplikovaná v následujících 20 letech přitom budou hrát klíčovou úlohu. Čím déle budeme odkládat snižování emisí, tím více budou ohroženy možnosti dosáhnout nižších úrovní stabilizace a tím větší je riziko zásadních změn klimatu. Podle nejnovější zprávy IPCC bude do roku 2030 globální produkce SP 25 % až 90 % nad současnou úrovní. Zhruba dvě třetiny globálního nárůstu emisí SP budou pocházet z rozvojových zemí. Emise na obyvatele však budou v roce 2030 mnohem vyšší v rozvinutých zemích. Podle Evropské komise je omezení změny klimatu na 2 stupně Celsia nad úroveň v pre-industriální době nezbytné, máme-li se vyhnout závažným, nebezpečným a nezvratným důsledkům. To by do roku 2050 vyžadovalo globální snížení emisí SP o více než 50 % současné úrovně a ještě větší snížení v rozvinutých zemích a regionech.

Z finančního hlediska výhody boje proti změně klimatu vysoce převyšují odhadované náklady na něj. Přehled Stern Review jasně uvádí, že *„pokud nezačneme jednat, celkové náklady a rizika změny klimatu se budou rovnat ztrátě nejméně 5 % globálního HDP každý rok, od této chvíle až na věky. Vezmeme-li v úvahu širší škálu rizik a vlivů, mohou se odhady škod vyšplhat až na 20 a více procent HDP. Naopak náklady na příslušné kroky – snižování emisí skleníkových plynů s cílem zabránit nejhorším důsledkům změn klimatu – lze omezit na zhruba 1 % globálního HDP ročně.“* Tento přehled rovněž uvádí, že se změny klimatu považují za *„největší a nejdalekosáhlejší selhání trhu, jaké známe“* (Stern 2007, Souhrn závěrů, s. VI.).

Jelikož budou mít změny klimatu následky globálních rozměrů, je nutné je řešit rovněž globálně a s přijetím drastických opatření. EU již přijímá zásadní kroky směřující k řešení svých vlastních emisí SP od počátku 90. let 20. století. Na mezinárodním poli byla EU jedním z klíčových aktérů, kteří se podíleli na rozvoji a implementaci dvou zásadních úmluv týkajících se změn klimatu, a to Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu z roku 1992³ a jejího Kjótského

¹ Zvláštní pozornost vyvolaly dvě nové studie: čtvrtá hodnotící zpráva Mezivládního panelu pro klimatické změny *„Klimatické změny v roce 2007“* (IPCC, 2007) a přehled Stern o ekonomických aspektech klimatických změn (Stern, 2007).

² Stručný přehled faktů a rizik souvisejících s klimatickými změnami je k dispozici na následující internetové stránce: <http://www.greenfacts.org/en/climate-change-ar4/index.htm#1>

³ <http://unfccc.int/2860.php>

protokolu z roku 1997⁴. Na konferenci na Bali v prosinci 2007 EU rovněž usilovala o přijetí cestovní mapy pro globální a komplexní dohodu o změnách klimatu pro období po roce 2012 a nabízela, že se zaváže ke 30% snížení pod úroveň z roku 1990 do roku 2020, pokud se k podobnému úsilí zaváže i ostatní rozvinuté země. Konference stanovila lhůtu pro dokončení jednání o nové úmluvě o změně klimatu do konce roku 2009. Byla rovněž vzata na vědomí zjištění, která přineslo nejnovější vědecké hodnocení provedené Mezivládním panelem OSN pro změnu klimatu (IPCC), včetně potřeby silně omezit globální emise SP s cílem zabránit, aby globální oteplování dosáhlo nebezpečných úrovní.

Na úrovni EU jsou v současné době možnosti dalších kroků tématem diskuse a zkoumání v mnoha oblastech politiky. Dne 23.ledna 2008 navrhla Evropská komise balíček legislativních opatření („20/20/20 do roku 2020“)⁵ v reakci na dohodu, které bylo dosaženo na summitu EU v březnu 2007 v rámci německého předsednictví.

Evropský parlament prohlásil boj proti změně klimatu za otázku vrcholné důležitosti. V dubnu 2007 byl ustaven Dočasný výbor pro změnu klimatu. Úkolem výboru je formulovat návrhy budoucí integrované politiky EU v oblasti změny klimatu a koordinovat stanovisko Parlamentu v jednáních o mezinárodním rámci pro politiku týkající se klimatu po roce 2012. Bude navrhopvat vhodná opatření na všech úrovních a hodnotit jak jejich finanční dopady, tak náklady, které by s sebou přineslo nepodniknutí žádných kroků. Výbor vypracuje podrobnou zprávu, aby stanovisko EP bylo k dispozici s dostatečným předstihem před zásadní konferencí OSN, která se má konat v Kodani v prosinci roku 2009.

Boj proti změnám klimatu vyžaduje holistický přístup a úsilí v nejrůznějších oblastech politiky. Tato poznámka se zabývá rolí strukturálních politik a politiky soudržnosti, zejména v oblasti zemědělství, rybolovu, kulturní a vzdělávací politiky, dopravy a regionální politiky v řešení problému změny klimatu.

Tyto oblasti budou zvláště důležité, neboť některé z nich

- budou zvláště postiženy změnou klimatu (např. zemědělství, rybolov, pobřežní oblasti)
- jsou jednou z hlavních příčin změny klimatu (např. doprava, ale také do jisté míry zemědělství)
- mohou horizontálně přispět k řešení (regionální a kulturní politika i zemědělství).

Cílem této poznámky je nabídnout přehled problémů, výzev a politických možností v těchto oblastech.

⁴ http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

⁵ Návrh usiluje o 20% zvýšení energetické účinnosti, 20% snížení emisí skleníkových plynů (SP) a 20% podíl energie z obnovitelných zdrojů na celkové spotřebě energie v EU, vše do roku 2020. Byl rovněž navržen cíl 10% podílu biopaliva na pohonných hmotách do roku 2020. Klíčovými prvky balíčku jsou: a) aktualizovaný a rozšířený systém obchodování s emisními povolenkami, jehož součástí budou všichni velcí průmysloví znečišťovatelé; b) konkrétní závazné vnitrostátní cíle pro odvětví, na která se nevztahuje ETS, například budovy, doprava, zemědělství a odpady; c) nový přístup k propagaci cílů v oblasti obnovitelných zdrojů, i zde včetně závazných vnitrostátních cílů; d) nová pravidla na stimulaci zachycování a skladování uhlíku; nové směrnice pro stav životního prostředí. EK, Komise Evropských společenství, 2008. Sdělení Komise: 20 20 do roku 2020, Příležitost pro Evropu v oblasti změny klimatu, KOM(2008)0030.

2. ZEMĚDĚLSTVÍ A ZMĚNA KLIMATU

2.1. Zemědělství, činnost vázaná na území a závislá na klimatických jevech

Změna klimatu má vliv na veškerá hospodářská odvětví. Avšak zemědělství je vzhledem ke své závislosti na *klimatických a geografických podmínkách* bezpochyby jedním z nejvíce dotčených odvětví.

Zemědělství je hospodářská činnost, které náleží ústřední místo v oblasti přírodního prostředí, jehož rovnováhu musí respektovat a zlepšovat. V tomto smyslu zemědělství udržuje a kultivuje krajinu. Bez zemědělství totiž nelze hovořit o území.

Zemědělská plocha v Evropě (EU-27) zabírá 183,2 mil. ha, což je 47 % celkové rozlohy Unie. Společně s lesy představuje primární činnost 78 % evropského území (EK, 2007a, 13 a 132). Agrolesnictví má tedy hlavní odpovědnost za správu čtyř pětin evropského území. V této souvislosti se zajištění ekologické rovnováhy stává zásadní otázkou.

A právě na základě toho zemědělské politiky postupně k tradiční funkci primární činnosti, kterou je výroba potravin, přidávají jiný rozměr, jako je územní plánování, environmentální řízení nebo výroba energie a biologických materiálů.

Proces reformy společné zemědělské politiky (SZP), který je v současnosti zaměřen na tzv. „kontrolu stavu“ (Health Check), potvrzuje rostoucí zájem orgánů Společenství o nové problémy. Sdělení Komise ze dne 20. listopadu 2007 (EK, 2007b), o kterém se v současnosti vede diskuse v orgánech, se nezdárá označit *změnu klimatu* za hlavní výzvu, které bude muset evropské zemědělství v budoucnosti čelit, společně s dalšími úzce souvisejícími problémy, jako je účinnější vodní hospodářství, ochrana biologické rozmanitosti a optimální využívání možností spojených s bioenergetikou, což jsou oblasti, které by mohly být přímo začleněny do boje proti *změně klimatu*.

2.2. Zemědělství, viník a oběť změny klimatu

Evropské zemědělství je s 477 mil. tun odpovědné pouze za malou část (9,2 %) emisí skleníkových plynů EU-27, zejména oxidu dusného (5,3 %) z důvodu dusíkatých hnojiv v půdě a metanu (3,9 %) uvolňovaného při chovu hospodářských zvířat⁶.

Navíc dochází ke snižování těchto emisí. Emise zemědělského původu totiž byly již sníženy o 20 % mezi lety 1990 a 2005 a do roku 2010 se očekává snížení o 23 %, pokud dojde k zavedení *agroklimatické strategie Společenství* pro účely vytvoření osvědčených postupů hnojení, krmení, řízení spotřeby energie nebo zplynování zvířecích výkalů (bioplyn).

Mimoto je zemědělství (především) *obětí* změny klimatu a může *rozhodujícím způsobem přispět k boji proti oteplování*. Nejprve je potřeba poukázat na jeho funkci při výrobě obnovitelných zdrojů energie, která odpovídá 3,4 mil. tun ropy (2005), což významně přispívá ke kompenzaci dopadu změny klimatu. Příspěvek lesů je ještě významnější: výroba v roce 2005 odpovídala 63 mil. tun ropy.

⁶ Zdroje: EK 2007a, 13 a 160; EK 2008.

Prevence klimatických rizik dále nabízí nové příležitosti pro zemědělství: Jednak mohou být fosilní paliva nahrazena produkty z biomasy a jednak může být zvýhodněno *zachycování uhlíku* v půdě. Mnoho otázek však ještě bude potřeba v tomto ohledu vyřešit: pokud jde o první problém, podmínky rozvoje biopaliv stanovené veřejnými politikami (což je nazýváno *energetickým problémem*), a pokud jde o zachycování uhlíku, otázku případného odměňování vhodné zemědělské praxe v rámci SZP a/nebo projektů souvisejících s Kjótským protokolem (který pomáhá řešit environmentální problém ve prospěch udržitelného zemědělství).

Je nutné vyrovnat se rovněž s *hospodářským problémem*, a sice s bojem proti nestabilním cenám a příjmům, zhoršeným v důsledku klimatického kolísání. A konečně, agrolesnická činnost se bude muset zabývat *územním problémem*: Stává se nezbytným nástrojem evropské strategie prevence přírodních katastrof do té míry, že zabírá a obhospodařuje území, chrání ho proti zpusnutí, erozi půdy nebo riziku požáru.

2.3. Zemědělství a změna klimatu: problémy, které je potřeba řešit

Změna klimatu vyvolává *čtyři problémy*, na které bude muset odpovědět SZP:

2.3.1. Územní problém: prevence přírodních katastrof

Klimatická rizika (záplavy, špatné počasí, sucho a/nebo lesní požáry) se dotýkají zejména agrolesnické činnosti. Záplavy a sucha, ke kterým došlo v posledních letech, již předjímají dlouhodobý vliv *změny klimatu* na zemědělství: přírodní kalamity obecně, které mají v dnešní době charakter výjimečných katastrof, by se mohly stát častými jevy⁷.

Je potřeba zmínit, že dopady oteplování klimatu na *území* nebudou jednotné. Pokud jde o srážky, představuje totiž EU zlomovou oblast, která by mohla být dotčena zvýšením množství srážek v severní části a jeho snížením v části jižní. Vliv na *výnosy* je mimoto výslednicí *přímých dopadů* na ekofyziologii kultur v důsledku zvýšené přítomnosti CO₂ v ovzduší, který stimuluje fotosyntézu a prodlužuje období růstu rostlin, a *nepřímých dopadů* spojených s množstvím srážek a dostupností vodních zdrojů, s rizikem sucha a erozí půdy.

V této souvislosti nebude na vnitrostátní ani evropské úrovni opomenuta otázka zemědělského zavlažování v nejkritičtějších situacích, která je poznamenána napětím mezi konkurenčním využíváním vody. V následujících letech se na tomto základě rozvine na úrovni zemědělských politik hydrologický problém.

2.3.2. Problém environmentální a hydrologický: udržitelný rozvoj zemědělství

Zemědělství je nepominutelným činitelem politiky životního prostředí, od ochrany biologické rozmanitosti přes přírodní zdroje až po boj proti znečištění.

Zemědělské odvětví je zdaleka největším uživatelem vodních zdrojů, zejména ve středomořských zemích z důvodu umělého zavlažování. V některých jižních členských státech může zavlažovaná půda představovat až pětinu celkové zemědělské plochy. A tato plocha se stále zvětšuje. Od roku 1985 se zavlažované oblasti Středomoří rozšířily o 20 %. V těchto zemích může množství vody určené k zavlažování dosáhnout přibližně 75 % celkové spotřeby vody.

⁷ Evropské středisko pro sucho řízené *Společným výzkumným střediskem* (JRC) podává přesné informace o vývoji těchto jevů. Na druhou stranu Evropská komise právě vyvíjí systém přeshraniční spolupráce týkající se reakce na krize.

Jakožto hlavní uživatel vody z hlediska environmentálního a agroklimatického je zemědělství příčinou mnoha *vnějších vlivů, a to jak pozitivních, tak negativních*. Pokud jde o pozitivní vlivy, je zemědělství hlavní zárukou hustoty a zároveň rozmanitosti evropské krajiny, je odpovědné za zachycování uhlíku v půdě na územní úrovni a prospívá biologické rozmanitosti rostlin a živočichů. Pokud jde o negativní vlivy, je potřeba nejprve zdůraznit plýtvání vzácným zdrojem z důvodu *intenzivního zavlažování nebo vyčerpání podzemních vod* neudržitelnými zemědělskými postupy. Nadměrné užívání přírodních zdrojů se ostatně projevuje v několika jižních oblastech závažnými procesy eroze půdy, dezertifikací a zasolováním vody.

Avšak dochází také k *zásahům do kvality vody*: kontaminaci rostlinolékařskými výrobky, dusíkatému znečištění, zejména z důvodu koncentrace chovu nebo přílivu fosforu z povrchových vodních toků (z důvodu používání hnojiv nebo výrazného rozmetávání zvířecích výkalů).

Evropské zemědělství bude muset od nynějška sladit hospodářský výkon a ekologickou účinnost v přístupu udržitelného rozvoje, a to při současném uspokojování potřeb týkajících se výživy.

2.3.3. Energetický problém: produkce biomasy

Vzhledem k omezeným zásobám fosilní energie a k uplatňování závazků přijatých v rámci Kjótského protokolu zahájila EU strategii diverzifikace svých zdrojů zásobování pro pokrytí svých energetických potřeb.

Rozvoj biopaliv a biomasy by k tomuto cíli (v zásadě) mohl přispět. Je však potřeba zohlednit skutečnost, že by veřejné strategie rozvoje *biopaliv* mohly mít negativní dopad na životní prostředí a biologickou rozmanitost v závislosti na způsobech jejich provádění. Zamýšlené rozšiřování biopaliv vyráběných z biomasy totiž skrývá několik *potenciálních rizik*: pro množství vody v případě, že by základní surovinou byla kukuřice; z důvodu znečištění vod a eroze půdy vzhledem ke koncentraci nedostatečné zemědělské způsobilosti v některých oblastech; z důvodu případného nedodržování norem týkajících se přítomnosti reziduí pesticidů pro produkci rostlin k nepotravinářskému využití; a konečně, z důvodu strmého růstu cen surovin, pokud toto rozšiřování povede ke spekulacím na trzích s futures.

Z těchto důvodů již návrhy Komise v rámci „*Health Check 2008*“ zdůrazňují, že je nezbytné, aby se veřejné politiky už od nynějška zabývaly rozvojem *biopaliv druhé generace* (na bázi využívání reziduí a ligno-celulózy). V této souvislosti by se potenciální rizika spojená s rozšiřováním biopaliv omezila na minimum.

2.3.4. Hospodářský problém: řízení rizik

Dopad změny klimatu na výnosy posílí kolísavost cen, která je již nyní zvýšená v důsledku otevření a globalizace trhů. Nestabilita cen znamená riziko a tedy *potřebu toto riziko řídit*. V souvislosti s vyšším vystavením nepředvídatelným environmentálním, zdravotním a hospodářským jevům se SZP nemůže vyhnout důkladnému zvážení účinnějších mechanismů pro omezení kolísání produkce a příjmů. Bude muset disponovat novými nástroji stabilizace trhů, vytvořit nástroje pro individuální krytí rizik (pojištění, fondy vzájemné pomoci) a konečně bude muset posílit kapacitu pro řízení meziodvětvových organizací.

V rámci „*Health Check 2008*“ již Komise pro rozpočtové roky 2010 až 2013 navrhla zvýšit o 2 % povinné odlišení podpor politiky zemědělských trhů. Tyto částky by mohly být využity pro řízení rizik prostřednictvím opatření, která jsou v souladu s požadavky Světové obchodní

organizace (WTO). Bylo by případně také možno posoudit doplňková opatření v jednotlivých odvětvích v rámci budoucích úprav stávajících tržních mechanismů (např. bezpečnostní sítě).

2.4. Směrem k udržitelnému rozvoji zemědělství „Health Check 2008“

Závěrem se po zemědělském odvětví bude vyžadovat, aby v budoucnu více přispělo ke zmírnění vlivů změn klimatu. Výše nastíněné otázky týkající se boje proti oteplování budou mít hospodářskou povahu, neboť bude potřeba uvolnit finanční prostředky pro jejich řešení. Společná zemědělská politika bude muset do určité míry zlepšit adaptační opatření a posílit zejména své *nástroje, které již byly zavedeny* ve snaze snížit kontaminaci, podporovat osvědčené zemědělské postupy, podporovat adaptaci a/nebo přeměnu výrobních systémů, které jsou náročnější na vodu, řídit nová klimatická a tržní rizika a konečně zlepšit energetickou a hydrologickou účinnost zařízení.

Návrhy Komise předložené v rámci „Health Check 2008“ se již soustředí na posílení *podmíněnosti podpor oddělených od výroby* a stávajících *opatření pro rozvoj venkova* ve snaze přizpůsobit SZP novým výzvám.

Zavedení oddělených podpor od roku 2003 snížilo pobídky pro výrobu navzdory signálům trhu. Kromě toho podmíněnost („cross-compliance“) oddělených podpor vzhledem k platným právním předpisům Společenství zjevně odpovídá nutnosti integrace cílů SZP a politiky na ochranu životního prostředí. V budoucnosti bude potřeba uplatnit podmíněnost, pokud jde o cíle změny klimatu nebo lepšího vodního hospodářství napříč právní úpravou, a soubor osvědčených zemědělských postupů.

Na druhou stranu se *agroenvironmentální opatření* začleněná do druhého pilíře SZP již ve většině případů pozitivně projevují na využívání a kvalitě vody, ochraně biologické rozmanitosti a boji proti erozi půdy. Slouží zejména k financování omezení pesticidů či hnojiv v zemědělské výrobě a k racionalizaci zavlažování. Tato opatření přispívají tím, že jsou uplatňována v zónách *Natura 2000* (které zaujímají 10 % zemědělské plochy EU-27), k rovnováze mezi hospodářskými činnostmi a životním prostředím, stejně jako k respektování biologické rozmanitosti krajiny. Na úrovni EU-27 nejsou agroenvironmentální opatření zdaleka nejvýznamnějšími opatřeními z finančního hlediska v rámci nové politiky rozvoje venkova stanovené pro období 2007/2013. Dosáhnou 22 % celkových plateb EZFRV (EK, 2007a, 26). V budoucnosti bude potřeba posílit tuto agroenvironmentální agendu ve snaze zmírnit změny klimatu, zlepšit vodní hospodářství a případně rozvíjet biopaliva druhé generace.

2.5. Problémy zemědělství týkající se změny klimatu v práci Parlamentu v legislativním období 2004/2009

Všechny klimatické vlivy na zemědělskou činnost se týkají již nyní rostoucí části práce EP. Mimo početná stanoviska zaslaná Výboru pro životní prostředí, veřejné zdraví a bezpečnost potravin (COMENVI), který je věcně příslušný, pokud jde o rámcovou právní úpravu v oblasti životního prostředí, přijal Výbor pro zemědělství a rozvoj venkova (COMAGRI) 3 *iniciativní zprávy*, které se přímo týkají agroklimatických problémů:

2.5.1. K problému řízení rizik a řešení krizí v zemědělském odvětví

Sdělení Komise z roku 2005 o řízení rizik a řešení krizí v zemědělství⁸ umožnilo COMAGRI vyjádřit se k této otázce prostřednictvím *iniciativní zprávy*⁹. Členové tohoto výboru nejprve konstatovali, že rizika, která v oblasti zemědělské výroby vyvolávají změny klimatu, degradace půdy, nedostatek vody nebo eroze genetických zdrojů, budou narůstat, jak pokud jde o rozmanitost, tak pokud jde o rozsah a frekvenci. Výbor vyjádřil výhrady, pokud jde o koncepci, na které jsou založeny návrhy Výboru a které se zaměřují výhradně na kompenzaci a náhradu, a nikoli na prevenci. Výbor požádal Komisi, aby pozorněji zvažila nástroje, které by umožnily zabránit cenovým otřesům nebo krizím na trzích z důvodu liberalizace obchodu. COMAGRI rovněž vzhledem k významu problému usoudil, že je nezbytné navýšit finanční prostředky určené pro prevenci krizí, včetně rezervních finančních prostředků. Výbor se závěrem vyslovil pro to, aby byla politika řešení krizí v zemědělství založena na pružnosti a pluralistickém přístupu, přičemž volba jediného modelu řešení krizí není životaschopná, vzhledem k rozmanitosti systémů pojištění a územním zvláštnostem.

2.5.2. K územnímu problému: obavy z dopadu přírodních katastrof na zemědělství

V důsledku několika usnesení EP¹⁰ o přírodních katastrofách, ke kterým opakovaně došlo v roce 2005, připravil COMAGRI *iniciativní zprávu* týkající se *zemědělských aspektů požárů, sucha a záplav*¹¹.

Usnesení přijatá v plénu připomněla, že přírodní katastrofy ovlivňují udržitelný rozvoj tím, že prohlubují demografický pokles na venkově, zhoršují problémy s erozí a dezertifikací, poškozují systémy produkce a ohrožují biologickou rozmanitost; plénum vyjádřilo přání uznat zvláštní povahu typických středomořských přírodních katastrof, jako je sucho a požáry; žádá o skutečnou strategii Společenství pro boj s přírodními katastrofami za pomoci různých a pružných finančních prostředků; zdůraznilo, že existence široké sítě zemědělských podniků a politika podporující udržitelné výrobní postupy představují základní podmínky pro boj proti účinkům sucha a lesních požárů; doporučuje, aby byla za prioritu vnitrostátních nebo regionálních programů rozvoje venkova označena opatření zaměřená na příčiny katastrof (vodní stavitelství, šetření vodou, boj proti erozi atd.); a žádá o zřízení evropského monitorovacího střediska pro sucho.

2.5.3. K nové SZP: zpráva o sdělení „Health Check 2008“

V rámci „*kontroly stavu SZP*“ vedlo sdělení Komise ze dne 20. listopadu¹² k *iniciativní zprávě* COMAGRI¹³, která odpovídá na většinu otázek týkajících se vzájemného působení mezi klimatem a zemědělstvím. Členové výboru mimo jiné: 1) oceňují přijetí osvědčených zemědělských postupů, vzhledem k vývoji podmínek týkajících se životního prostředí a produkce (změna klimatu, vodní hospodářství, biomasa); 2) mají za to, že nelze-li již odůvodnit přímé platby bez podmíněnosti, je potřeba se omezit na kontrolu základních norem; 3) jsou také toho názoru, že vzhledem ke zvýšení rizik pro životní prostředí, klimatických a epidemiologických rizik a ke zvyšování kolísavosti cen na zemědělských trzích je zásadní zavést doplňková opatření prevence rizik určená k tomu, aby sloužila jako bezpečnostní síť; 4)

⁸ KOM(2005)0074.

⁹ Zpráva Graefe zu Baringdorfa (2005/2053(INI) – A6-0014/2006 – P6-TA(2006)0067).

¹⁰ Usnesení ze dne 14. dubna 2005, ze dne 12. května 2005 a ze dne 8. září 2005.

¹¹ Zpráva Capoulase Santose (2005/2195(INI) – A6-0152/2006 – P6_TA(2006)0222).

¹² Viz poznámka pod čarou č. 2.

¹³ Goepelova zpráva (2007/2195(INI) – PE 398.676v01-00).

zdůrazňují, že dodávky obnovitelné energie není možné provádět na úkor chovu, bezpečnosti potravin, udržitelného rozvoje a biologické rozmanitosti; požadují proto, aby bylo na výzkum a vývoj biopaliv druhé generace vyčleněno dostatečné množství finančních prostředků, 5) mají za to, že nová SZP se bude muset více soustředit na aspekt územní soudržnosti a integrovaného rozvoje venkova, na platbu za služby nebo náhradu určitých plateb a na řízení rizik; v důsledku toho budou muset být zcela přehodnoceny vztahy mezi prvním a druhým pilířem.

3. ZMĚNA KLIMATU A RYBOLOV

3.1. Úvod

Účinky změny klimatu na oblasti, v nichž probíhá rybolov, ovlivní odvětví, které je již v současné době charakterizováno plným využitím zdrojů, což s sebou nese zásadní vliv – pozitivní i negativní – na stavy většiny komerčně lovených populací ryb. Změny v produktivitě ekosystémů budou mít značný vliv na udržitelnost oblastí rybolovu. Je rovněž pravděpodobné, že četnost a intenzita extrémních klimatických událostí do velké míry ovlivní budoucí produktivitu rybolovu jak ve vnitrozemských, tak mořských systémech.

V reakci na dřívější změny klimatu a výkyvy si mořské ekosystémy vytvořily schopnost adaptace. Má se však za to, že v budoucnu se tempo změny klimatu zvýší v porovnání s dřívějšími změnami v přírodním prostředí a odolnost druhů a ekosystémů bude zkoušena nejrůznějšími protichůdnými tlaky, mimo jiné rybolovem, ztrátou genetické rozmanitosti, ničením přirozeného prostředí, znečištěním, lidmi zavedenými a invazivními druhy a patogeny.

Vliv rybolovu a vliv změny klimatu spolu souvisejí a nelze na ně pohlížet jako na samostatné problémy. Rybolov způsobuje změny v rozložení, demografii a struktuře populací jednotlivých druhů a přímé či nepřímé změny v geografické různorodosti populací a v biologické rozmanitosti mořských ekosystémů; způsobuje pak jejich zvýšenou citlivost vůči dalším tlakům, například změně klimatu.

3.2. Spolehlivé odhady vlivu změny klimatu¹⁴

Existuje mnoho odhadů ohledně procesů souvisejících se změnou klimatu, i když míra, do jaké se na nich vědci shodují, se odhad od odhadu značně liší. Ve vědeckých kruzích však panuje všeobecná shoda o několika procesech souvisejících se změnami vlastností vody a hydrografickými změnami.

3.2.1. Změny vlastností vody

Stoupne teplota i hladina moří.

Za poslední století se průměrná globální teplota zvýšila o ~0,6 °C a hladina moří stoupla o 0,17 m. Očekává se, že klima přímořských oblastí v Evropě se bude v průběhu 21. století dále oteplovat a odhaduje se, že teplota moře u hladiny bude stoupat o 0,2°C za deset let.

V severovýchodní části Atlantického oceánu, kde jsou změny teplot rychlé, dochází k rychlým posunům rybích populací a planktonu směrem k pólu. Očekávají se další změny v rozložení a produktivitě vzhledem k pokračujícímu oteplování a ochlazování Arktidy. Některé očekávané změny mají mít na produkci ryb pozitivní změny, ale v jiných případech bude omezena reprodukční schopnost a populace ryb budou ohroženy i takovou úrovní rybolovu, která byla v minulosti udržitelná. V okrajových částech současných lovišť dochází k lokálnímu vymírání druhů, především sladkovodních a diadromních druhů, jako je losos nebo jeseter.

¹⁴ Studie „Klimatické změny a evropský rybolov“, vypracovaná pro Evropský parlament (EP 2007a).

Modelové odhady předpokládají okyselování oceánů.

V příštích 100 letech se očekává snižování pH oceánu při hladině o 0,3 až 0,5 jednotek a o 0,3 až 1,4 jednotek v příštích 300 letech.

Změní se salinita moří.

V severních mořích a v Baltu se očekává snižování salinity moří, kdežto ve Středozemním moři se očekává její zvyšování.

Vliv změny klimatu může být ještě silnější v polouzavřených mořích než na otevřeném moři.

V Baltském moři prognóza předpokládá snížení slanosti o 8 až 50 % a zvýšení teploty povrchové vrstvy mořské vody o 2 až 4°C. V oblasti Severního moře se prognózy očekávaného zvýšení a snížení pro různé části liší. Očekává se, že v severní části Severního moře teplota mořské hladiny stoupne o 1,6 až 3,0 °C a v mělčí jižní části Severního moře o 3,0 až 3,9 °C.

3.3. Hydrografické změny

V některých oblastech blíže k pólům se může produkce v budoucnu i zvýšit díky ohřívání vod a zmenšování ledového krytu, avšak dynamika v oblastech blíže k rovníku se řídí jinými procesy a produkce zde může poklesnout v důsledku menšího vertikálního míšení vodního sloupce a s tím související obnovou živin.

Termohalinní proudění v Atlantiku bude oslabeno.

Mezi vodními masami Severního moře a arktických oblastí dochází k interakci formou výměny studených a teplých vodních proudů, jejíž příčinou je termohalinní cirkulace v Atlantiku. Intenzitu tohoto proudu ovlivňuje změna klimatu. V současné době se odhaduje, že se intenzita proudu mohla snížit o plných 30 %. Není však pravděpodobné, že by proudění ustalo nadobro; to by mělo velký vliv na současné podmínky (např. krátkodobé vzednutí hladiny Severního moře o 1 m, dlouhodobé globální zvýšení hladiny moře o 0,5 m, přesun tropického srážkového pásu směrem na jih a 50% zmenšení objemu biomasy v Atlantiku).

Vlivy oscilace severního Atlantiku na mořské ekosystémy v Evropě.

„Oscilace severního Atlantiku“ (OSA) ovládá chování atmosféry v severním Atlantiku a ovlivňuje veškeré úrovně mořské trofiky. Posílení komerčně lovených ryb souvisí s indexem OSA, což dokládá nárůst počtu treskovitých (tresky, tresky skvrnité, bělice a tresky tmavé) v Severním moři a herinků a sardinek v severovýchodním Atlantiku. SAO je velmi nepředvídatelná, i když je možné ji zpětně měřit z teploty mořské hladiny. Analýzy indexu OSA a vztah ke sledovaným vlivům na mořské ekosystémy může umožnit vytvoření modelů pro předpovídání budoucích vlivů.

Vzroste stratifikace.

Změna klimatu způsobuje zvyšování stratifikace Baltského, Severního i Středozemního moře. Stratifikace vodního sloupce způsobuje přirozené bariéry, v nichž se mohou soustřeďovat organismy nebo jimiž organismy musejí procházet. Stratifikace stoupá se zvyšující se salinitou a teplotou. Zvýšená stratifikace brání míšení s hlubinnými vodami a vede k nižší míře obnovy živin.

Změny v cirkulaci a stratifikaci změni geografické rozložení organismů.

Proudy hrají významnou roli v přesunu organismů jako je plankton a ryby na velké vzdálenosti a mohou tak přispívat k jejich rozšiřování. Na druhou stranu mohou proudy představovat i biogeografickou bariéru mezi vodními masami na obou stranách proudu a snižovat výměnu organismů mezi nimi. Oteplování může vést k oslabování pobřežních proudů a snižovat tak rozšiřování organismů pomocí proudů, avšak na druhou stranu může docházet k porušování bariéry mezi pobřežními a mořskými vodami. To může vést k rozšíření oblasti výskytu organismů, které byly dříve uvězněny podél pobřeží. Všechny tyto účinky mají vliv (pozitivní či negativní) na primární produkci.

3.4. Účinky změny klimatu¹⁵

Nedávné změny v rozložení a produktivitě mnoha rybích druhů lze s vysokou pravděpodobností připsat regionální proměnlivosti klimatu, například jižní oscilaci efektu El Niño.

Pravděpodobným scénářem pro budoucnost Severního moře je zvýšení teploty, vysoká OSA a zvýšený přísun vody z Atlantiku. Tento scénář by vedl k nízkému výskytu atlantické tresky, posunu stávajících druhů ryb směrem na sever (treska, herink a šprot) a k invazi jižních druhů (sardinky a sardele).

Procesy spojené se změnou klimatu mají přímý i nepřímý vliv na rozložení, produktivitu a vymírání rybích populací, které jsou komerčně využívány. Očekává se, že to přinese negativní i pozitivní vliv na mořskou produktivitu.

3.4.1. Přímé účinky mají vliv na fyziologii a chování a vedou ke změnám v růstu, rozvoji, reprodukčních schopnostech, mortalitě a rozložení.

Teplota je základním prvkem ekologie prostředí ryb. Ryby si obvykle své stanoviště vybírají tak, aby byl maximalizován jejich růst. Předpovídat však účinky teplotních změn na ryby není snadné, neboť kromě teploty ovlivňují obecné rozmístění ryb také dostupnost potravy a vhodné podmínky k rozmnožování. Malé změny v teplotách mohou být kritické pro tření a míru růstu rybí populace. Byly pozorovány změny v množství a rozmístění ryb a zooplanktonu související s nárůstem teploty moře. Přímé a nepřímé klimatické vlivy mohou tedy mít za následek změny v rybích populacích, invazi cizích druhů a dokonce i vymizení druhů.

Změny klimatu mají vliv na hojnost a rozložení komerčně lovených ryb. Mění se klima přímo ovlivňuje míru přežití, rozptyl, plodnost a chování jednotlivců a tudíž i hojnost a rozložení populace. Činit odhady je obtížné, protože rozložení druhů a dynamiku těchto změn do velké míry ovlivňují i jiné vlivy. Změna klimatu má navíc i nepřímé účinky, vzhledem k procesům začínajícím odspoda, které souvisejí se změnami v produkci fyto- a zooplanktonu.

Změna klimatu přispěla k masovému vymírání mnoha vodních druhů, včetně rostlin, ryb, korálů i savců, i když je obtížné přesně stanovit příčiny, neboť nejsou k dispozici dostatečná data.

¹⁵ EP, 2007a.

3.4.2. Nepřímé účinky vedou ke změnám produktivity, struktury a složení ekosystémů, na nichž ryby závisí se svou potravou a úkrytem.

Nepřímé vlivy změny klimatu souvisejí především se změnami v potravní síti nebo s posunem populací. Tyto procesy spolu však mohou úzce souviset.

3.4.2.1. Vliv změn souvisejících s potravní sítí

Klimatem způsobené narušení potravní sítě má vliv na přežití a produktivitu komerčních druhů ryb.

Pro přežití a produktivitu ryb je nezbytné, aby dostatek larválních stádií ryb odpovídal svým výskytem také výskyt zooplanktonu odpovídající velikosti. Vzhledem ke změně klimatu se však u mnohých druhů planktonu posunuje sezónní cyklus. To vede k nesrovnalostem, které mají závažné důsledky pro přežití a produktivitu komerčně lovených rybích populací. Pokud budou teploty nadále stoupat, takovéto narušení mořské potravní sítě bude pokračovat a bude mít vliv na hojnost a rozmístění komerčně lovených ryb. Vliv na přežití larválních stádií ryb bude mít posun v rovnováze mezi meroplanktonem a holoplanktonem a tedy mezi bentosem a hlubokomořskými živočichy.

Účinky změny klimatu na plankton vedou k posunu rybích populací.

Mnohé komerčně lovené druhy ryb jsou přímo závislé na planktonu. Ryby živící se planktonem, především sardinky a sardele, vykazují při výkyvech klimatu silné přirozené výkyvy. Studie oteplování klimatu naznačují, že dochází k posunu od dominance severních druhů k dominanci jižních druhů. Studie posunů v hranicích u více než 60 druhů ryb v Severním moři ukázaly, že u poloviny druhů došlo k posunům hranic směrem na sever. Některé druhy již možná dosáhly hranice své tolerance, například treska v Severním moři, což vedlo k posunu jejich populací směrem na sever. Snížení stavu tresky se dává do souvislosti se změnou v druhovém složení, zmenšováním populací a menší průměrnou velikostí zooplanktonu. K nim pravděpodobně přispěla změna klimatu. Posun některých populací může vést k naprostému vymizení populací na regionální úrovni.

Změna klimatu má vliv na kořist a predátory komerčně lovených druhů.

Významnými organismy v biotickém prostředí komerčně lovených druhů ryb jsou jejich kořist a jejich predátoři. U ryb živících se planktonem kořist představují malé a velké buchanky. Vzhledem k tomu, že jde o důležitý prvek potravní sítě, je reakce buchanek na klimatické vlivy velmi důležitá pro produktivitu průmyslových rybích populací.

3.4.2.2. Vliv změn souvisejících s posuny v populacích

Změna klimatu může vést k posunům v rybích populacích a k invazi cizích druhů, což umožní konkurenčním i patogenním druhům rozšířit se do nových oblastí. Může to rovněž vést k vymizení druhů nebo ke změnám ve specifickém chování rybích populací a způsobit časové nebo prostorové posuny v početnosti rybí populace nebo změny v trasách migrace.

Invazivní druhy se v pobřežních vodách Evropy vyskytují stále častěji.

Biologická invaze se stala jedním z nejviditelnějších prvků globálních změn. Někdy je invaze způsobena nebo usnadněna změnou v klimatických podmínkách. Biologická invaze může

změnit biologickou rozmanitost a funkce přirozených ekosystémů a může způsobit značné hospodářské škody.

Změna klimatu způsobuje posuny v populacích komerčních ryb.

Změny v teplotě nebo salinitě způsobují změny v interakcích (potravní organismy, predátoři, konkurenti, reprodukce), které vedou k posunům v populacích. Je nezbytné provádět studie o populaci a stavech komunit, neboť přímé vlivy klimatu na jednotlivce není možné jednoduše převést na změny v rozložení a početnosti rybích populací.

Tepl vodní druhy ryb pronikají do „chladných“ ekosystémů

Několik tepl vodních druhů ryb proniklo do „chladných“ ekosystémů a studen vodní druhy, které byly v „teplých“ ekosystémech relativně hojné, jsou nyní velmi vzácné nebo úplně vymizely. Jelikož se tyto druhy často hojně využívají, je obtížné prokázat přímou příčinnou souvislost mezi teplotou a vzorcem rozložení. Spolehlivé prognózy pravděpodobného vývoje rybích populací v důsledku vlivů změny klimatu jsou možné pouze u intenzivně studovaných druhů (např. atlantická treska). Oddělování od ostatních vlivů je obtížné a je nezbytný další výzkum.

3.5. Možný vliv na vnitrozemský rybolov a akvakulturu¹⁶

3.5.1. Vnitrozemský rybolov

Změna klimatu má přímé účinky ve formě sníženého množství srážek a většího vypařování a nepřímé účinky ve formě využívání většího množství vody k zavlažování, které má nahradit snížené množství srážek.

Vnitrozemský rybolov je z velké části ohrožen změnami ve vodním režimu, které v extrémních případech vadou ke zmizení celých jezer a vodních cest.

Vnitrozemský rybolov je rovněž ohrožen změnami v množství srážek a ve vodohospodářství.

3.5.2. Akvakultura

Produkce z akvakultury roste rychle a odhaduje se, že v roce 2030 se bude blížit produkci rybolovu.

Další vývoj akvakultury závisí mimo jiné na další dostupnosti vhodných zdrojů potravy, která v žádném případě není zajištěna.

Akvakultura představuje některá další rizika pro rybolov a rozvoj akvakultury by mohl ovlivnit pružnost rybolovu tváří v tvář změně klimatu.

Rizika pro akvakulturu spočívají v:

- tlacích vyplývajících ze zvyšující se teploty a nároků na kyslík a snižující se hodnoty pH,
- nejisté budoucnosti dodávky vody,
- extrémních povětrnostních událostech,
- vyššímu výskytu nemocí a toxických událostí,

¹⁶ *Globální produkce ryb a změny klimatu*, Brander. ICES 2007.

- zvyšování hladiny moří a konfliktu zájmů se zájmy ochrany pobřeží a
- nejisté budoucnosti dodávky rybí moučky a oleje z rybolovu.

Očekávají se však pozitivní i negativní vlivy. Regionální rozložení dopadu pozitivních či negativních vlivů může být různorodé. Neví se, zda pozitivní vlivy převáží ty negativní, nebo naopak.

K příznivým důsledkům můžeme řadit skutečnost, že může dojít k nárůstu produktivity v důsledku stoupajícího tempa růstu a efektivity ve využívání potravy, delšího období růstu, rozšíření oblasti výskytu a využívání nových oblastí v důsledku tání ledového krytu. Může také nastat možnost využití nových druhů pro akvakulturu.

Na druhou stranu se očekávají negativní dopady, jako je teplotní stres pro studenovodní druhy a organismy přílivového pobřežního pásma, nemoci a náchylnost k nim. Může dojít i k poškození rybích farem v důsledku extrémních povětrnostních situací. Může nastat nutnost přesunout produkčních středisek do vhodnějších lokalit v důsledku měnících se podmínek v životním prostředí. Objevují se i obavy o to, že vlny tepla mohou mít značné hospodářské důsledky zejména pro produkční lokality umístěné v mělkých pobřežních vodách. Zvyšující se poptávka akvakultury po rybí moučce zvyšuje citlivost na procesy jako je jižní oscilace jevu El Niño (ENSO). Dlouhodobé důsledky jevu El Niño na změnu klimatu nejsou známy.

3.6. Případné možnosti politiky¹⁷

3.6.1. Nejistota ohledně klimatu a možnosti politiky

Rybolov závisí na obnovitelných zdrojích. Většinu z nich postihují nejrůznější nejistoty ohledně klimatu. Rybolovné zdroje a nejistoty ohledně klimatu jsou propojeny mnoha souvisejícími faktory, ať hydrografickými, ekologickými či faktory týkajícími se životního prostředí.

Očekává se, že základní důsledky pro budoucnost produkce ryb budou postupovat progresivně jako lineární reakce a budou na sebe navzájem působit. Mořské ekosystémy však mohou reagovat i na změny ve fyzikálních nebo biologických faktorech a vést k nelineární reakci, pokud dojde k překročení prahových hodnot a k podstatným změnám ve složení, produkci a dynamice druhu. Nelineární změny mohou být obtížně předvídatelné a obvykle budou mít nečekaný vliv na produktivitu a druhové složení. I pokud k takové nelineární reakci dojde, není plně zjištěno jak a za jakých podmínek. Jde o hlavní omezení v projekcích budoucího vývoje mořských ekosystémů.

Obnovitelné zdroje kolabují, pokud dosáhnou kritické úrovně populace. Ke kolapsu může dojít v důsledku vysoké úmrtnosti ryb následkem přílišného rybolovu nebo nepříznivých životních podmínek. Nejistota může být překážkou hodnocení rizika kolapsu a problém mohou ještě zhoršovat politické a ekonomické motivy.

Možnosti politiky musí nabídnout vhodnou odpověď a nesmí vést k následné a ještě akutnější krizi. Při stanovení míry rybolovu podle pravděpodobnosti kolapsu zdroje by jednotlivá politická řešení měla brát v úvahu nejistotu ohledně skutečné úrovně zdroje a ohledně toho, jak bude jeho růst v budoucnu ovlivněn změnou klimatu.

Není jisté, zda převládnu kladné, či záporné důsledky změny klimatu na rybolov v EU. Znalosti a chápání vztahů a interakcí mezi mořskými ekosystémy, rybolovem, akvakulturou

¹⁷ Brander 2007; EP, 2007a.

a změnou klimatu jsou v mnoha ohledech nedostatečné. Proto je jedním z klíčových prvků rozšíření výzkumu, bez ohledu na složení politiky na boj proti změně klimatu.

3.6.2. Případné možnosti politiky

Možná řešení by měla odpovídat cílům Adaptačního programu EU v rámci Evropského programu pro změnu klimatu (ECCP) při studiu možností na zlepšení odolnosti Evropy vůči změně klimatu v různých odvětvích. Kromě toho je rovněž nutné vzít v úvahu aspekty udržitelnosti ve smyslu snižování emisí skleníkových plynů. SP by měly hrát zásadní roli v provádění příslušných strategií a možná řešení by měla využívat proaktivního přístupu založeného na znalostech.

3.6.2.1. Strategie zvyšující pružnost rybích populací

Reakce rybích populací na vlivy okolního prostředí závisejí na velikosti populace. Zdravé populace se mohou lépe přizpůsobovat přesunu a změnám ve struktuře ekosystému a mohou lépe reagovat na klimatické vlivy. Populace radikálně zmenšené v důsledky nadměrného lovu jsou zranitelnější vůči změně klimatu než populace, jejichž využívání je udržitelné. V těchto případech je důsledkem vyšší citlivost k výkyvům klimatu, neboť rybolov rozlišuje podle velikosti ryb a způsobuje změny v populaci co do velikosti jejích členů a věkové struktury. Stávající rybolovné postupy tedy snižují odolnost nadměrně využívaných rybích populací vůči vlivům změny klimatu a mohou zvyšovat nebezpečí ekologických důsledků pro rybí populaci.

Společná rybářská politika (SRP) hraje klíčovou úlohu v řízení rybích populací a měla by přitom brát v úvahu možné klimatické důsledky pro rybí populaci. Mohlo by jít o vhodný nástroj k provedení příslušných strategií na zvyšování odolnosti rybích populací vůči vlivům změny klimatu.

Vývoj strategií pro udržitelný rybolov by mohl kompenzovat snižující se pružnost rybích populací v souvislosti se změnami v prostředí. Snižování úmrtnosti ryb při rybolovu, které jsou v současné době plně využívány nebo dokonce nadužívány, je jedním z hlavních prostředků, jak omezit důsledky změny klimatu.

3.6.2.2. Strategie na zlepšení řízení rybích populací

Důležitou otázkou je, jak by měl být v budoucnu řízen komerční rybolov ve světle důsledků klimatu pro mořské prostředí. Změna klimatu může způsobit některé problémy ve stávajících systémech řízení. Jelikož systémy založené na kvótách a mořských chráněných oblastech jsou náchylné k posunům v rozmístění, nemusely by systémy založené na historických údajích, například rozdělení kvóty úlovku, v budoucnu odpovídat změnám v rozmístění a v úrovni populace. Kromě toho nemusí zůstat na stejné úrovni ani měřítko udržitelné produktivity a referenční body pro správu.

Budoucí udržitelný rybolov závisí na účinném řízení rybolovu, které vyžaduje pochopení důsledků změny klimatu na produktivitu a rozmístění využívaných populací. Při řízení je nezbytné vzít v úvahu i interaktivní účinky rybolovu, klimatu a dalších tlaků. Měly by být rovněž vytvořeny pružné strategie na řízení rybích populací a koncepty, které se budou adaptovat podle reakcí rybích populací na podmínky životního prostředí.

Systémy řízení rybolovu je nutné upravit tak, aby se mohly vyrovnávat s dalšími riziky a nejistotami, které způsobují změnu klimatu. Nejistoty a možnost nelineárních, náhlých změn v produktivitě a druhovém složení rovněž poukazují na potřebu obezřetného přístupu k řízení

rybolovu. Vzhledem k tomu, že může být obtížné předpovídat nelineární změny, musí být systém řízení schopen reagovat rychle.

Efektivní využívání vyžaduje, aby se řízení rybích populací přizpůsobovalo posunům způsobeným změnou klimatu. Jelikož některé relevantní komerční druhy ryb (například herink a rovněž další malé hlubokomořské druhy) reagují citlivě na změny v hydrografických podmínkách, musí být v budoucnu řízení rybích populací průběžné a musí se pružně přizpůsobovat reakcím rybích populací na budoucí životní podmínky. Systémy řízení by se měly přizpůsobovat rovněž změnám v migračních trasách migrujících druhů v důsledku změn prostředí.

Aby se mohlo řízení populací vyrovnat s možnou změnou klimatu, mělo by usilovat o zachování odolnosti rybích populací a v případech, kdy to je vhodné, o ochranu jejich věkové a geografické struktury i jejich biomasy.

Aby bylo možné vyhnout se negativním ekonomickým důsledkům, je nezbytné zavést flexibilní a adaptabilní režim řízení rybích populací. V boji se změnou klimatu je nutné posílit následující prvky systémů řízení rybolovu:

- flexibilitu,
- adaptabilitu podle nových informací o mořském ekosystému,
- reflexivitu (tj. průběžné hodnocení důsledků řízení na dosahování cílů) a
- transparentnost při využívání informací a správě.

Aby se řízení rybolovu mohlo přizpůsobovat včas, je nutné dále zkoumat a lépe chápat důsledky změny klimatu a s nimi související prognózy pro rybolov v EU.

Přístup založený na ekosystémech, který hodnotí a řídí nejen několik málo komerčně významných druhů, je lepším základem pro zohlednění změn způsobených klimatem. Zohlednění faktorů souvisejících se životním prostředím v modelech rybích populací může změnit prognózu chování těchto populací. Pomocí simulací je možné získat rady pro řízení a ukázat, jak může zohlednění účinků na životní prostředí hrát stále důležitější úlohu v řízení rybích populací.

Vysokou prioritu je také nutné přiřadit vývojovým strategiím a konceptům s cílem minimalizovat negativní důsledky pro mořskou akvakulturu.

3.6.2.3. Stimulace relevantního výzkumu a sdílení poznatků

Všechny možnosti politiky souvisejí se značnou potřebou dalšího výzkumu. Je nezbytné získat poznatky a pochopit vztahy a interakce mezi mořskými ekosystémy, rybolovem, akvakulturou a změnou klimatu. Pevný základ ve formě poznatků je předpokladem vytvoření účinných strategií pro udržitelný rozvoj rybolovu, řízení rybích populací a mořskou akvakulturu s ohledem na rizika způsobovaná změnou klimatu. EU by mohla stimulovat a/nebo podpořit příslušný výzkum s cílem zkvalitnit faktický základ pro své politické rozhodování a pro vytvářené strategie a mohla by přispět k šíření získaných poznatků.

Potřeby související s účinky na vlastnosti vody a klíčové druhy ryb

Jsou nezbytné další studie chování termohalinního proudění s ohledem na změnu klimatu. Dostupné modely globální cirkulace v důsledku klimatických změn mořské prostředí a změny v oceánském klimatu zjednodušují. Je nutné vyvinout další metodiky pro přizpůsobování globálních modelů regionálním podmínkám.

Je nutné zkoumat a hodnotit klimatické účinky odděleně od dalších ovlivňujících faktorů. V mnoha případech byly prokázány změny v rozmístění, ale vzhledem k tomu, že sledované druhy byly často hojně využívány, je obtížné stanovit přesně příčinnou souvislost mezi teplotou a vzorcem rozmístění. Spolehlivé odhady pravděpodobného vývoje rybích populací v důsledku účinků změny klimatu jsou možné pouze u některých intenzivně studovaných druhů (např. atlantická treska).

Je nutné provádět studie o úrovni populací a komunit. Bylo již pozorováno několik příkladů interakcí způsobených rozdíly v teplotě nebo salinitě (potravní organismy, predátoři, konkurenti, reprodukce), jejichž důsledkem byl posun populací. Tyto příklady mohou vysvětlit některé interakce a vnitřní změny v ekosystémech. Klimatické účinky na jednotlivce nelze přímo převádět na změny v rozmístění a velikosti populace.

Je nezbytný další výzkum v částečně uzavřených oblastech, neboť ty budou nejvíce postiženy změnou klimatu, a budou tudíž vysoce zranitelné.

Potřeby související s účinky na biologické prostředí komerčních druhů ryb

Se stávajícím stavem znalostí není možné činit kvantitativní odhady ohledně změn v globální mořské produkci v důsledku klimatu, a to vzhledem k vysokému počtu interakcí, k nimž dochází.

Vysokou prioritu by měl mít přístup a využívání údajů o mořském prostředí u analýzy časové posloupnosti. Dlouhodobý sběr dat a analýzy časové posloupnosti jsou nezbytné pro studium účinku změny klimatu na mořské prostředí. Kromě sledování by měly tyto dlouhodobé výzkumy zahrnovat i studie procesů, díky nimž bychom získali lepší porozumění základních konceptů, které určí vzorce reakcí klíčových druhů v rámci systému.

Je nezbytné provádět výzkum pravděpodobných reakcí příslušných organismů na změnu klimatu. Vzhledem k tomu, že jde o významné články potravinové sítě, budou mít reakce druhů, které žijí v biologickém prostředí ryb, na klimatické vlivy velký význam pro produktivitu komerčních rybích populací.

Je nezbytné provádět výzkum účinků invaze v kontextu interakcí komunity a ekosystému. Invazivní druhy se v evropských pobřežních vodách vyskytují stále častěji, avšak dynamika těchto invazí není dostatečně zaznamenána a pochopena.

Je nezbytné provádět výzkum vlivů okyselování oceánů na mořská biota a jejich fyziologii. Tato potřeba je zvláště silná u biologické produktivity a potomstva ryb, které jsou nejzranitelnější. Procesní studie, experimentální práce a terénní studie by měly být integrovány do biogeochemických, cirkulačních a klimatických modelů, pomocí nichž se dají hodnotit budoucí vlivy okyselování moří.

Potřeby související s vlivem rybolovu

Je nutné zajistit rozvoj a aplikaci opatření pro přizpůsobení se změně klimatu. Téměř nejsou k dispozici informace o vývoji ryb v mořském prostředí, změny genetické rozmanitosti a vzorcích adaptace.

Je potřeba zavést monitoring a hodnocení oblastí vhodných k prostorovému uzavření (mořské chráněné oblasti (MCHO)).

Je nutné stanovit a zhodnotit strategii obnovy pro silně využívané druhy.

Je nezbytné zkoumat udržitelné využívání a řádné řízení rybích populací, které povede k maximalizaci adaptability rybích populací na změny v životním prostředí.

Potřeba podrobných informací o ekologii významných mořských druhů, jejich životním cyklu, vzorcích migrace, jejich biologickém prostředí a interakci s živým a neživým prostředím. Přístup k řízení rybolovu založený na ekosystémech vyžaduje pochopení infrastruktury rybích populací a jejich fungování. Je nutný **další rozvoj vyspělých modelů ekosystémů a multidisciplinární výzkum**, mají-li se zlepšit metody detekce, predikce a předpovídání reakcí ekosystému na změnu klimatu a má-li se využívání zdrojů efektivně řídit a má-li být udržitelné.

4. ROLE KULTURNÍ POLITIKY A VZDĚLÁVÁNÍ

4.1. Úvod

Podle Nezávislé hodnotící skupiny Světové banky (NHS) v posledních desetiletích rapidně roste počet hlášených přírodních katastrof ve světě, z méně než jednoho sta v roce 1975 na více než 400 v roce 2005 (NHS Světové banky 2007). NHS obezřetně konstatuje, že „míra, do jaké změna klimatu, která sama přispívá k nárůstu přírodních katastrof, násobí účinky katastrof, ještě není dostatečně pochopena“. Ale celkový trend zvyšujícího se počtu přírodních katastrof je patrný dostatečně.

Jaké to má důsledky pro EU a především pro její politiku v oblasti kultury a vzdělávání?

4.1.1. Kultura

Obecně řečeno, narůstající četnost a síla přírodních katastrof – zejména povodní a větrných smrští – představuje pro movité i nemovité evropské kulturní dědictví značnou hrozbu. I když se ochrana kulturního dědictví provádí především na národní nebo regionální úrovni, článek 151 Smlouvy o ES stanoví, že Společenství je povinno doplňovat a podporovat kroky jednotlivých států zaměřené na „zachování a ochranu kulturního dědictví evropského významu“.

EU již přijala řadu iniciativ zajišťujících společnou reakci na přírodní rizika. Tyto reakce je nutné lépe přizpůsobit cíli ochrany kulturního dědictví (viz níže), která obvykle jejich prvotním cílem nebývá.

4.1.2. Vzdělávání

Zejména v oblasti povinného vzdělávání se vlády musí rozhodnout, jak integrovat otázky změny klimatu do školních osnov. Existují zde dva aspekty: jeden je v zásadě pedagogický a jeho cílem je vysvětlit žákům, o co při změně klimatu jde, druhý usiluje spíše o povzbuzení změn v chování ve snaze snižovat emise CO₂. UNESCO tyto aspekty nazývá „Vzdělávání pro udržitelný rozvoj“ či VUR. V roce 2007 vydalo manuál osvědčených postupů v oblasti VUR¹⁸.

Měli bychom zdůraznit, že školní osnovy výslovně **nepadají** do oblasti kompetencí EU, takže role Společenství v této oblasti musí být neformální. V článku 149 Smlouvy o ES se výslovně uvádí, že Společenství musí respektovat „odpovědnosti [členských států] za obsah výuky a za organizaci vzdělávacích systémů a za jejich kulturní a jazykovou rozmanitost“.

4.2. Politika Společenství na ochranu národního dědictví

Povodně jsou nejčastější přírodní katastrofou a mají stále větší negativní důsledky, zejména pak ve městech. Mohou ničit historické budovy nebo působit značné škody na movitém majetku historické hodnoty. Druhou nejčastější příčinou škod jsou silné větry a bouře.

K nedávným příkladům tohoto jevu patří povodně ve střední Evropě v roce 2002, které poničily středověký most v Písku (ČR), jenž je součástí světového dědictví, či zámek Zwinger

¹⁸ UNESCO, 2007: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001524/152452eo.pdf>.

v Drážďanech. Velké bouře, které řádily ve Francii v prosinci roku 1999, porazily v parku kolem paláce Versailles více než 10 000 stromů starých přes 100 let¹⁹.

EU poskytuje finanční podporu několika málo dlouhodobým výzkumným projektům týkajícím se klimatu a kulturního dědictví. „Noemova archa“ například usiluje o „výzkum, prognostiku a popis účinků změny klimatu na evropské nemovitě kulturní dědictví v příštích 100 letech“²⁰. Projekt zohledňuje nejen krátkodobé „katastrofy“, ale rovněž dlouhodobé účinky změny klimatu na budovy, které jsou v některých případech pozitivní (zpomalení přirozeného stárnutí).

4.2.1. Stávající nástroje Společenství

Mechanismus civilní ochrany Společenství (CCPM) zavedený v roce 2001 podporuje a usnadňuje mobilizaci pohotovostních služeb tak, aby mohly reagovat na okamžitou potřebu v zemích postižených náhlou katastrofou. Mechanismus má chránit lidské životy a majetek, včetně kulturního dědictví, v případě rozsáhlých stavů nouze. Jeho součástí je i „Monitorovací a informační středisko“ (MIS) se sídlem v Bruselu.

Podle nedávno přijaté směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik by členské státy měly provést předběžné hodnocení rizik do prosince 2011²¹. Obecným účelem předpisu je snížit negativní účinky povodní na „lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost“.

Směrnice č. 2007/2/ES, která se také nazývá „směrnice INSPIRE“, požaduje, aby členské státy zajistily, aby se jejich mapy a další prostorové datové služby daly interoperabilně využít k více účelům. To by mělo umožnit i vytvoření map ohrožených kulturních památek.

Navzdory zavedení těchto nástrojů došla studie vypracovaná v roce 2007 pro kulturní výbor Parlamentu k závěru, že „otázka ochrany kulturního dědictví před přírodními katastrofami není řádně zohledněna v legislativě EU a kromě několika zemí ani v zákonech, vyhláškách či jiných dokumentech většiny členských států“. To proto, že většina nouzových opatření se – z pochopitelných důvodů – soustřeďuje na záchranu lidských životů a nechrání kulturní památky. V případě velkých katastrof záchranné akce často koordinuje policie a hasičský záchranný sbor, které nejsou vyškoleny v ochraně kulturních památek.

Studie z roku 2007 dospěla k závěru, že lidský faktor vedl během povodní ve střední Evropě v roce 2002 k větším ztrátám na kulturním dědictví, než jaké by jinak byly nutné.

Dospěla rovněž k závěru, že nejsou k dispozici dostatečné poznatky o konkrétních důsledcích změny klimatu na ochranu kulturního dědictví, a to na rozdíl od jiných oblastí, kde je počet výzkumných projektů velký.

4.2.2. Nápady pro budoucnost

Autoři studie EP z roku 2007 doporučují posilovat kapacitu MIC jako ekonomicky výhodného způsobu včasného varování, předpovídání katastrof a ochrany kulturního dědictví na panevropské úrovni. Podtrhují zejména potřebu zajistit vyškolený personál pro záchranu kulturního dědictví – oblast, v níž se panevropská spolupráce zdá zvláště slibná. Obecně řečeno, pouze

¹⁹ In *Ochrana kulturního dědictví před přírodními katastrofami*, studie provedená pro Evropský parlament v roce 2007. Viz: <http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?file=16882>.

²⁰ <http://noahsark.isac.cnr.it/overview.php>.

²¹ Relevantní dokumenty viz <http://www.europarl.europa.eu/oeil/file.jsp?id=5306072>.

velká muzea či historické památky zaměstnávají odborníky na ochranu kulturních památek v případě stavu nouze, menší nikoliv.

Autoři studie rovněž podporují vytvoření pravidel EU, které by všem veřejným institucím odpovědným za budovy a sbírky mimořádné hodnoty (muzea, archivy, památky, apod.) ukládaly povinnost zveřejňovat ve svých zprávách informace o tom, jak jsou připraveny čelit rizikům.

Je také jasné, že mnoha škodám lze předcházet lepším územním plánováním a údržbou budov. Strukturální fondy jsou potenciálně užitečnými nástroji, z nichž by se preventivní opatření dala financovat.

4.3. EU a vzdělávání v oblasti změny klimatu

Z výše uvedených důvodů nemůže EU hrát formální úlohu v tvorbě politiky související s vnitrostátními učebními osnovami. Poskytuje však samozřejmě informace o své politice životního prostředí a konkrétněji i pedagogické materiály určené pro učitele i žáky²².

Důležité vzdělávací a školící programy EU nadále financují projekty (například školní výměny pro žáky a/nebo učitele) týkající se životního prostředí. Jedním z hlavních témat akce Comenius pro školy je například „ekologická výchova“. Výsledkem zběžného vyhledávání v databázi projektů je tak dlouhý a různorodý seznam, že zde tyto projekty není možné popsat²³.

Vzhledem k rostoucímu politickému významu, který se v posledních letech připisuje změně klimatu, nepřekvapí zjištění, že se některé členské státy zamýšlejí nad svými školními osnovami a nad tím, jak by do nich mohly zakomponovat výchovu k udržitelnému rozvoji. Nedávným příkladem je Francie, kde pět ministrů pověřilo meziresortní výbor, jemuž předsedá univerzitní profesor, aby vypracoval zprávu o VUR (Brégeon et al. 2008)²⁴. Zpráva podporuje myšlenku, aby VUR byla považována za multidisciplinární nebo interdisciplinární činnost a nikoliv za samostatný obor. Rovněž se v ní doporučuje, aby VUR zahrnovala kontakt s aktéry mimo školy, například podniky nebo ekologickými sdruženími, a aby podporovala praktické kroky a neomezovala se pouze na akademický přístup.

²² http://ec.europa.eu/environment/climat/campaign/schools/schools_en.htm.

²³ Příslušná databáze: <http://www.isoc.siu.no/isocii.nsf/projects?OpenForm&Action=COMENIUS>.

²⁴ http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_developpement_durable_cle05b337.pdf.

5. DOPRAVA A ZMĚNA KLIMATU

Mobilita je základní zásadou Evropské unie. Evropská dopravní politika je jasně zaměřena na ochranu efektivní mobility za přiměřenou cenu pro osoby i zboží jako ústřední prvek konkurenceschopného vnitřního trhu EU a jako základ volného pohybu osob, zakotveného v základních smlouvách. Úspěšné zavedení vnitřního trhu EU, odstranění vnitřních hranic a snižující se ceny dopravy díky otevření a liberalizaci dopravních trhů a změny ve výrobních systémech a ve formách skladování vedou k neustálému růstu dopravy.

Především v důsledku tohoto růstu se dnes odvětví dopravy v EU potýká s nebývalou výzvou vyplývající z neustále narůstající poptávky a jejího silného vlivu na změnu klimatu. „*Změna klimatu a doprava – mnohé je třeba, ale příliš málo se děje*“ – tento závěr Evropské agentury pro životní prostředí (EEA) v její nejnovější zprávě (EEA, 2008) velmi dobře shrnuje problém v odvětví dopravy. Pokud bude doprava v EU nadále postupovat tímto směrem, bude vize EU vyjádřená číslicemi 20/20/20 ohrožena. Ve světle současné politické a vědecké debaty není pochyb o tom, že je naléhavě třeba zajistit větší udržitelnost a energetickou účinnost evropské dopravy.

5.1. Odvětví dopravy a emise skleníkových plynů, které produkuje

5.1.1. Současná situace

Problém ilustrují následující skutečnosti a čísla, z nichž většina je převzata z výše uvedené zprávy EEA:

Doprava představuje zhruba jednu třetinu konečné spotřeby energie v 27 členských zemích EU. Představuje 20 %²⁵ všech emisí skleníkových plynů (SP) v EU-27. Vezmeme-li v úvahu odhadovaný podíl EU-27 na námořní dopravě²⁶ a mezinárodní letecké dopravě²⁷, na které se nevztahuje Kjótský protokol, představovalo by toto číslo téměř jednu čtvrtinu všech emisí SP v EU-27.

Ještě znepokojivější než současné podíly emisí SP je vývoj od roku 1990. Zatímco celkové emise SP v zemích EU-27 poklesly v letech 1990 až 2005 o 7,9 %²⁸, situace v odvětví dopravy je jiná. Ve stejném období emise SP z dopravy, na které se vztahuje Kjótský protokol, narostly o 27 %²⁹. Spolu s podstatným nárůstem emisí z námořní dopravy (+ 49 %) a mezinárodní letecké dopravy (+ 90 %) představuje odhadovaný celkový nárůst emisí z dopravy v EU v letech 1990 až 2005 33 %. Rozvoj v odvětví dopravy hatí snahy všech ostatních odvětví. Bez tohoto neblahého trendu v dopravě v zemích EU-27 by emise SP v letech 1990 až 2005 poklesly o plných 14 %, nikoliv pouze o 7,9 %.

Za hlavní problém se považuje zvýšená poptávka po dopravě. Technologie vozidel je energeticky účinnější, nestačí to však na to, aby to vyvážilo vliv celkového nárůstu dopravy. Sledujeme-li jednotlivé druhy dopravy, ke zvýšení emisí SP došlo zejména kvůli nárůstu v poptávce po silniční dopravě. Silniční doprava produkuje zhruba 72 % emisí SP produkovaných v EU odvětvím dopravy (včetně mezinárodní letecké a námořní dopravy).

²⁵ Ekvivalent 990 Mt CO₂.

²⁶ Odhady v rozpětí mezi ekvivalentem 162 Mt CO₂ za rok 2005, převzatým z EEA 2008, a 225 Mt za rok 2006, převzatým ze studie o externích nákladech námořní dopravy vypracované pro Evropský parlament (EP, 2007c).

²⁷ Ekvivalent 126 Mt CO₂.

²⁸ Z ekvivalentu 5621 Mt na 5177 Mt CO₂.

²⁹ Z ekvivalentu 785 na 990 Mt CO₂.

Doprava je téměř zcela závislá na fosilních palivech³⁰. Vzhledem k rostoucím cenám ropy bude pro budoucnost hospodářství EU narůstat význam odklonu od naprosté závislosti na fosilních palivech.

Přímé emise SP z letecké dopravy představují v současné době zhruba 3 % celkových emisí SP produkovaných v EU. Od roku 1990 vzrostly o 87 %, což je mnohem vyšší rychlost než u kteréhokoliv jiného druhu dopravy. Odhaduje se, že do roku 2020 se emise SP z letecké dopravy více než zdvojnásobí oproti současným hodnotám, a to bez zohlednění nepřímých účinků na oteplování, jako jsou emise NO_x, kondenzační stopa a pokrytí oblaky typu cirrus³¹. Cestování letadlem je pro zákazníky stále levnější, ale jeho dopady na životní prostředí se dostatečně neřeší. Komise odhaduje, že bez přijetí opatření na snižování emisí SP vyruší emise SP z letů z letišť v EU do roku 2012 více než jednu čtvrtinu z 8% snížení emisí, jehož jsou země EU-15 povinny dosáhnout, mají-li splnit svůj Kjótský cíl.

Energetická účinnost v námořní dopravě je mnohem vyšší než u ostatních druhů dopravy. Námořní přepravu je tedy možné považovat za alternativu skutečně přátelskou k životnímu prostředí³². Zdá se však, že předpokládaný nárůst v námořní dopravě bude způsobovat stále větší problémy. Podle nejnovějších výpočtů představují v současné době světové emise z lodní dopravy 3,9 %³³ globálních emisí z paliv a zhruba 13 % veškerých emisí z odvětví dopravy. Externí náklady v podobě změny klimatu se u loďstva v EU v roce 2006 odhadovaly na cca 17 miliard EUR (EP 2007c, 12). Očekává se, že v důsledku globalizace vzroste námořní doprava v letech 2001 až 2020 o 35–45 %. Odhaduje se také, že současné trendy rychlého cestování po moři sníží současnou energetickou účinnost tohoto druhu dopravy.

5.1.2. Současný politický rámec v oblasti dopravy

Evropská unie již mnoho let usiluje o dosažení větší udržitelnosti odvětví dopravy. Ke klíčovým dokumentům strategie EU pro udržitelnost v odvětví dopravy patří bílá kniha o evropské dopravní politice pro rok 2001 a její přezkum v polovině období z roku 2006³⁴. V obou dokumentech byla navržena opatření, která by zrušila souvislost mezi hospodářským růstem a růstem dopravy, podporovala modální přesun a bojovala proti nerovné míře nárůstu mezi jednotlivými druhy dopravy.³⁵ Byla přijata nejružnější významná legislativní opatření, mimo jiné:

- revitalizace železnic: první a druhý železniční balíček již byly uvedeny v platnost a třetí byl přijat,
- nové směrnice pro transevropské dopravní sítě (TENs) s prioritou pro železnice, vnitrozemské vodní cesty a námořní dopravu,
- programy na přesun dopravy, v minulosti například „Marco Polo“ nebo v současnosti „Marco Polo II“.
- přijetí nové směrnice o „evropské dálniční známce“.

³⁰ V současné době pokrývají benzín a nafta 98 % a biopaliva představují méně než 1 % z celkové spotřeby pohonných hmot v silniční dopravě. Zbývající 1 % pokrývá především plyn.

³¹ Odhaduje se, že celkový vliv letecké dopravy na klimatické změny je zhruba 2x vyšší než vliv pouze emisí CO₂ z této dopravy; viz OECD 2007, 90 a IPCC, WG III, 2007, 331.

³² Pokud by se efektivně řešily i další externí náklady námořní dopravy. Viz EP 2007c.

³³ Ekvivalent 1117 Mt CO₂.

³⁴ KOM(2001)0370; KOM(2006)0314.

³⁵ Hlavním cílem bílé knihy je stabilizovat podíl druhů dopravy příznivých pro životní prostředí na úrovni roku 1998. K dosažení tohoto cíle by měla vést opatření přijatá s cílem oživit železniční dopravu, podporovat námořní dopravu a vnitrozemskou plavbu a podporovat propojování všech druhů dopravy. Ve své zprávě v polovině období v roce 2006 Komise oznámila další opatření k dosažení stanovených cílů.

Integrovaná strategie týkající se energetiky a změny klimatu (20/20/20), kterou schválila Evropská rada na své schůzce v březnu 2007, se týká především dopravy, která v současné době nespadá do evropského systému obchodování s emisemi (ETS). Na úrovni EU zatím nebyl stanoven závazný odvětvový cíl pro oblast dopravy. Doprava bude součástí závazných cílů na úrovni členských států. Tato strategie Rady však stanoví povinné cíle zavedení 10% podílu biopaliv do roku 2020.

5.1.3. Vyhledky do budoucna

Navzdory nejružnějším opatřením přijatým EU po uveřejnění bílé knihy o dopravě stále ještě není jasné, zda – v polovině období – bude možné zastavit trend růstu emisí SP z dopravy, natož aby byl tento trend zvrácen. To závisí na účincích již přijatých opatření a na hospodářském růstu, s nímž nárůst dopravy velmi úzce souvisí. Odhaduje se, že údaje za rok 2010 budou více méně stejné jako za rok 2005 (+ 26 % emisí CO₂ z dopravního odvětví v porovnání s rokem 1990.) Odhady EEA na rok 2020 (EEA 2008) uvádějí, že emise z dopravy dosáhnou ekvivalentu 1091 Mt CO₂³⁶.

Pokud budou mít další politická opatření, o nichž se nyní diskutuje nebo která se plánují, zamýšlený účinek, mohlo by dojít ke snížení emisí SP z 26 na 19 % nad úroveň roku 1990. Stále však bude velký rozdíl mezi skutečností a cíli stanovenými Evropskou radou v březnu 2007 nebo dokonce ještě ambicióznější cestovní mapou z Bali. Podle zvoleného cíle je v odvětví dopravy nezbytné dosáhnout dalšího snížení o ekvivalent 50 až 165 Mt CO₂ (EEA 2008, 10).

Podle EEA nebude možné výše uvedeného ambiciózního snížení CO₂ dosáhnout bez omezení poptávky po dopravě. Je nutné podstatně zdokonalit technologie, ale to samo o sobě stačit nebude. Bude nutné přijmout dalekosáhlá politická opatření.

Vyšší příjmy a/nebo snižující se ceny dopravy vedou obecně k přechodu na rychlejší a energeticky náročnější druhy dopravy a vzhledem k vyšším rychlostem i k dalšímu narůstání vzdáleností, na které se cestuje. Jasným příkladem jsou změny ve způsobu cestování, které se objevily s nástupem nízkonákladových leteckých společností (LCA).³⁷ Tento trend lze pozorovat v celém světě (od chození pěšky a jízdy na kole k veřejné dopravě, k osobním automobilům a od nich k letecké přepravě). Vzhledem k tomu, že některé země nejsou ještě téměř vůbec motorizované a že v jiných zemích roste počet vozů geometrickou řadou (např. v Číně z 50 mil. vozidel v roce 1950 na 580 mil.), zdá se pravděpodobné, že výše uvedené trendy budou mít značný vliv na odhadovaný celosvětový nárůst využívání energie v dopravě.³⁸

5.2. Jak se s touto výzvou vyrovnat?

Politici i vědci věnují stále větší pozornost řešení výzev, které před ně klade odvětví dopravy vzhledem k jeho negativnímu vlivu na změnu klimatu, a ve snaze nalézt možná řešení a politické možnosti. V současné době se hovoří o mnoha potenciálních možnostech politiky.³⁹

³⁶ V porovnání s 990 Mt v r. 2005 a za předpokladu průměrného 15% růstu objemu dopravy, který odpovídá míře v letech 1990 až 2005 (bez mezinárodní letecké a námořní dopravy).

³⁷ Snížení nákladů na leteckou přepravu podpořilo mobilitu v rámci EU. Občané s nižšími příjmy, kteří si v minulosti mohli dovolit pouze pozemní dopravu (auto, vlak nebo autobus), nebo kteří necestovali vůbec, si nyní mohou dovolit cestovat letadlem, protože ceny jsou mnohem nižší. Téměř 60 % cestujících u LCA jsou noví cestující. Mění se modely cestování (např. víkendové letecké zájezdy za nákupy): zvyšuje se vzdálenost překonaná na jedné cestě a jedním cestujícím. Viz (EP 2008a, 37 a násl.).

³⁸ Globální perspektiva dopravy a klimatických změn a projekce spotřeby energie v dopravě dobře ilustruje kapitola o dopravě v nejnovější zprávě IPCC za rok 2007 (IPCC, WG III, 2007)

<http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg3.htm>

³⁹ JEGTE, 2006 nebo OECD 2007.

5.2.1. Studie o „Energetických a ekologických aspektech dopravní politiky“

V roce 2007 zadal Výbor pro dopravu a cestovní ruch Evropského parlamentu studii o „energetických a ekologických aspektech dopravní politiky“. Cílem této studie bylo zajistit podklady pro vlastní zprávu výboru o udržitelné evropské dopravní politice zabývající se především důsledky dopravy na změnu klimatu⁴⁰. Studie je rozdělena do dvou částí. V první se analyzují nejnovější údaje, vědecká literatura a politické dokumenty související s emisemi SP z dopravy, spotřebou energií a znečišťováním atmosféry. Druhá část je věnována hodnocení nejslibnějších politických opatření, zejména s ohledem na jejich nákladovou účinnost a proveditelnost. Studie identifikovala opatření pro následujících osm oblastí politiky.

Oblast politiky	Opatření	Popis
Technologická vylepšení (vozidla a paliva)	Snižování emisí CO ₂ a spotřeby paliva	Povinné cíle pro emise CO ₂ za automobilů (120g/km) a dodávek (175 g/km) do roku 2012, a to i prostřednictvím systému obchodování s emisemi pro výrobce automobilů
	Zvýšená účinnost v automobilovém odvětví	Snižování hmotnosti a odporu vozidel; požadavky na účinnost klimatizačních systémů v automobilech
	Systém značení pneumatik	Standardy a měření valivého odporu pneumatik v r. 2008
	Systém značení pohonných hmot	Nový systém označování pro účely CO ₂ v rámci novely směrnice o účinnosti pohonných hmot (1999/94/ES)
	V&v účinných vozidel	Podpora pro projekt na vývoj účinnějších vozidel
	Zdokonalená paliva	Vývoj druhé generace biopaliv a alternativních paliv schopných snižovat emise CO ₂ a dalších imisních látek
Poplatky a daně	Reforma zdanění silničních vozidel	Daně z osobních automobilů podle míry emisí CO ₂ Finanční pobídky pro využívání nejčistších tříd LUV Zahrnutí pozemní dopravy do obchodování s emisemi CO ₂
	Platby za meziměstské komunikace	Aplikace směrnice o „evropské dálniční známce“ (1999/62) a její novelizované verze (směrnice 2006/38/ES) Pozornost věnovaná ucpaným a citlivým oblastem (např. region Alp) Internalizace externích nákladů na dopravu
	Silniční poplatky v městských oblastech	Poplatky za zácpy, ceny podle hodnoty, mýtné a jízdní pruhy pro HOV
	Obchodovatelné kredity	Systém obchodovatelných kreditů mezi řidiči automobilů v městských oblastech
Dálkové cesty (cestující náklad)	Interoperabilita železnic	Zlepšení hladkého průjezdu vlaků Evropou, po rychlostních i konvenčních železničních sítích
	Harmonizované regulační systémy	Zajištění skutečné konkurence mezi provozovateli železnic v celé EU
	Účinnost železnic	Zvyšování účinnosti železniční dopravy na technickou jednotku
	Kvalita služeb pro cestující na železnici	Stimulace k používání železnic zvyšováním kvality (vozidla, IKT, nákup jízdenek, apod.)
	Intermodální zařízení pro cestující	Rozvoj integrace služeb podle druhu dopravy (železnice, letecká, námořní, silniční) a typu cesty (na krátkou / dlouhou vzdálenost)
	Intermodální zařízení pro náklad	Intermodální nákladní jednotky a integrátory nákladu. Pobídky pro zařízení pro náklad jako náhrada kapitálových nákladů na zajišťování odbavení nákladu po železnici a na operační zařízení
Města přátelská k životu	Kapacita železnic	Zvyšování kapacity železnic využitím vhodných technologií v klíčových koridorech (metropolitní oblasti) a v oblastech, kde dochází na železnicích k zácpám
	Lepší služby veřejné dopravy	Systémy zajišťující kvalitní služby VD a výhodnou lehkou železniční dopravu v městských koridorech
	Regulace, účinnost založená na pobídkách	Politické změny na podporu konkurence dopravních služeb, inovace a účinnosti
	Zařízení typu Park and Ride a přístup k VD	Zajištění výhodného parkování u tranzitních a nástupních stanic
	Zařízení pro chodce a cyklisty	Strategie pro zlepšení cyklistiky a podmínek pro pěší
Řízení poptávky po dopravě	Rozvoj služeb sdílení vozidel a car pooling jako náhrada za soukromé vlastnictví vozidel a podpora společných jízd	

⁴⁰ Zpráva (A6-0014/2008; zpravodaj: Gabriele Albertini) byla přijata Evropským parlamentem 11. března 2008. <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P6-TA-2008-0087&language=EN&ring=A6-2008-0014>

		Plánování dojíždění a cest do školy, které podporuje účinnější druhy dopravy (přechod z automobilů k veřejné dopravě a k ekologicky šetrnějším druhům dopravy)
	Integrované plánování	Územní plánování, integrace životního prostředí a dopravy, redukce zvětšování měst, podpora zón s nízkými emisemi (LEZ)
IKT (Informační a komunikační technologie)	Informace v reálném čase a před cestou	Informace o provozu na silnicích v reálném čase a informace o VD; systémy na plánování cesty zajišťující optimalizaci kombinace druhů dopravy
	Práce na dálku / telekonference	Využití telekomunikací jako náhrady pracovních cest a dojíždění
	Telebanking / teleshopping	Využívání telekomunikace jako náhrady fyzického cestování
	Výzkum a vývoj	Aplikace a technologie, včetně programu Galileo
Chování příznivé k životnímu prostředí	Eko-ježdění	Strategie na zlepšení chování řidičů, energetické účinnosti a bezpečnosti provozu mezi řidiči
	Demarketing automobilů	Demarketing osobních automobilů s cílem změnit postoje veřejnosti a vytvořit ekologické certifikaci (ekoznačky)
Logistika	Logistický management (integrováný dodávkový řetězec)	Strategie na zvýšení účinnosti nákladní dopravy a skladování
	Městská logistika (centra pro distribuci zboží a regulace)	Strategie na zvýšení účinnosti distribuce zboží v městských oblastech
	Zvýšené vytižení	Strategie na optimalizaci nákladní kapacity nákladních vozidel
Letecká a námořní doprava	Pravidla pro provoz přístavů	Pravidla pro pilotáž, odbavení nákladu, nakládka
	Program Marco Polo	Modální přesun, katalýza a společné vzdělávací aktivity
	Sledování provozu plavidel	Monitorovací systém, který zabrání protizákonnému vypouštění znečišťujících látek do moře a pomůže identifikovat lodě a jejich provoz související s životním prostředím
	Jednotné evropské nebe	Řízení letového provozu a tím zajištění dalších úspor nákladů a nárůst poptávky
	Poplatky v terminálech stanovené podle ekologické zátěže	Diferenciace poplatků v terminálech podle míry znečištění a hluku vypouštěného / produkovaného během cesty, především u lodí a letadel

Zdroj: Evropský parlament 2007d.

Dále byla v reakci na potřebu přijetí účinných opatření předložena následující doporučení:

- zaměřit se na nejkritičtější způsoby dopravy, především na silniční
- zaměřit se na nejkritičtější části dopravního systému, zejména na
 - městské a metropolitní oblasti postižené zácpami
 - klíčové meziměstské koridory, kde lze identifikovat koncentraci obchodu a toku dopravy
 - ekologicky citlivé oblasti
- vyhnout se nekoordinovanému přístupu v rámci sofistikované kombinace politiky vzájemné podpory, a to ve třech oblastech
 - technologická zlepšení (nové technologie a alternativní paliva)
 - ekonomické nástroje (ceny a daně)
 - měkká opatření a opatření přátelská k životnímu prostředí
- politické plány s propracovanou dobou provádění s prioritním zaměřením na zastavení modálního přesunu směrem k silniční dopravě cestou aplikace efektivní cenové politiky jsou považovány za nejslibnější krátkodobé opatření.

5.2.2. Kombinace politik: zaměřit se na klíčová opatření

Jak bylo uvedeno výše, existuje naléhavá potřeba kombinovat vzájemně se podporující politická opatření. Z široké škály slibných opatření se v následujícím oddíle zaměříme na krátký seznam klíčových prvků uvedených výše, který rozhodně není vyčerpávající.

5.2.2.1. Nákladní silniční doprava, spravedlivé ceny a modální posun

Vzhledem ke stávajícím hladinám emisí SP z oblasti silniční dopravy (osobní i nákladní), jejímu podílu na poprávce po dopravě a předpokládanému růstu v porovnání s ostatními druhy dopravy se silniční doprava obecně považuje za hlavní cíl politických opatření. Prvním významným krokem by bylo řešení oblasti nákladní silniční dopravy.

V květnu 2006 byla přijata nová „směrnice o evropské dálniční známce“ pro nákladní silniční dopravu. Kromě harmonizace sazeb ve všech členských státech a jednotné metody výpočtu nákladů na infrastrukturu klade nová směrnice mnohem větší důraz na zásadu „platí znečišťovatel“. Umožňuje větší rozlišování mezi poplatky a zohlednění ekologických aspektů nebo přetížení a dává tak členským státům nástroj pro řízení provozu. V některých regionech lze vybírat další mýtné s cílem řešit problém poškozování životního prostředí, včetně špatné kvality ovzduší, anebo s cílem investovat do ekologičtějších druhů dopravy, například do železnic. Plná provádění této směrnice však není povinné. Pouze hrstka členských států částečně splňuje zavedení systémů plateb za ujetou vzdálenost za TNV, které navrhuje směrnice o „evropské dálniční známce“: Česká republika, Německo a Rakousko používají některé prvky zásad „plateb uživatele“ nebo „plateb znečišťovatele“. Vzhledem k tomu, že se nové systémy plateb za TNV používají zatím velmi krátce, nelze dosud podrobně analyzovat vliv plateb za dopravu TNV. V těchto zemích, zejména v Německu, však již byly pozorovány určité trendy směrem k omezení jízd nevytížených vozidel a zvyšování vytíženosti a k rychlejší obnově vozového parku, což přispívá ke zvyšování energetické účinnosti silniční dopravy na kilometr.⁴¹

Tento přístup by jistě bylo možné posílit plným provedením stávajícího právního rámce ve všech zemích a pomocí některých dalších úprav⁴² směrnice o „evropské dálniční známce“. Významným krokem se zdá být umožnění plného zahrnutí externích nákladů v odvětví silniční dopravy⁴³. Současná směrnice ukládá Komisi povinnost předložit do 10. června 2008 obecně platný, průhledný a komplexní model hodnocení všech externích nákladů, včetně nákladů na životní prostředí, hluk, zácpy a nákladů souvisejících se zdravím, který poslouží jako základ budoucích výpočtů poplatků za infrastrukturu. Má jej doprovázet strategie postupného zavádění tohoto modelu pro všechny typy dopravy.

Proto byla pro generální ředitelství pro energii a dopravu Evropské komise vypracována studie zvaná IMPACT. Studie vedla k vytvoření příručky o odhadovaných externích nákladech v odvětví dopravy (CE Delft 2007), která byla součástí studie. Příručka nabízí přehled rozpětí jednotkových hodnot vypočtených různými studiemi pro různé kategorie externích nákladů u silniční dopravy i u všech ostatních druhů dopravy. Podle této příručky jsou externí náklady způsobované nákladní silniční dopravou mnohem vyšší než u osobní silniční dopravy; velmi se liší podle typu vozidla, trasy a doby/situace provozu a jsou v průměru vyšší než náklady na její infrastrukturu. Celkové náklady na nákladní silniční dopravu navíc překračují její přínos státnímu rozpočtu ve formě daní a poplatků.

Příklady nákladů souvisejících se změnou klimatu u silniční dopravy v Německu:

⁴¹ Viz: EP 2008b.

⁴² Například: vysoce diferencované sazby podle hmotnosti vozidla, počtu náprav, emisní třídy, času a konkrétní části infrastruktury s cílem zohlednit ekologické náklady a náklady na nehody a zácpy, vysoké sazby během špičky a nižší sazby v době mimo špičku, zejména v citlivých oblastech, rozšíření mýtného na těžká vozidla > 3,5 tun, rozšíření mýtného tak, aby se vztahovalo postupně na celou síť.

⁴³ Směrnice ještě nedovoluje plnou internalizaci externích nákladů. Příjmy z uživatelských poplatků nebo mýtného obecně nemohou překračovat náklady na infrastrukturu.

Silniční doprava – náklady související se změnou klimatu⁴⁴
(v € ct/ vozidlo-km)

	Osobní automobil	Těžké nákladní vozidlo (TNV)
	<i>Jednotková cena (rozpětí)</i>	<i>Jednotková cena (rozpětí)</i>
Městská, benzín	0,67 (0,19 – 1,2)	(-)
Městská, nafta	0,52 (0,14 – 0,93)	2,6 (0,7 – 4,7)
Meziměstská, benzín	0,44 (0,12 – 0,79)	(-)
Meziměstská, nafta	0,38 (0,11 – 0,68)	2,2 (0,6 – 4)

Zdroj: CE Delft 2007, s. 103.

Zejména u silniční dopravy se velmi často argumentuje tím, že externí náklady související se skleníkovými plyny jsou již v Evropě plně internalizovány vzhledem k relativně vysokým cenám pohonných hmot a vozidel. Studie IMPACT však uvádí, že:

„očekává se, že (...) odvětví dopravy, včetně osobní automobilové dopravy, přispěje svým dílem k dosažení krátkodobých a střednědobých cílů snižování CO₂ v Evropské unii. Pokud se jako politický nástroj k dalšímu zvyšování úspor pohonných hmot u vozidel v Evropě použije internalizace externích nákladů, je nutné tyto externí náklady internalizovat ve formě dalšího poplatku za pohonné hmoty, vozidla nebo ujeté kilometry. V tomto kontextu nebude dosaženo cíle snižování emisí CO₂ z odvětví dopravy, pokud se bude na spotřební daně pohlížet, jako by již obsahovaly externí náklady související s klimatem.“ (CE Delft 2007,83).

Pokud se vezmou v úvahu veškeré externí náklady na silniční dopravu, došla příručka k následujícím hodnotám:

Silniční doprava – celkové externí náklady⁴⁵
(v €ct / vozidlo-km)

		Osobní automobil	Těžké užitkové vozidlo (HDV)
		<i>Jednotková cena (rozpětí)</i>	<i>Jednotková cena (rozpětí)</i>
Městská	Den, špička	38,4 (8,4 – 63,9)	107,3 (33,7 - 187)
	Den, mimo špičku	7,9 (3,5 – 13,3)	34,8 (22,5 - 67)
	Noc, mimo špičku	8,6 (4,1 – 14,8)	40,6 (28,2 – 80,9)
Meziměstská	Den, špička	14,1 (1,7 – 26,7)	54,4 (13,3 – 109)
	Den, mimo špičku	4,1 (1,7 – 6,7)	19,4 (13,3 - 39)
	Noc, mimo špičku	4,2 (1,8 – 6,8)	20,3 (13,6 – 39,9)

Zdroj: CE Delft 2007, s. 103.

Příručka zdůrazňuje, že „ve vědeckých kruzích existuje shoda o tom, že externí náklady na dopravu lze měřit pomocí přístupů osvědčených postupů a o tom, že obecné hodnoty (v rámci spolehlivého rozpětí) jsou připraveny k využití v politické oblasti“ (CE Delft 2007, 13).

Postupná internalizace výše uvedených externích nákladů nákladní silniční dopravy by značnou měrou přispěla k politice modálního posunu směrem k udržitelným druhům dopravy, což je

⁴⁴ Příklady hodnot za SRN; u osobních vozidel: středně velké vozidlo (1,4-2 l), EURO-3, u HGV: nákladní vozidlo >32 t, EURO-3, podle hodnocení na rok 2010.

⁴⁵ Studie IMPACT zohlednila následující kategorie nákladů: hluk, zácpy, nehody, znečištění ovzduší, změny klimatu, procesy předcházející dopravě a následující po ní, příroda a krajina, znečištění půdy a vody.

významná priorita⁴⁶ bílé knihy o dopravě. Rovněž by mohl vzniknout další zdroj příjmů pro obtížné dokončování⁴⁷ 30 projektů TEN-T, z nichž se mnohé zaměřují na železniční infrastrukturu a infrastrukturu pro vnitrozemskou plavbu.

5.2.2.2. Osobní vozidla, technologická zlepšení, chování spotřebitelů a jejich preference

Dnes osobní vozidla odpovídají za 12 % veškerých emisí CO₂ v EU. Účinnost spotřeby pohonných hmot se v osobních vozech sice zvýšila, v odvětví motorových vozidel je však potřebná koncentrovanější snaha. Zdá se být jasné, že evropští a asijské výrobci automobilů nedosáhnou do roku 2008/2009 cíle průměrných emisí CO₂ ve výši 140 g/km. Nový návrh nařízení Komise⁴⁸ s novým závazným cílem průměrných emisí 130 g CO₂/km je pro toto odvětví ještě náročnější. Spolu s ostatními opatřeními se plánuje dosáhnout do roku 2012 cíle 120 g CO₂/km, který přijala Evropská rada v červnu 2006.

Technicky lze snadno dosáhnout i hladiny pod 120 g CO₂/km. Na trhu již je několik energeticky účinných vozidel. Avšak preference spotřebitelů způsobují problémy s jejich odbytem. Nedostatečný pokrok ve snižování emisí CO₂ je způsoben vyšší hmotností, silnějšími motory a přídavnými zařízeními, která spotřebitelé vyžadují pro své pohodlí i bezpečnost (např. klimatizace). V posledních letech navíc došlo k nárůstu prodeje terénních vozidel (SUV) a dalších vozidel s vyššími emisemi. Technologická zlepšení na straně dodávky stále mají obrovský potenciál na snižování spotřeby energie, pokud budou aplikována s cílem zvýšit využitelnost paliv, a nikoliv zvyšovat výkon motoru. EEA však upozornila na to, že nezbytného snížení SP v oblasti dopravy nelze dosáhnout pouze pomocí technických opatření (EEA 2008). Řízení a zejména omezování poptávky po využívání soukromých vozidel bude nabývat na významu.

Silnější daňové pobídky přímo související s emisemi CO₂ budou hrát klíčovou roli ve snaze o vyšší energetickou účinnost aut. Mohou také přispět k vyšší atraktivitě menších automobilů s nižším výkonem motoru u spotřebitelů. Tyto pobídky můžeme rovněž považovat za faktory, které budou nutit průmysl, aby rychleji přicházel s technologickými inovacemi. Komise nedávno navrhla systém vyšších pokut pro ty výrobce automobilů, kteří do roku 2010 nesplní cíl 130 g CO₂ /km. Diskutuje se i o dalších možnostech, například vytvoření systému obchodování s emisemi CO₂ v rámci EU pro výrobce automobilů, který navrhuje nejnovější vědecká literatura,⁴⁹ anebo systém takzvaných kreditů mobility.⁵⁰

Je rovněž zapotřebí zavést řadu doplňujících opatření na straně poptávky. Má se za to, že jsou účinnější jsou lepší postupy v propagaci a reklamě na automobily, zvýšení účinnosti a jasnosti směrnice o označování automobilů a její přiblížení spotřebitelům, zvyšování povědomí formou informačních kampaní o úsporách pohonných hmot i ekologickém způsobu ježdění. Měnit návyky spotřebitelů bez správných cenových signálů však bude i přesto velmi obtížné.

⁴⁶ Evropská agentura pro životní prostředí nicméně uvádí, že žádoucí účinky politiky na podporu modálního přesunu je nutné analyzovat podrobně a případ od případu, neboť v některých případech mohou vést například ke zvýšení objemu železniční dopravy, aniž by došlo ke snížení silniční dopravy a zvyšují tak celkovou ekologickou zátěž. Zpráva ASSESS o hodnocení bílé knihy v polovině období rovněž upozorňuje na skutečnost, že modální přesun může být velmi užitečný, ale nelze jej považovat za náhradu dalších kroků u stávajících a budoucích druhů dopravy, které rostou, například silniční dopravy, osobní dopravy a letecké dopravy (viz: (EEA 2006, 20) a (EC, ASSESS 2005, 106 a násl.).

⁴⁷ EP 2008c.

⁴⁸ KOM(2007)0856. Návrh obsahuje závazný cíl průměrných emisí SP ve výši 130 g/km pro nová vozidla prodávaná v EU v kombinaci se systémem vyšších pokut v případě, kdy výrobce nesníží průměrné emise SP pod 130 g/km u svých vozů prodávaných po roce 2012.

⁴⁹ Viz Dudenhöffer 2007, p. 20-24.

⁵⁰ Viz EP 2007d, s. 69.

Zvyšující se počet majitelů vozidel⁵¹ v EU nejenže vede k odklonu od veřejné dopravy, ale EEA jej považuje za znamení nedostatku skutečných alternativ v oblasti veřejné dopravy. Avšak i kdyby byly v budoucnu všude k dispozici alternativy v podobně veřejné dopravy, bude naši mobilitu i nadále určovat osobní automobil. Evropská unie by proto měla vypracovat jasnou dlouhodobou vizi svého chápání individuální mobility pro budoucnost, nezávislé na konvenčních zdrojích energie. Otázkou by mělo být jaké technické možnosti bychom měli využívat v nové generaci pohonných systémů (např. vodík/palivové články, elektrovozidla), kdy bude možnost je vyrábět sériově a jak bude organizováno přechodné období. Podobně jako u ostatních možností jsou i u vodíku, palivových článků nebo elektrických vozidel významné důsledky v podobě emisí SP za dobu jejich životnosti. Ty budou do velké míry záviset na způsobu výroby vodíku či elektrické energie⁵².

5.2.2.3. Biopaliva

Hromadí se vědecké důkazy o tom, že biopaliva nejsou tak „zelená“, jak by předpona „bio“ možná naznačovala. Zejména biopaliva „první generace“ již nejsou považována za tak vynikající řešení problému se změnou klimatu, za jaké je odborníci donedávna považovali. Naopak, jsou stále více považována za součást problému. Podle posledních studií dosahuje čisté snížení emisí SP pouze kolem 50 % v porovnání s konvenčními palivy, která nahrazují. Intenzivní pěstování vysoce výnosných plodin na produkci bioenergie způsobuje uvolňování dalších skleníkových plynů, například oxidu dusného z hnojiv, a způsobuje úbytek absorbentů uhlíku, neboť vede k deforestaci. Pokud vezmeme v úvahu také vzrůstající tlak na území, vodu, půdu, biodiverzitu a ceny potravin, které způsobuje rozsáhlé pěstování monokultur pro biopaliva, mohou být celkové přínosy biopaliv první generace dokonce i záporné. Celkový potenciál snižování SP a udržitelnost biopaliv druhé generace se zdá být mnohem lepší⁵³. Celý produkční řetězec těchto biopaliv však musíme hodnotit obezřetněji a s ohledem na celkovou udržitelnost⁵⁴. Vytvoření jasných a silných kritérií udržitelnosti pro biopaliva je tedy nezbytné.

Analýza EEA ukazuje, že členské státy jsou stále velmi daleko od splnění současných cílů biopaliv. Jak navíc nedávno uvedla OECD⁵⁵, biopaliva se zdají být v porovnání s využíváním biomasy pro výrobu elektrické energie méně nákladově efektivní.

5.2.2.4. Města pro život a nová kultura pro mobilitu ve městech

Osmdesát procent obyvatel Evropy žije v městských oblastech. Celkem 40 % veškerých emisí CO₂ souvisejících s dopravou je generováno v evropských městech – zejména pak osobními vozy. V městských oblastech proto existuje vysoký potenciál vyšší energetické účinnosti a snižování SP z dopravy. Podpora posunu směrem k udržitelné dopravě povede nejen k úlevě pro ucpaná a znečištěná města, ale také značnou měrou přispěje ke snížení emisí SP. Evropská komise nedávno vydala zelenou knihu o městské mobilitě.⁵⁶ I když mobilita ve městech spadá především pod zásadu subsidiarity, EU může přispět k dosažení udržitelné městské mobility, především formou výzkumu a programů osvědčených postupů a rovněž prostřednictvím financování ze svých zdrojů.

⁵¹ 25 % v letech 1995 až 2005

⁵² Viz kapitola nejnovější zprávy IPCC o dopravě (IPCC, WG III, 2007, 345 a násl.).

⁵³ Např.: přeměna ligno-celulózních zdrojů jako jsou traviny nebo dřevěné materiály na biopaliva.

⁵⁴ Stručný přehled alternativních paliv v EP 2007d, s. 23 a násl. Viz též: EEA 2008, s. 20 a násl.)

⁵⁵ OECD 2007, s. 81–88.

⁵⁶ Zelená kniha: směrem k nové kultuře pro městskou mobilitu – KOM(2007)0551.

Kvalitní veřejná doprava a její financování

Podle UITP (Union Internationale des Transports Publics) jsou emise z dopravy na cestujícího a kilometr 3,24 až 8,71x nižší, pokud se místo osobního automobilu používá veřejná doprava (UITP 2008, s. 3). Ve špičce je pak výhoda veřejné dopravy ještě větší⁵⁷. Avšak veřejná doprava musí nabízet reálnou alternativu k využití osobních automobilů. Musí se přizpůsobovat potřebám svých zákazníků. Je nutné neustále vylepšovat systémy veřejné dopravy, máme-li k ní přilákat vyšší počet obyvatel. Čím hustší je její síť, čím častěji jezdí spoje, čím vyšší je počet spojů a jejich rychlost a čím větší je pohodlí, informovanost, bezpečnost a spolehlivost, tím více uživatelů bude přesvědčeno, aby využívalo veřejnou dopravu. Zdá se, že velký význam hraje i dobré spojení do okolních oblastí. K dosažení těchto cílů je někdy zapotřebí značných investic. Systémy zpoplatnění ucpaných oblastí, například ten, který přijali v Londýně, mohou pomoci nést tyto náklady díky využití příjmů na investice do městské dopravy. Některá města již příklad Londýna následovala, jiná o tom uvažují. Zpoplatnění vjezdu do ucpaných oblastí by také posloužilo jako účinný nástroj řízení poptávky po osobní dopravě ve městech s dalšími pozitivními vedlejšími účinky, například snižováním znečištění ovzduší.

Lepší integrace cyklistů a pěších do mobility v rámci města.

Odhaduje se, že zhruba polovina všech cest automobilem v zemích EU-15 je kratší než 6 km, což je zhruba půl hodina jízdy na kole (JEGTE, 2006)⁵⁸. Jízda na kole a chůze by mohly být pro mnohé z těchto cest reálnou alternativou. Politika zaměřující se na podporu jízdy na kole by tedy mohla úspěšně snižovat automobilový provoz ve městech⁵⁹. Využívání jízdních kol závisí na mnoha faktorech, například na kvalitní a bezpečné síti cyklistických stezek, které se zdá mít rozhodující význam pro míru využívání kol ve městech. V Dánsku nebo Nizozemsku se na kole jezdí desetkrát častěji než ve Francii nebo ve Velké Británii⁶⁰. V porovnání s jinými druhy dopravy je navíc výstavba infrastruktury pro cyklistiku a pěší chůzi nákladově mnohem efektivnější. Zároveň vede k velkému zvýšení mobility.

Plány udržitelné městské dopravy

Výše uvedené návrhy by se daly spolu s širokou škálou doplňkových opatření zahrnout do takzvaných plánů udržitelné městské dopravy (SUTP). Tyto plány dopravy by měly být uzpůsobeny konkrétním potřebám jednotlivých městských oblastí a integrovat i okolní oblasti. Měly by definovat a stanovit střednědobé a dlouhodobé cíle a termíny pro přechod na udržitelnější druh městské dopravy. Měly by rovněž podporovat rozvoj systémů na řízení mobility a integrované územní a dopravní plánování s cílem zamezit dalšímu územnímu rozšiřování měst. EU by mohla přispět vytvořením směrnic pro takové SUTP. Prvním krokem by mohlo být povinné přijetí SUTP na decentralizované regionální / místní úrovni a pravidelné měření emisí CO₂ ve všech velkých městských oblastech, které by uložila EU.

⁵⁷ Až 27x podle německého VDV.

⁵⁸ UITP dokonce odhaduje, že 70 % všech cest automobilem v EU nepřekračuje 4 km (UITP 2008).

⁵⁹ Například město Odense (počet obyvatel: 150 000) bylo v letech 1999 až 2002 oficiálním hlavním městem cyklistiky v Dánsku. Projekt zahrnoval 50 iniciativ na podporu cyklistiky. Během jeho trvání vykonali obyvatelé Odense 35 milionů nových cest na kole (zhruba 25 tisíc denně), z nichž polovinu dříve vykonávali autem. Kodaň je dalším příkladem města velmi přátelského k cyklistice. Viz EEA 2006; OECD 2007.

⁶⁰ V Dánsku 936 a v Nizozemsku 848 km/osobu/rok v porovnání se 75 km ve Francii a Velké Británii a pouze 20 km ve Španělsku (EEA 2008, s. 31).

5.2.2.5. Námořní a letecká doprava

Jak bylo uvedeno výše, tato dvě odvětví se v posledních letech neustále a značně rozrůstají. Nárůst bude pokračovat a povede k vyšším emisím SP. Otázka uhlíkové stopy letecké a námořní dopravy si tedy zaslouží větší pozornost.

Ve snaze nalézt řešení tohoto problému pro námořní dopravu a udržet výhody v oblasti energetické účinnosti, jimž se těší, bylo v poslední době navrženo několik technologických vylepšení a provozních opatření⁶¹. Odhaduje se, že technologické zdokonalení pohonu a přídavných zařízení a opatření omezující provoz mají potenciál snížit spotřebu o 20 % u starých lodí a o 30 % u nových. Problém, který komplikuje výhodu energetické účinnosti námořní dopravy spočívá v rostoucí rychlosti plavidel, která je reakcí na vysoce konkurenční globalizovaný dopravní trh. Snižování rychlosti a optimalizace nákladu se tedy považují za vzájemně se doplňující opatření. To platí i pro diferenciaci přístavních poplatků podle ekologické zátěže (například podle typu motoru a produkce CO₂ či podle typu paliva). Evropský parlament nedávno žádal zahrnutí námořní dopravy do systému obchodování s emisemi⁶². Prvním a významným krokem v tomto směru by bylo zavedení vhodného systému na sledování CO₂.

I když letecké společnosti v posledních deseti letech snížily spotřebu paliva na osobo-kilometr o 1-2 %, nárůst letecké dopravy znamená, že emise SP z ní rostou mnohem rychleji než u kteréhokoliv jiného druhu dopravy. Bez dalších kroků dosáhnou emise z letecké dopravy do roku 2020 dvojnásobku současných hodnot. Zahrnutí letecké dopravy do systému obchodování s emisemi (ETS) je v současné době připravováno v rámci společného rozhodovacího procesu. Evropský parlament v prvním čtení schválil plán Komise zahrnout leteckou dopravu do systému obchodování s emisemi v EU. Zašel dokonce ještě dál a snížil množství emisí povolených k obchodování v rámci ETS a odstranil výjimku pro lety mezi EU a třetími zeměmi, na které se pravidla začnou vztahovat o rok později než na lety v rámci EU. Podle EP by se ETS měl vztahovat na všechny lety od roku 2011. Zatímco Komise navrhovala stanovení stropu na povolenky na emise CO₂ v rámci ETS na 100 procent průměrných ročních emisí provozovatele letedla v letech 2004-2006, snažil se EP snížit množství emisí k obchodování v rámci ETS na 90 procent. Zahrnutí letecké dopravy do systému ETS by rovněž přispělo k technologickým inovacím trupů letadel a leteckých motorů, s odhadovaným potenciálem celkového snížení SP až o 50 % do roku 2050 v porovnání s dnešním standardem.

Postupné vytvoření Jednotného evropského nebe (přijátého v roce 2004), zejména vytvoření funkčních leteckých bloků (FAB) v budoucnosti a modernizace evropské infrastruktury řízení letového provozu (SESAR) přispějí k vyšší energetické účinnosti letecké dopravy. Očekává se, že vyspělejší řízení letového provozu (ATM) a efektivnější využívání tras značně zkrátí dobu letu a sníží spotřebu paliva a vlivy na klima⁶³. Evropský parlament nedávno také žádal o diferenciaci vzletových a přistávacích poplatků na letištích podle množství emisí.

⁶¹ EP 2007d, s. 21 a násl.

⁶² Rozhodnutí Evropského parlamentu z 12. července 2007 o budoucnosti námořní politiky Evropské unie: Evropská vize pro oceány a moře (A6-0235/2007, zpravodaj: Willi Piecyk)
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2007-0343+0+DOC+XML+V0//EN>

⁶³ Komise toto snížení odhaduje na 4,8M tun CO₂ ročně.

A konečně, spotřebitelé již mají možnost dobrovolně se účastnit programů na náhradu uhlíkové stopy, kterou po sobě zanechají (carbon-offsetting)⁶⁴, které vypočtou emise z konkrétního letu a „neutralizují“ je formou finanční účasti na projektech, které uspoří zhruba stejné množství oxidu uhličitého. Toto se zdá být krok správným směrem⁶⁵. Kromě přímých emisí však bude v budoucnu třeba řešit i další důsledky letecké dopravy na změnu klimatu (emise NOx, kondenzační stopa a pokrytí oblaky typu cirrus).

5.2.2.6. Výzkum a technologický rozvoj

Zvýšení energetické účinnosti pohonných jednotek, aerodynamika, zvyšování energetické účinnosti a udržitelnosti biopaliv a snižování zatížení vozidel používáním odlehčených materiálů se považují za kroky se značným potenciálem pro snížení emisí SP u všech druhů dopravy. Kromě technologických vylepšení, která byla již uvedena výše, to platí například pro hybridní pohonné jednotky v městských autobusech a dodávkách / těžkých nákladních vozech, které jsou provozovány především v městských oblastech. Rovněž železnice mají značný potenciál ke snižování emisí SP, i když jsou již nyní energeticky účinnější než většina ostatních druhů dopravy (pokud předpokládáme průměrné zatížení). Za slibné se považuje snižování aerodynamického odporu a hmotnosti vlaků a vývoj nové generace regenerativních brzdných systémů s palubním zařízením pro ukládání energie. V současné době probíhá několik výzkumných programů EU, které se zabývají všemi druhy dopravy.⁶⁶ Úspěšný přenos tohoto výzkumu do aplikované technologie a posílení výzkumné kapacity se zdají být ještě významnější, vezmeme-li v úvahu silný nárůst dopravy v rozvojových zemích. Tato technologická zlepšení by mohla snížit vliv růstu. Avšak IPCC velmi jasně uvádí:

„I se všemi vylepšenými technologiemi a palivy se očekává, že si ropa udrží svůj dominantní podíl jako zdroj energie v dopravě a že emise SP z dopravy v dohledné budoucnosti porostou. Pouze prudké změny v hospodářském růstu, velké posuny v chování anebo velké politické zásahy mohou způsobit podstatné snížení emisí SP z dopravy.“ (IPCC, WG III, 2007, 336)

⁶⁴ Některé letecké společnosti zavedly iniciativy na náhradu uhlíkové stopy, <http://www.enviro.aero/Carbonoffsetting.aspx> Dále existuje několik jiných podobných iniciativ, například **myclimate** <http://www.myclimate.org/?lang=en> **greenmiles** <http://www.greenmiles.de/> or **atmosfair** <http://www.atmosfair.de/index.php?id=9&L=3>

⁶⁵ Některé z těchto iniciativ vypočítají uhlíkovou stopu a její náhradu i pro jiné druhy dopravy.

⁶⁶ Rozpočet EU na financování výzkumů v oblasti dopravy na období 2007 – 2013 přesahuje 4 100 mil. EUR. Další informace lze nalézt na domovské stránce DG TREN http://ec.europa.eu/research/transport/index_en.cfm

6. REGIONÁLNÍ ROZVOJ A ZMĚNA KLIMATU

6.1. Strategické směry pro strukturální fondy pro období 2007-2013: východisko boje regionů proti změně klimatu

Nedávný průzkum agentury Eurobarometer ukázal, že 84 % dotázaných se domnívá, že se regionální politika bude muset v budoucnosti zabývat velkými výzvami, před kterými stojí Evropa, mezi kterými je na předním místě s 85 % změna klimatu. Rozsah a složitost jevů spojených se změnou klimatu totiž vyžaduje dvojnásobné úsilí a lepší koordinaci přístupů na všech úrovních: evropské, vnitrostátní, regionální i místní. V nedávno zveřejněných zelených knihách⁶⁷ o změně klimatu a udržitelné energii Evropská komise stanovila hlavní cíle Unie při řešení těchto problémů. I když realizace cílů souvisí v první řadě s postupem Společenství – koordinací všech politik Evropské unie (EU), není úloha regionů o nic méně zásadní. Vzhledem ke své blízkosti dotčeným účastníkům lze v regionech konkretizovat volbu ve prospěch obnovitelných energií a vysoce energeticky účinných technologií.

Pro realizaci evropských a mezinárodních cílů je tedy důležité skloubit opatření „shora dolů“ (cíl Kjótské dohody a evropských směrnic) a přístup „zdola nahoru“ (decentralizovaná opatření) a poskytnout tak kvalitativní i kvantitativní podporu sledovaným cílům. Zlepšení energetické účinnosti a využívání ekologických energií tak slibuje mnoho pozitivních dopadů pro hospodářství a regionální rozvoj: Kromě větší bezpečnosti dodávek a ekologických výhod je zdrojem nových investic, produktů a pracovních míst.

Vzhledem k tomu, že projekty úspěšné v oblasti energie jsou velmi často projekty na regionální a místní úrovni, může zase tato zkušenost ovlivnit evropské energetické politiky. Nové programy politiky soudržnosti, které byly zahájeny v lednu 2007, byly velkou příležitostí pro posílení tohoto procesu.

Strategické směry Evropské komise pro období 2007-2013 opakovaně zdůrazňují význam energetických otázek pro realizaci lisabonských a göteborgských cílů. Tyto směry vyzývají k podpoře investic, které přispívají k plnění závazků EU vůči Kjótskému protokolu, a doporučují řešit otázku intenzivního využívání tradičních zdrojů energie třemi způsoby:

- zlepšením energetické účinnosti a šířením modelu rozvoje s nízkou energetickou náročností,
- podporou rozvoje obnovitelných energií, které mohou být silnou stránkou EU, a tím posílit své konkurenční postavení a přitom současně přispět k realizaci cíle vyrábět 21 % elektřiny z obnovitelných zdrojů do roku 2010,
- soustředěním investic do tradičních zdrojů energie – zejména v oblastech s cílem Konvergence – do projektů směřujících k rozvoji sítí ve snaze zmírnit poruchy trhu.

V letech 2007 až 2013 vloží Evropská komise 9 mld. EUR do projektů týkajících se energie⁶⁸ : 4,8 mld. pro obnovitelné energie a 4,2 mld. pro energetickou účinnost (zejména do bydlení) a pro opatření energetického řízení. 54 % finančního nástroje bude investováno takto: 20 % do biomasy, 12 % do solární energie, 13 % do geotermální, vodní a ostatní energie a 9 % do větrné energie. Zbývajících 46 % bude investováno do energetické účinnosti. To znamená, že pro regiony v rámci cíle „Konvergence“ budou investice pro období 2007-2013 pětikrát vyšší než

⁶⁷ *Přizpůsobení se změně klimatu v Evropě – možnosti pro postup EU*, KOM(2007)354 v konečném znění; „Evropská strategie pro udržitelnou, konkurenceschopnou a bezpečnou energii“ KOM(2006)105.

⁶⁸ Oznámení učiněné Komisařkou pro regionální politiku Danutou Hübnerovou na tiskové konferenci dne 20. února 2008.

v současnosti. Pro regiony spadající do rámce cíle „Konkurence“ budou přidělené prostředky sedmkrát vyšší.

Kromě toho bude investováno 63,8 mld. EUR do podpory výzkumu a vývoje, z nichž významná část půjde do projektů, které podporují výzkum v oblasti obnovitelných energií.

Pokud jde o investiční výdaje do energie v oblasti bydlení, stanoví nařízení⁶⁹, kterým se řídí Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR), že tento druh výdajů zůstává vyhrazen členským státům, které přistoupily k EU po 1. květnu 2004. Předseda Evropské komise José Manuel Barroso nicméně nedávno oznámil⁷⁰ záměr Komise předložit změnu uvedeného nařízení. Pokračuje jednání s právní službou Generálního ředitelství pro regionální politiku s cílem revidovat prováděcí nařízení tak, aby toto opatření mohlo být rozšířeno na staré členské státy, a to jak pokud jde o výstavbu nových budov, tak pokud jde o energetickou modernizaci stávajícího parku.

Dne 25. února 2008 bylo na každoroční konferenci Evropské komise s názvem „*Regiony pro hospodářskou změnu*“ odměněno 5 projektů cenou *RegioStars 2008*. V kategorii „*Energetická účinnost a obnovitelné energie*“ byla cena udělena projektu ENERGIIVIE (Alsasko, Francie). Tento regionální program podporuje poptávku po zařízeních souvisejících s obnovitelnými energiemi. Přispívá mimo jiné ke zlepšení odbornosti pracovníků v odvětví solární energie, využití dřeva jako paliva a ve stavebnictví, a podporuje projekty budov s nízkou spotřebou energie. Program zahrnuje také studie biopaliv, bioplynu a geotermální energie. Zvláštní ocenění bylo uděleno *Plovoucí, autonomní a ekologické jednotce* (jižní Egejsko, Řecko). Tento projekt umožnil vytvoření plošiny na moři, která využívá obnovitelné zdroje energie pro výrobu pitné vody určené pro ostrovy.

6.2. Příspěvek strukturálních fondů 2000-2006 k boji proti změně klimatu

Výbor pro regionální rozvoj inicioval studii⁷¹ s názvem „*Využití udržitelné a obnovitelné energie v rámci strukturální politiky 2007–2013*“, aby posílil obecnou diskusi o boji proti změně klimatu a posoudil příspěvek strukturálních fondů.

Na základě globálního rámce byly v souvislosti s energetickými politikami shromážděny údaje v 15 členských státech, kterých se týkalo programové období 2000–2006. Výsledky v jednotlivých zemích se velmi liší. Analýzy nicméně ukazují, že pouze malá část výdajů, přibližně 1,16 % celkových výdajů realizovaných v operačních programech 2000-2006, byla skutečně vynaložena na obnovitelné a udržitelné energie. Pokud jde o analýzy provedené jinými autory v některých zemích, které věnují velkou pozornost otázkám v oblasti energetiky, je potřeba zdůraznit, že původní předpovědi byly přinejmenším třikrát vyšší, než jsou skutečně realizované výdaje.

Analýza kvantitativních údajů umožnila upozornit na převahu opatření a projektů týkajících se obnovitelných energií nad projekty, které se týkají energetické účinnosti. Toto zjištění lze vysvětlit zejména lepší viditelností obnovitelných energií, což je atraktivnější faktor pro tvůrce politik.

⁶⁹ Nařízení (ES) č. 1080/2006.

⁷⁰ Oznámení ze dne 7. února 2008.

⁷¹ „Využití udržitelné a obnovitelné energie v rámci strukturální politiky 2007-2013“, studie vypracovaná pro Evropský parlament (EP, 2007e). Tato studie je na vyžádání k dispozici na e-mailové adrese: ipoldepb@europarl.europa.eu.

Kvantitativní analýza rovněž umožnila zdůraznit význam výdajů v oblasti energie přidělených malým a středním podnikům. Ještě před několika lety byly výdaje v oblasti energetiky vynakládány na zlepšení infrastruktury a finanční zdroje byly určeny zejména pro veřejný sektor nebo pro velké výrobní a distribuční společnosti. Finanční zdroje určené pro udržitelné a obnovitelné energie jsou od nynějška v převážné míře přidělovány malým a středním podnikům, které vyvinuly nové technologie, nové služby a nové produkty.

Kvantitativní analýza ukázala, že v některých členských státech bylo velmi dobře možné začlenit cíle v oblasti energie do cílů hospodářského rozvoje. Energie a inovační technologie, energie a rozvoj venkova, energie a odvětví stavebnictví jsou pouze příklady způsobu, jak se toto odvětví ještě může významně rozvíjet a zlepšovat tak kvalitu plánování.

Situace nových členských států vyžaduje zvláštní zájem, vzhledem k části strukturálních fondů, která pro ně byla vyčleněna, a k nedostatku zkušeností jejich správních orgánů. Situace jednotlivých členských států se však liší. Pobaltské státy totiž vynakládají více než 5 % finančních prostředků na oblast energií, zatímco ostatní země se spokojují s podílem mnohem nižším. Analýza různých dokumentů ukazuje rostoucí zájem o problematiku energetické účinnosti. Tato problematika je totiž v souladu s místními potřebami přeměny struktury výroby a odvětví stavebnictví v oblasti úspory energie, ale také využívání zemědělské a lesnické biomasy.

Analýza programového období 2000-2006 a perspektivy pro další období ve starých členských státech umožnily stanovit jednotnou přeměnu. Středoevropské země (Rakousko, Německo) se jeví v oblastech energie a životního prostředí jako nejdynamičtější. Spojené království zaměřilo své úsilí zejména na podniky, zatímco skandinávské země patrně věnovaly více pozornosti venkovským oblastem. Francie a Benelux zvolily omezenější přístup, který je však určen konkrétním tématům (veřejné budovy). Konečně, ve středomořských zemích pozorujeme až na několik výjimek problémy přizpůsobit programovému období smělé a jednotné cíle v oblasti udržitelné a obnovitelné energie.

Analýza národních strategických referenčních rámců (NSRR) pro období 2007-2013 však ukazuje pozitivní změny. Zprv se zdá, že se objem finančních zdrojů vyčleněných na udržitelné a obnovitelné energie zvyšuje a že strategické přístupy jsou patrnější; a konečně, větší počet regionů stanoví udržitelnou a obnovitelnou energii za prioritu nebo zvláštní opatření. Otázkou je, zda se toto zlepšení projeví ve vnitrostátních a regionálních operačních programech, stejně jako v plánovaných a spotřebovaných finančních částkách.

Studie NSRR odhaluje velké rozdíly mezi členskými státy. Některé jsou inovační, zatímco jiné mají problémy s opuštěním tradičních koncepcí. Dostupné finanční údaje ukazují zvýšení výdajů v oblasti energetiky, avšak toto zvýšení přesto zůstává ještě omezené. Cíl vyčlenit ze strukturálních fondů 5 % finančních prostředků na udržitelné a obnovitelné energie se zdá se vzdaluje, skromnější cíl 3 % se zdá být reálnější.

Konečně, určení a analýza 15 osvědčených postupů umožnila doložit strategickou úlohu udržitelných a obnovitelných energií v rozvoji území a jeho podniků. Pokud jde o tyto podniky, mohou se udržitelné a obnovitelné energie stát důležitou technologickou výhodou při snižování nákladů a zlepšování v oblasti konkurenceschopnosti, ale i rozvoje nových obchodních příležitostí.

6.3. Změna klimatu v současné práci Výboru pro regionální rozvoj Evropského parlamentu

Výbor pro regionální rozvoj vydal v průběhu posledních dvou let sérii zpráv a stanovisek, které svědčí o jeho stálém postoji vůči integraci problematiky změny klimatu a podpory využívání udržitelné a obnovitelné energie.

6.3.1. Čtvrtá zpráva o soudržnosti⁷²

Tato zpráva mimo jiné stanoví hlavní problémy, které bude muset EU řešit v příštích letech. Mezi nimi se nachází zejména změna klimatu, která se projevuje zvýšením zranitelnosti vůči přírodním katastrofám v některých oblastech a zvýšením ceny energie. Je nutné očekávat různé dopady, které budou zcela zjevně vyžadovat v jednotlivých oblastech odlišné reakce.

Poslanci se kromě toho domnívají, že EU bude v budoucnu muset čelit novým výzvám s výraznými územními dopady a energetické a klimatické otázky zaujmou ústřední místo mezi nimi.

6.3.2. Přezkum šestého akčního programu EU pro životní prostředí v polovině období⁷³

Výbor pro regionální rozvoj požaduje zvýšenou spolupráci na úrovni Společenství v oblasti prevence katastrof, tak jak je popsána v šestém akčním programu pro životní prostředí, a zdůrazňuje nezbytnost účinného mechanismu regionální a meziregionální spolupráce v oblasti prevence přírodních katastrof, a to pokud jde o schopnost reakce, řízení a vzájemnou pomoc, dojde-li k takové katastrofě. Poslanci mimoto vyzývají Komisi, aby prevenci přírodních katastrof zahrнула do cílů své strategie týkající se řešení problému změny klimatu.

Doporučují také, aby byl při provádění šestého akčního plánu pro životní prostředí zohledněn regionální rozměr, zejména pokud jde o opatření týkající se přizpůsobení změně klimatu a jejího zmírňování.

6.3.3. Tradiční zdroje energie a technologie v oblasti energie⁷⁴

Tento dokument upozorňuje na velký potenciál, jímž disponují okrajové a nejdlejší oblasti, pokud jde o obnovitelné energie a vzhledem k jejich zeměpisným a klimatickým zvláštnostem, a žádá, aby se této situaci, která vytváří výjimečný potenciál, lépe využilo.

Poslanci rovněž vybízejí Komisi, členské státy a regiony, aby účinně využily možností, které jim nabízí politika soudržnosti, a investovaly do nových energetických technologií, s využitím jednak obnovitelných energií a jednak udržitelných fosilních paliv (elektráren s nulovými emisemi).

⁷² Zpráva z vlastního podnětu, Ambroise Guellec, PE A6-0023/2008.

⁷³ Stanovisko, Rumiana Jeleva, PE 398.438v01-00.

⁷⁴ Stanovisko, Pleguezuelos Aguilar Francisca, PE 388.628v01-00.

6.3.4. Evropská strategie pro udržitelnou, konkurenceschopnou a bezpečnou energii – zelená kniha⁷⁵

Poslanci zdůrazňují skutečnost, že by společná energetická politika měla dát absolutní přednost energetické účinnosti a obnovitelným a decentralizovaným zdrojům energie. Zdůrazňují také zásadní úlohu místních a regionálních orgánů a potenciální úlohu, kterou by tyto orgány mohly mít pro opatření týkající se zejména energetické náročnosti budov. Poslanci vyzývají také místní a regionální orgány, aby využívaly z energetického hlediska nejúčinnější infrastruktury a služby, zejména pro systémy venkovního osvětlení a sítě veřejné dopravy.

Výbor pro regionální rozvoj kromě toho trvá na tom, aby byla místním a regionálním orgánům poskytována integrovaná a trvalá podpora v oblasti energetické účinnosti a opatření souvisejících s udržitelností, a to ve všech programech financování Společenství, jako jsou strukturální fondy, sedmý rámcový program pro výzkum, Inteligentní energie – Evropa, a rovněž pokud jde o činnost EIB.

6.3.5. Tematická strategie pro městské životní prostředí⁷⁶

Poslanci se domnívají, že uplatňování integrovaného přístupu řízení městského životního prostředí zahrnujícího agendu „*městská doprava*“ by mělo sloužit jako kritérium pro přiznávání dotací ze strukturálních fondů a pro přidělování podpory Evropské investiční banky.

6.4. Evropské sítě podpory obnovitelných energií u regionů

Následující krátký seznam není vyčerpávající. Tyto sítě byly vybrány vzhledem ke skutečnosti, že poskytují přehled o otázkách souvisejících s energií a životním prostředím, a zejména proto, že velká část jejich činností je určena pro regiony.

6.4.1. Evropská rada pro obnovitelnou energii (CEER)

CEER⁷⁷ zastřešuje průmysl, sdružení a instituce v oblasti výzkumu, které vyvíjejí činnost v odvětvích bioenergie, vodní a geotermální energie, energie oceánů a solární a větrné energie. Její cíle jsou:

- fungovat jako fórum pro výměnu informací,
- poskytovat informace a porady o obnovitelných energiích tvůrcům politik na místní, regionální, vnitrostátní a mezinárodní úrovni,
- zahajovat politické iniciativy pro vytváření referenčních rámců pro obnovitelné zdroje energie,
- propagovat evropské technologie, produkty a služby na světových trzích.

Aby byly tyto cíle splněny, pracuje CEER na sérii projektů a pravidelně organizuje konference, semináře a akce.

⁷⁵ Stanovisko, Oldřich Vlasák, PE 378.707v01-00.

⁷⁶ Stanovisko, Gisela Kallenbach, PE 371.922v01-00.

⁷⁷ Pro podrobnější informace: <http://www.erec-renewables.org/>.

6.4.2. Energie-Cités

Energie-Cités⁷⁸ je síť místních evropských orgánů, která se zabývá prosazováním udržitelných energetických politik. Má 150 členů z 24 evropských zemí, zastupujících více než 500 měst. Tato síť si jako cíl stanovila:

- posílit úlohu a pravomoci měst v oblasti energetické účinnosti, podpory obnovitelných energií a ochrany životního prostředí,
- oživit diskusi v oblasti energie, životního prostředí a politiky měst a vypracovat návrhy,
- rozvinout iniciativy měst výměnami zkušeností, převody know-how a uskutečňováním projektů.

6.4.3. FEDARENE

Evropská síť FEDARENE⁷⁹ zastupuje místní a regionální instituce, které provádějí, koordinují a usnadňují opatření v oblasti energie a životního prostředí. V současné době v této síti spolupracuje více než 50 inovativních regionů ze 17 členských států, které si vyměňují osvědčené postupy a know-how.

6.4.4. ISLENET

ISLENET⁸⁰ sdružuje regionální orgány evropských ostrovů, které podporují obnovitelné energie a udržitelné hospodaření. Aktivně napomáhá provádění strategií a projektů věnovaných obnovitelným energiím. Tyto strategie a projekty mají významný dopad na rozvoj místního hospodářství při uplatňování přístupu udržitelného hospodaření.

⁷⁸ Pro podrobnější informace: <http://www.erec-renewables.org/>.

⁷⁹ Pro podrobnější informace: <http://www.fedarene.org/>.

⁸⁰ Pro podrobnější informace: <http://www.europeanislands.net/>.

Seznam literatury

Brander, K.M. 2007. *Global Fish Production and Climate Change*, in PNAS, Vol.4, No 50, December 2007, 19709 - 19714.

Brégeon, Jacques, Sylvie Faucheux, Claude Rochet, Jean-Michel Valantin and M. Yann Martin-Chauffier. 2008. *Rapport du groupe de travail interministériel sur l'éducation au développement durable*.

http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_developpement_durable_cle05b337.pdf

CE Delft 2007. *Handbook on estimation of external costs in the transport sector*, Delft.

EC European Commission - Directorate-General for Agriculture and Rural Development, 2008b. *Fact Sheet. Climate change: the challenges for agriculture*, Brussels.

EC, European Commission 2005. ASSESS, final report, Brussels

EC, European Commission 2007b. Préparer le 'bilan de santé' de la PAC réformée (COM (2007) 722 du 20 novembre 2007).

EC, European Commission DG TREN, ASSESS 2005. *Assessment of the contribution of the TEN and other transport policy measures to the mid-term implementation of the White Paper on the European Transport Policy for 2010*, Brussels.

EC, European Commission, 2008a. *Communication from the Commission: 20 20 by 2020*, Europe's climate change opportunity, COM(2008) 30.

EC, European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, 2007. *Rural Development in the European Union. Statistical and Economic Information. Report 2007*, Brussels.

EEA, European Environment Agency, 2008. *Climate for a transport change*, EEA report, No 1-2008, Copenhagen.

EEA, European Environmental Agency, 2006. *Transport and Environment - Facing a dilemma*, EEA report No 3/2006, Copenhagen.

EP, European Parliament 2007a. *Climate Change and European Fisheries*. Brussels 2007; study carried out by C. Clemmesen, J. Schmidt (IFM-GEOMAR, Germany); A. Potrykus (BiPRO, Germany).

<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?file=19268>

EP, European Parliament 2007b. *Protecting the Cultural Heritage From Natural Disasters*, Brussels; study carried out by M. Drdacky (ARCCHIP, Czech Republic); L. Binda (POLIMI, Milano, Italy); I. Herle (TU Dresden, Germany); L.G. Lanza, (University of Genova, Italy); I. Maxwell (OBE, UK); S. Pospíšil (ITAM, Czech Republic).

<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?file=16882>

EP, European Parliament, 2007c. *The external costs of maritime Transport*, Brussels; study carried out by S. Maffii, A. Molocchi, C. Chiffi (Trasporti e Territorio, Milano, Italy).

<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?file=18131>

EP, European Parliament, 2007d. *Energy and Environmental aspects of the transport policy*, Brussels; study carried out by P. Malgieri, S. Maffii, E. Boscherini (Trasporti e Territorio, Milano, Italy).

<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?file=18948>

EP, European Parliament, 2007e, *Using sustainable and renewable energies in the context of the Structural Policy 2007-2013*, Brussels; study carried out by Gruppo Soges; Eurofocus; ERAC.

EP, European Parliament, 2008a. *The consequences of the growing European low-cost airline sector*, Brussels; study carried out by R. Macário, V. Reis, José Viegas, F. Monteiro (CESUR, Instituto Superior Técnico, Lisbon, Portugal); H. Meersman, E. van de Voorde, T. Vanelslander, P. Mackenzie-Williams, H. Schmidt (TPR, University of Antwerp, Belgium).

<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?file=19370>

EP, European Parliament 2008b, *Pricing systems for Road freight transport in EU Member States and in Switzerland*, Brussels; study carried out by S. Maffii, A. Martino (Trasporti e Territorio, Milano, Italy).

EP, European Parliament, 2008c, *Update on the costs of the TEN-T Priority projects*, Brussels; briefing note carried out by G. Aresu; P. Guglielminetti; C. Furgiuele (PricewaterhouseCoopers, Rome, Italy).

<http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies/download.do?file=20075#search=%20ten-t%20>

F. Dudenhöffer, Emissionshandel für die Autoindustrie, in: ifo Schnelldienst, 60. Jg., Heft 5, 16. März 2007, 2007, S. 20-24.

IEG, World Bank 2007. *Development Actions and the Rising Incidence of Disasters*, Evaluation Brief 4, Washington.

[http://lnweb18.worldbank.org/oed/oeddoclib.nsf/DocUNIDViewForJavaSearch/DF4B3BF73358D6A5852573400078FC05/\\$file/developing_actions.pdf](http://lnweb18.worldbank.org/oed/oeddoclib.nsf/DocUNIDViewForJavaSearch/DF4B3BF73358D6A5852573400078FC05/$file/developing_actions.pdf)

IPCC, 2007. *Climate Change 2007: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland.

<http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-syr.htm>

IPCC, WG III, 2007. *Climate Change 2007: Mitigation*. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

<http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg3.htm>

JEGTE, 2006. Joint Expert Working Group on Transport and Environment. *Reduction of Energy Use in Transport*, Brussels.

OECD, 2007. *Cutting Transport CO2 emissions: What progress?* Paris

Stern, Nicolas. 2007. *The economics of climate change*. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press.

http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm

UITP 2008. *Position Paper on the Green paper on urban transport*, February 2008.

UNESCO, 2007. *Good Practices in Education for Sustainable Development: Teacher Education Institutions*, Good Practices N°1, Paris.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001524/152452eo.pdf>