

Hodnocení celkových externích nákladů britského zemědělství

Prezentace studie, kterou provedli badatelé z Univerzity v Essexu, EEA a dalšími institucemi v čele s profesorem J.N.Prettym

Základní informace:

- hodnotí celkové environmentální náklady a náklady škod na zdraví moderního britského zemědělství
- Částky jsou uváděny v Kč (přepočet Kč50,-/£)
- celkové náklady za rok 1996 vyšly Kč 117,15 mld
 - 10.400/ha orné půdy a TTP
 - externality tvoří 89% z průměrného čistého příjmu zemědělství 90. let

- jsou to zejména náklady plynoucí z:

- kontaminace pitné vody pesticidy (6 mld) - 430/kg aktivní látky, 1.650/ha půdy
- kontaminace pitné vody nitráty (0,8 mld)
- kontaminace pitné vody patogeny (1,15 mld)
- kontaminace pitné vody fosfáty a půdou (2,75 mld)
- škody na divokých zvířatech, přírodním prostředí (6,25 mld)
- emisí plynů (55,65 mld)
- erozí půdy a ztrátou organického uhlíku (4,8 mld)
- kontaminací potravin (8,45 mld)
- nákazou BSE (30,35 mld)

- studie zkoumá pouze externality, které působí nárůst finančních nákladů - je v odhadech celkových externích nákladů konzervativní
- získané údaje mají sloužit k formulaci priorit, zejména jak nejlépe internalizovat tyto externí náklady do cen, a to:
 - přesměrováním veřejných dotací tak, aby podporovaly pozitivní externality trhem neposkytované
 - kombinací poradních a institucionálních mechanismů
 - právními, administrativními a ekonomickými nástroji;
- studie vychází z výdajů, které společnost vynakládá, aby se s danými externalitami vypořádala (obranné výdaje)

Rámec pro hodnocení negativních externalit

- studie zkoumá 7 nákladových kategorií
- studie se nezabývá pozitivními externalitami, které zemědělství poskytuje (tvorba estetické hodnoty krajiny, rekreační potenciál, akumulace a zásoby vody, recyklace a fixace živin, tvorba půdy, prostředí pro život organismů, odběr uhlíku,...)

1. Škody na přírodním kapitálu - VODA

- podzemní a povrchová voda je znečišťována pesticidy, živinami (N,P), půdou, odpady z farem a mikroorganismy
- společnosti dodávající vodu nesou náklady na její čištění, musí splňovat EU standardy pro pesticidy a dusičnany, odstranit patogeny a půdu, obnovit vodní zdroje po znečišťujících nehodách, při eutrofizaci;
- klíčová otázka pro stanovení politiky: jaké zemědělství může tyto náklady zredukovat?
- studie sleduje tyto náklady u 28 vodárenských společností v Anglii a Walesu;
- odhad celkových externích nákladů v této kategorii **11,55 mld** (je to splnění určitých norem, nikoli úplné odstranění všech škodlivin)

2. Škody na přírodním kapitálu - OVZDUŠÍ

- ze zemědělství pochází metan CH₄ (hospodářská zvířata), oxid dusný N₂O (hnojiva), amoniak NH₃ (odpady z chovu a některých hnojiv), oxid uhličitý CO₂ (spalování paliv a ztráta půdního uhlíku)
- příspěvek ke globálnímu oteplování (CO₂, CH₄, N₂O), ozonové díře (N₂O), okyselování půdy a vod (NH₃) a eutrofizaci (NH₃)
- studie vychází z výsledků ExternE, která analyzovala dopady na změnu klimatu, zdraví, hladinu moří, dostupnost vody, biodiverzitu a případy bouří, záplav a sucha a došla k následujícímu vyčíslení externích nákladů:

| | | |
|-------------------------------|-----------|---------------|
| metan CH ₄ | 13.150/t | celkem 14 mld |
| oxid dusný N ₂ O | 376.500/t | 36,9 mld |
| oxid uhličitý CO ₂ | 3.150/t | 2,35 mld |

- amoniak NH₃ byl hodnocen na základě metody ochoty platit na 8.550/t (celkem 2,4 mld)
- celkem tedy externí náklady v této kategorii zhruba **56 mld**

3. Škody na přírodním kapitálu - PŮDA

a) eroze

b) ztráty organické hmoty a úniky CO₂

- externí náklady těchto ztrát se odhadují na **4,8 mld** ročně

3. Škody na přírodním kapitálu - PŮDA

a) eroze

- působená kvůli pěstování ozimých odrůd obilovin, přeměně TTP na ornou půdu, odstranění mezí a remízků, přílišnému spásání
- studie nepočítá s náklady způsobenými přímo farmáři na poli (degradace půdy kvůli odnosu úrodné vrstvy půdy,...)
- počítá se tedy s náklady typu ničení silnic, majetku, dopravní nehody, nárůst rizika povodní, znečišťování vodních zdrojů kaly s N,P, pesticidy
- škody se odhadují na základě údajů městských a místních úřadů na 688,5 mil (nejsou započítány náklady na vyčištění vod a škod způsobených ztrátami ryb)

3. Škody na přírodním kapitálu - PŮDA

b) ztráty organické hmoty a úniky CO₂

- půdy na území UK obsahují téměř 22 mld t uhlíku (průměrně: orná půda 162 t/ha, TTP 207 t/ha, polopřírodní vegetace 350 t/ha), uhlík se v půdě akumuluje, když se orná půda mění na TTP nebo les a když se správně hospodaří s organickou hmotou v rámci udržitelných forem zemědělského hospodaření; naopak se ztrácí, když se zoře TTP nebo se hospodaří intenzivně;
- externí náklady těchto ztrát se odhadují na 4,1 mld ročně

4. Škody na přírodním kapitálu - BIODIVERZITA a KRAJINA

- a) biodiverzita a druhy žijící divoce, jejich prostředí
 - b) meze a remízky, kamenné zdi
 - c) ztráty včelstev
 - d) ztráta genetické biodiverzity zemědělských plodin - není možno kvantifikovat
- Celkové ext.náklady – **6,3 mld**

4. Škody na přírodním kapitálu - BIODIVERZITA a KRAJINA

a) biodiverzita a druhy žijící divoce, jejich prostředí

- ve 20. st. vymřelo v UK 170 původních druhů (od 1945 zmizelo 95% luk s bohatou divokou květenou,...)

- jako zástupnou veličinu pro zjištění těchto externích nákladů používá studie náklady na obnovení druhů a prostředí v rámci Akčních plánů biodiverzity (BAPs), které obsahují cíle a akční plány pro 406 prioritních druhů a 38 klíčových prostředí, včetně finančního rámce

- podcenění celkových škod - plány se zabývají jen částečnou obnovou

- celkové odhadované externí náklady 1,23 mld

4. Škody na přírodním kapitálu - BIODIVERZITA a KRAJINA

b) meze a remízky, kamenné zdi

- důležité z hlediska krajinného rázu, divokých druhů a kulturních hodnot, uchování půdy a kontrola stád, útočiště hmyzu a ptáků
- jako zástupnou veličinu používá studie částky, které farmáři obdrží pro obnovu těchto prvků v rámci agro-environmentálních programů
- odhad externích nákladů 4,88 mld

4. Škody na přírodním kapitálu - BIODIVERZITA a KRAJINA

c) ztráty včelstev

- 35.000 včelařů (pouze kolem 300 je komerčních) chová 200.000 včelstev, jejich hodnota se odhaduje na 38.500,- za jedno, 90% z této hodnoty je daná opylováním, 10% výrobou medu a vosku
- mezi roky 1943 až 1996 ubylo ročně průměrně 4,320 včelstev - odhaduje se, že 50% je v důsledku nevhodných zemědělských praktik
- celkové odhadnuté externí náklady 86,5 mil

5. Škody na lidském zdraví - PESTICIDY

- vlivy nejen na ty, kdo s pesticidy pracují, ale na celou společnost - existující odhady jsou podhodnocené
- a) akutní efekty - 100-200 případů je ročně ohlášeno na úřad Health and Safety Executive, ale ve skutečnosti je jich více (ne se všemi nevolnostmi jdou lidé k lékaři, případně lékař případ neohlásí,...)
 - údaj o nákladech vychází z výzkumu 2000 uživatelů pesticidů - kolik měli zdravotních potíží, kolikrát s nimi navštívili doktora,....
 - externí náklad užívání pesticidů v souvislosti s negativními důsledky na lidské zdraví - **50,25 mil** (nakolik je to však externí náklad?)
- b) chronické efekty
 - největší spory se vedou o rakovinotvornost některých látek
 - není zatím možné spolehlivě vyčíslit

6. Škody na lidském zdraví - DUSIČNANY

- - nejsou toxické, ale mohou způsobit "syndrom modrého dítěte"
- - nepotvrdily se přímé důsledky na zdraví, náklady na odstraňování dusičnanů jsou zahrnuty v nákladech na odstraňování z vody

7. Škody na lidském zdraví - MIKROORGANISMY A JINE PŘENAŠEČE NEMOCÍ

- a) znehodnocení potravin bakteriemi a viry
 - b) odolnost proti antibiotikům
 - c) BSE a nvCJD
- Celkové ext. Náklady – **38,8 mld**

7. Škody na lidském zdraví - MIKROORGANISMY A JINE PŘENAŠEČE NEMOCÍ

- a) znehodnocení potravin bakteriemi a viry
 - těžké sledovat – lidé nemusí jít k doktorovi, ten to nemusí rozpoznat a hlásit na Public Health Laboratory Service (PHLS)
 - studie čerpá z údajů PHLS
 - odhad nákladů (ztráta příjmů, návštěvy k lékařům, hospitalizace) – 33,85 mld, z těchto se předpokládá 25% podíl ze zemědělství – 8,45 mld

7. Škody na lidském zdraví - MIKROORGANISMY A JINE PŘENAŠEČE NEMOCÍ

b) odolnost proti antibiotikům

- 1125 t roční spotřeba antibiotik (40% lidí, 30% hospodářská zvířata, 30% domácí zvířata a koně)
- má se za to, že 20-50% antibiotik užívaných lidmi a 40-80% v zemědělství se užívá zbytečně
- není možné vyčíslit externí náklady nadužívání (uvažuje se, že externím nákladem by bylo nahrazení neúčinných léků)

7. Škody na lidském zdraví - MIKROORGANISMY A JINE PŘENAŠEČE NEMOCÍ

c) BSE a nvCJD

- mezi lety 1986 – 1998 bylo v UK zaznamenáno 171.598 případů
- souvislost mezi BSE a CJD potvrzena, nicméně někteří vědci stále pochybují
- není známo
 - kolik dobytka nakaženého BSE se dostalo do potravního systému?
 - jaká je inkubační doba u lidí?
 - možnost přechodu mezi člověkem a zvířaty
 - jak individuální genetický kód na chorobu reaguje?
- pro roky 96 a 97 jsou externí náklady 30,35 mld

Implikace pro politická rozhodnutí

- Jaké nejlepší politické nástroje vyvinout, aby se externality zmenšily?
- Které obhospodařované plochy přispívají k tvorbě externích nákladů nejvíce?
- Jak lze tyto plochy co neúčinněji ovlivnit politickými rozhodnutími?
- Jaké jsou pozitivní externality poskytované zemědělstvím – mohou na některých farmách převýšit negativní externality?
- Jaké přístupy nejlépe zajistí, aby poškozené plochy a prvky byly přiměřeně napraveny?