



## ZTRACENÉ SKLIZNĚ

PLÝTVÁNÍ A POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST

## ZTRACENÉ SKLIZNĚ – Plýtvání a potravinová bezpečnost

**Autor:** Uwe Hoering

**Editorky českého vydání:** Aurèle Destrée (Glopolis), Christine Maritz (Glopolis), Tereza Čajková

**Vydal:** Glopolis, Praha, 2014

**Grafická úprava:** Creative heroes ([www.creativeheroes.cz](http://www.creativeheroes.cz))

**VYDAVATEL:** Glopolis  
Soukenicka 23,  
110 00 Prague 1  
Tel.: +420 272 661 132  
[www.glopolis.org](http://www.glopolis.org)

### © Glopolis 2014

Analytické centrum Glopolis promýšlí globální výzvy, propojuje občanskou společnost, byznys a politiku a prosazuje ucelenější rozvoj Česka, Evropy a světa. Pro více informací navštivte naše webové stránky [www.glopolis.org](http://www.glopolis.org).



Tato publikace vznikla s finanční podporou Evropské unie. Odpovědnost za její obsah nese výhradně vydávající organizace a není ji možno v žádném případě považovat za oficiální názor Evropské unie. Tato publikace vychází v rámci projektu financovaného EU s názvem „Put MDG1 back on track: supporting small scale farmers, safety nets and stable markets to achieve food security“. Partnerskými organizacemi projektu jsou: Glopolis (CZ), FDCL (DE), SOS Faim Belgium a SOS Faim Luxembourg.



Toto vydání je překlad německého originálu „Verlorene Ernte – Lebensmittelverluste und Ernährungsunsicherheit / Ausmaß und Ursachen, Auswirkungen und Lösungsansätze“, napsaný stejným autorem a vydaný organizací FDCL.

## ZTRACENÉ SKLIZNĚ

PLÝTVÁNÍ A POTRAVINOVÁ BEZPEČNOST



# Obsah

Úvod .....	7
<b>1. Ztráty a plýtvání potravinami .....</b>	<b>8</b>
1.1 Kde se ztrácí potraviny na Jihu? .....	9
<b>2. Plýtvání, ztráty a hlad: stále nevyřešené problémy .....</b>	<b>12</b>
2.1 Ztráty potravin– starý problém v novém kabátu? .....	12
2.2 Jak reaguje mezinárodní rozvojová komunita? .....	14
2.3 Cesty rozvoje pro drobné zemědělství.....	15
<b>3. Plýtvání jídlem, plýtvání zdroji .....</b>	<b>17</b>
3.1 Plýtvání zdroji .....	18
3.2 Šedé zóny.....	19
<b>Závěr .....</b>	<b>22</b>
<b>Doporučení .....</b>	<b>24</b>
<b>Použitá literatura .....</b>	<b>26</b>



## Úvod

V posledních dvou letech se v České republice uskutečnila řada akcí zaměřených na problém plýtvání potravinami. Přitáhly pozornost médií a nejviditelnější z nich byla nepochybně akce *Hostina pro tisíc*, která se uskutečnila v září 2013 na Václavském náměstí v Praze. Iniciativa *Zachraň jídlo*, založená skupinou studentů a zaměřená na přípravu skvělých pokrmů ze surovin, které by jinak skončily v popelnici, získala podporu stovek lidí a řady soukromých společností. Tato i mnohé další iniciativy<sup>1</sup> poskytly veřejnosti informace o rozsahu plýtvání a řešeních, která jsou dostupná každému z nás.

Nadšení veřejnosti pro tuto oblast i značná pozornost ze strany médií jsou důkazem, že si společnost začala být problému plýtvání a znehodnocování potravin vědoma. Debata se přitom zaměřuje na jisté nepohodlí vyvolané nadměrným plýtváním v kontrastu k tématu chudoby. Přestože problém hladu existuje i v Česku, obrázky, které nám poslaly děti z různých škol v rámci soutěže uměleckých děl organizované v loňském roce Glopolis, zobrazují velmi často hladovění v zemích Jihu, a to především v Africe. Na jedné straně tak máme dostatek, ba dokonce nadbytek, a na straně druhé nedostatek, chudobu a hlad.

Není pochyby – plýtvání potravinami je obrovský problém: téměř třetina světové produkce potravin se každoročně vyplývá nebo znehodnotí. Plýtvání má rovněž vliv na boj s hladem v nejchudších zemích, neboť, jak zdůrazňuje FAO, Organizace OSN pro výživu a zemědělství, „má mnoho dopadů na oblast potravinové bezpečnosti, podvýživu chudých, kvalitu a bezpečnost výživy, rozvoj zemědělství a životní prostředí.“

Je tudíž důležité se na tuto otázku podívat komplexněji a v této publikaci se zaměříme právě na ty méně známé skutečnosti o ztrátách a plýtvání potravinami. Pokud bychom zvýšili celosvětovou nabídku potravin díky omezení plýtvání na Severu, vyřeší se problém potravinové bezpečnosti na Jihu? A omezíme-li posklizňové ztráty na poli, postačí to k zajištění dostatku potravin pro všechny? Analýzou potravinového řetězce „od pole až na talíř“ přineseme souhrnný pohled na tyto otázky, objevíme různé podoby plýtvání, ale i možná řešení a návrhy, jak se přiblížit k cílům globální potravinové bezpečnosti.



<sup>1</sup> Organizované školami, supermarketami, soukromými sdruženími, nevládními organizacemi, sdružením potravinových bank, ale také Informačním centrem OSN a Glopolis. Další informace naleznete na adrese: <http://glopolis.org/cs/potravinova-bezpecnost/mappp/>

# 1. Ztráty a plýtvání potravinami

Většina potravin zemědělského původu absolvuje před svou konzumací stále delší cesty. Kromě pěstitelů se na tomto dlouhém distribučním řetězci podílí mnoho dalších aktérů. Zemědělské produkty se předtím, než dorazí na pulty prodejen, přepravují, mrazí, zpracovávají, zušlechťují, přesouvají, upravují a balí. Po svém doručení na místo pak tyto produkty nejenže již nemají své původní kvality, ale jejich značná část se mezitím po cestě „ztratí“. Ztrátami potravin myslíme jejich zbytečné znehodnocení a vyřazení. K těmto ztrátám dochází v překvapivém rozsahu a stojí za nimi řada příčin.

## Skutečný rozsah problému

Odhaduje se, že ztráty dosahují přibližně jedné třetiny až jedné poloviny světové produkce potravin. Podle studie FAO, Organizace OSN pro výživu a zemědělství, jde ročně o 1,3 miliardy tun potravin. U rýže, pšenice a dalších obilnin, jež patří k nejdůležitějším základním potravinám, se ztráty odhadují na 30 %, přičemž to samé platí u ryb. Odhadované ztráty ovoce a zeleniny představují 40 – 50 %, u olejnin, masa a mléčných produktů jde přibližně o 20 %.

## Ztráty versus plýtvání

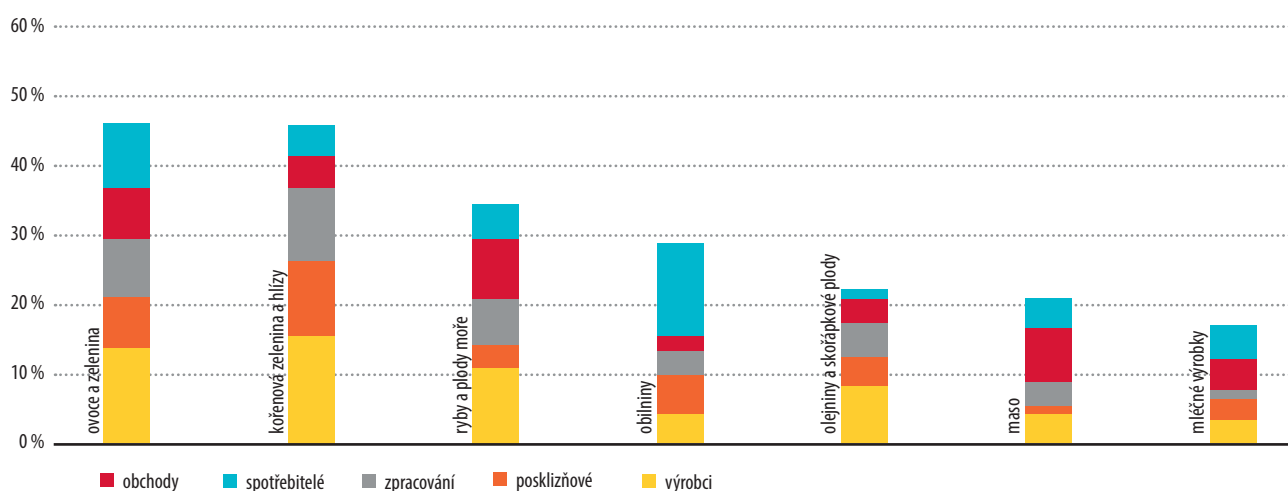
Tato čísla zahrnují především ztráty vzniklé v průběhu sklizně a po ní a představují množství, o něž se sníží objem potravin, které se skutečně dostanou ke konečnému spotřebiteli. Nezahrnují ztráty způsobené škůdci a klimatickými podmínkami, jež mají dopady na výši úrody.<sup>2</sup> **Je třeba rozlišovat mezi ztrátami vzniklými při skladování, přepravě a zpracování na straně jedné a ztrátami vzniklými v důsledku vyřazení, znehodnocení a plýtvání, k nimž dochází v konečných fázích distribučního řetězce, v maloobchodě a u spotřebitelů.** Ztráty se dále zvyšují v závislosti na kvalitativních vlastnostech potravin, jako je vzhled či nutriční hodnota. Prodej produktů jež neodpovídají (často čistě estetickým) normám vede k poklesu jejich tržní hodnoty a tím i ke snížení výnosů jejich producentů.

Podle kampaně WWF zaměřené proti plýtvání lze **do ztrát započítat rovněž obilniny (kukuřici, pšenici) použité jako krmivo pro zvířata či suroviny určené k výrobě biopaliv**, jelikož neslouží k přímé lidské spotřebě, tlačí vzhůru ceny na světových trzích, a negativně tak ovlivňují potravinovou bezpečnost.

## Jaké jsou důsledky?

Ztráty a plýtvání potravinami mají nejrůznější dopady na světovou populaci, a to především na drobné zemědělce v nejchudších zemích světa. Mají rovněž přímý vliv na dostupnost potravin.

**Graf 1:** Celosvětové ztráty a plýtvání potravinami (v procentech; celkem 1,9 miliardy tun ročně)

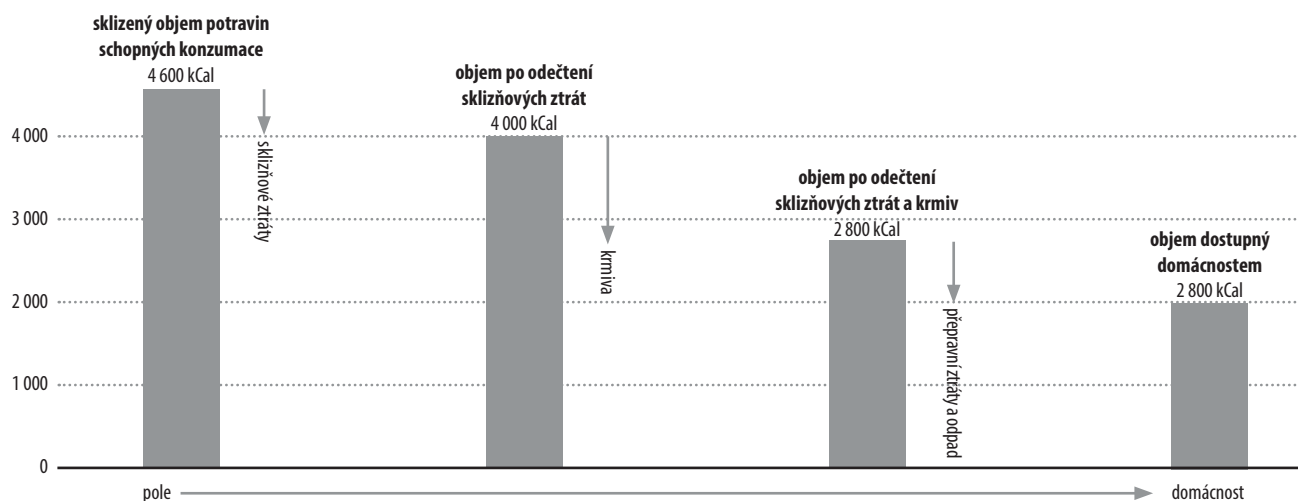


Zdroj: FAO, 2012. Save Food: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction

2 Viz např. Parfitt, 4



**Graf 2:** Celosvětové ztráty potravin na cestě od zemědělců k domácnostem (v kilokaloriích na osobu a den)



Zdroj: UNEP, 2009. *The Environmental Food Crisis. The Environment's Role in Averting Future Food Crises*

Ztráty vzniklé při sklizni a ztráty na zásobách způsobené škůdci mají vliv na objem potravin dostupných pro místní obyvatele. Negativně ovlivňují rovněž prodej, ceny a příjmy drobných zemědělců, což vede k omezení kupní síly nejchudších místních komunit a k nárůstu problému hladu. Ztráty a plýtvání v rámci celého distribučního řetězce se přímo promítají i do konečné prodejní ceny. Spolu s tím, jak se zvyšuje podíl nákladů na potraviny v rozpočtu domácností, roste i nejistota domácností. V západní Evropě činí podíl potravin na celkovém rozpočtu domácností přibližně 15 %, v zemích globálního Jihu však často dosahuje více než 50 %. To vysvětluje rozdílný rozsah plýtvání potravinami ve vyspělých a rozvojových zemích. Průměrně se jedná o 95 až 115 kg potravin vyhozených spotřebiteli v rozvinutých zemích oproti 9–16 kg v zemích rozvojových.

## 1.1 Kde se ztrácí potraviny na Jihu?

Vzato čistě teoreticky, pokud by bylo možné zcela zabránit posklizňovým ztrátám, subsaharská Afrika by nepotřebovala dovážet žádné potraviny. Africký informační systém o posklizňových ztrátách (African Postharvest Losses Information System – APLIS), založený Evropskou komisí v roce 2008, odhaduje hodnotu ročních ztrát na 4 miliardy amerických dolarů. Ve fázi mezi sklizní a zpracováním dosáhnou ztráty v průběhu mlácení, přepravy a skladování objemu 10 až 20 % úrody. To odpovídá ročnímu importu obilnin v hodnotě 3–7 mld. dolarů (2000–2007). A je to také více, než kolik činil celkový objem zahraniční potravinové pomoci pro celou Afriku za posledních 10 let.

V rozvinutých zemích se ztráty způsobené škůdci, nevhodným skladováním či příliš dlouhou přepravou minimalizují využitím chemikálií, chladicích řetězců a logistiky. V zemích Jihu jsou však taková opatření stále nedostatečná, či dokonce neexistující. Nadále zda tak dochází k obrovským ztrátám, což přímo ovlivňuje dostupnost potravin a tedy i potravinovou bezpečnost místních obyvatel.

První kroky pro předcházení ztrátám je třeba začít hned na poli, tedy u farmářů a jejich zemědělských metod. Plodiny s vysokými výnosy, jako např. kukuřice, která je v Africe základní potravinou a důležitým zdrojem příjmů, jsou často méně odolné vůči škůdcům a uchovávají se hůře, než plodiny tradiční, jako například proso či místně specifické druhy.

Podle Světové banky<sup>3</sup> „**je prvním zásadním krokem k omezení ztrát správný výběr pěstovaných obilnin.**“ Ale z hlediska pěstitele jde při výběru odrůdy především o maximalizaci výnosů, nikoli o odolnost či schopnost uskladnění. K pesticidům a fungicidům nasazovaným proti škůdcům a plísním přitom nejchudší rolníci často ani nemají přístup. Klíčovým faktorem je tedy výběr odrůd, které jsou dobře adaptované na místní podmínky.

3 Missing Food, 21

Další problematické momenty na počátku potravinového řetězce:

- Vysoké zadlužení drobných zemědělců či špatné klimatické podmínky vedou k předčasným sklizním, které mohou mít za následek snížení jakosti úrody a vést k narušení samozásobitelské schopnosti rolníků.
- Během sušení a mlácení se část úrody ztratí z důvodu rozsypaní, neúplného vyjmutí zrní či zničení zrní při mlácení.
- Uskladnění na místě je často největším problémem. Tradiční metody v podobě hliněných či dřevěných sýpek často nedokážou obilniny a další zemědělské produkty účinně ochránit. Může docházet k zamoření úrody různými plísněmi, napadení hmyzem, roztoči apod. Chudší rodiny si nemohou dovolit fytosanitární produkty na ochranu úrody. Ke ztrátám ale vede rovněž nadužívání ochranných přípravků, které má negativní dopad na kvalitu a tedy i prodejnost úrody.
- Chudší rodiny často nedokážou zpracovávat čerstvé produkty, konzervovat je a tím zvyšovat jejich tržní hodnotu.
- Významné riziko souvisí i s dopravou zboží na trh. Na mnoha místech je silniční infrastruktura ve zbledovaném stavu, nebo vůbec neexistuje. Jediným dopravním prostředkem tak často zůstává vůz tažený zvířaty. Drobní farmáři, kteří nemají k dispozici vlastní dopravní prostředek, musejí čekat, až do jejich vesnice zavítají překupníci.
- Při mletí obilnin dochází k dalším ztrátám ve výši odhadované na 5 až 30 %.
- A aby ztrátám nebyl konec, dále je zhoršují hygienické podmínky a chybějící chlazení na místních trzích.

### Box 1: Situace drobných zemědělců

FAO odhaduje, že navzdory celosvětové industrializaci zemědělství existuje v současnosti stále přibližně 450 milionů drobných zemědělců obdělávajících méně než dva hektary půdy. Vzhledem k nedostatku alternativních pracovních příležitostí se toto číslo stále zvětšuje, zatímco plocha obdělávané půdy naopak klesá. Většina z nich produkuje potraviny pouze pro svou vlastní potřebu, ale je to především káva, arašidy a podobné produkty, které jim mohou přinést jisté finanční prostředky. V důsledku tlaku ze strany velkých plantáží a státních farem jsou tito drobní zemědělci často přesídlováni na méně kvalitní půdu v horších lokalitách s nedostatečnou infrastrukturou. Metody pěstování jsou mnohdy zastaralé a s vysokým podílem namáhavé ruční práce. Většina z nich je zadlužená u místních lichvářů. Drobné zemědělství tedy čelí mnoha rizikům a je důležité, aby potravinová bezpečnost měla prioritu před vysokými výnosy. Eventuální přebytky směřují obecně na místní trhy, a to často pomocí prostředníků.

### Jádro problému – nedostatečné investice do drobného zemědělství

Jak již bylo řečeno, zásadní ztráty nastanou během přepravy mezi místem produkce a místem skladování či zpracování, a to především u obilnin, hlíz a křehkých plodů, jako je ovoce, dále pak u luskovin a mléka. Většině z těchto problémů by bylo možné relativně snadno předcházet. **Odráží se v nich roky zanedbávání drobného zemědělství** ze strany vlád a rozvojových organizací, ale také nízké ceny základních potravin způsobené levným dovozem.

V 80. letech minulého století došlo k zavádění „programů strukturálních úprav“ s cílem vyřešit problémy nadměrného zadlužení zemí Jihu. Zavádění bylo požadované IMF (International Monetary Fund – Mezinárodní měnový fond) a Světovou bankou jako podmínka pro získání dalších úvěrů. Výsledkem takových programů bylo omezení služeb státního poradenství, stejně jako zaručených cen, a došlo rovněž k rušení dotací. Rozpadly se státní organizace i družstva, která se starala o distribuci úvěrů, dodávky fytosanitárních produktů a svoz zemědělské produkce na trhy.

Světová banka a poradci v oblasti rozvoje a ekonomiky byli přesvědčeni, že soukromé společnosti na liberalizovaném trhu by tyto úlohy mohly zastoupit – tato představa se však nikdy nenaplnila. Investice států a mezinárodních úvěrových organizací přednostně směřovaly do pěstování plodin pro export. To vedlo k vybudování infrastruktury, skladovacích a chladicích kapacit hlavně pro květiny, ovoce a zeleninu určené pro supermarkety a spotřebitele v zahraničí. A drobní zemědělci? Ti zůstali v zásobování odkázáni sami na sebe a finanční prostředky, které by jim umožnily omezit ztráty produkce, je obloukem obešly.



## 2. Plýtvání, ztráty a hlad: stále nevyřešené problémy

„Jídlo, které v Evropě a Severní Americe vyhodíme, by všechny podvyživené lidi světa dokázalo nasytit třikrát.“ Valentin Thurn, tvůrce filmu „Z popelnice do lednice“

Většinu podvyživených osob nenalezneme ani tak na konci potravinového řetězce, jako spíše na jeho začátku. Největší část z nich, přibližně 2/3, žije na venkově. Nastanou-li katastrofy či dojde-li ke ztrátám na úrodě či hospodářských zvířatech, mohou se tito lidé velmi snadno změnit v uprchlíky, podvyživené a bez přístupu k potravinové pomoci. Přibližně 20 % podvýživou trpících lidí obývá prudce expandující megalopole globálního Jihu. Jedná se především o domácnosti tvořené ženami, jež kvůli své nízké kupní síle nedosáhnou na komerčně nabízené produkty.

Mnoho drobných zemědělců trpí nedostatkem, za nímž stojí nedostatečné investice do zemědělství ze strany států, klimatické změny, škůdci, sucha, stálý růst ceny energií, chybějící informace o možných zlepšeních agrotechnických postupů, výkyvy tržních cen či dluhy. Pro miliony osob je tak drobné zemědělství velmi nejistým, avšak jediným způsobem obživy.

Zamezení ztrát na Jihu a plýtvání na Severu jsou dvě strany jedné mince. Obě jsou důležité pro zajištění potravinové bezpečnosti drobných zemědělců.

### Omezení plýtvání na Severu jako cesta ke snížení tlaku na Jih

Předpokládat, že můžeme zvýšit blahobyt drobných farmářů na Jihu, pokud spotřebitelé v zemích Severu omezí plýtvání potravinami, by bylo příliš zjednodušující. Omezení plýtvání a nižší konzumace masa, jakož i rozumnější přístup k produkci biopaliv by však mohly vést ke snížení a stabilizaci cen potravin. Mohly by rovněž zbrzdit fenomén „záborů půdy“ v zemích Jihu, který tisíce drobných zemědělců připravuje o zdroje obživy a naději na rozvoj.

### Nejpřímější cesta: eliminace posklizňových ztrát

Kdyby bylo možné zlepšit způsoby uchovávání těžce vydobyté úrody, množství potravin k dispozici by se zvětšilo. V ideálním případě by drobní zemědělci mohli i část svých hospodářských přebytků prodávat, a zvýšit tak jak nabídku na lokálních trzích, tak i své příjmy. Konečný dopad by přinesl nárůst životní úrovně s větší možností investovat do svého hospodářství. Mnohé studie a zprávy ukazují, že drobné zemědělství může dosáhnout vyšších výnosů, potenciálu, produktivity a efektivity, než zemědělství průmyslové obzvláště v dlouhodobém horizontu.<sup>4</sup>

## 2.1 Ztráty potravin – starý problém v novém kabátu?

Před zhruba pěti lety, následujícími potravinovou krizí v 2008, vypukla horlivá debata o problému plýtvání potravinami. Problém, který zaujal doslova celý západní svět, se rychle stal hlavním bodem jednání na všech úrovních. Opravdu se potýkáme s „novým“ problémem?

První debaty ohledně ztrát a plýtvání proběhly v 70. letech minulého století. Nejbouřlivěji se rozvíjely v Jižních zemích sužovaných krizemi zásobování. Jedním ze spouštěčů těchto problémů byla, stejně jako dnes, ropná krize v roce 1973. Následoval jí pád burzy, nárůst cen a hladomor v Etiopii, který vedl k pádu diktátora Haileho Selassieho a přivedl pozornost světové veřejnosti k situaci afrického zemědělství. Historie se opakuje.

První světová konference o výživě uspořádaná FAO v roce 1974 dospěla k závěru, že „každý člověk má právo na život bez hladovění a nedostatku, aby mohl rozvíjet své fyzické a duševní schopnosti“ a stanovila cíl vymýtit hlad, potravinovou nejistotu a podvýživu na celém světě do deseti let. **Hlavní strategií pro dosažení toho cíle bylo omezení posklizňových ztrát.** Tehdejší ministr zahraničí USA Henry Kissinger deklaroval, že potenciální úspory by se mohly vyrovnat rozsahu potravinové pomoci. Díky investicím do této oblasti mělo dojít k významnému celosvětovému zlepšení v zásobování potravinami.

<sup>4</sup> Viz <http://www.weltagrabericht.de/>

## Technologické počátky

Na mezinárodní úrovni se tato konference zaměřila především na akční programy („Action programs for the prevention of food losses“, 1977) pod vedením FAO. V celosvětovém měřítku vzniklo více než 250 projektů a programů zaměřených na pomoc vládám při zjišťování příčin vzniku ztrát potravin a hledání možných řešení. Další iniciativy, fóra a sítě se zaměřily na sběr informací, výměnu zkušeností a rad od vlád a zemědělských expertů ohledně metod umožňujících omezení posklizňových ztrát. Tematicky se zaměřily především na obiloviny, a to proto, že kukuřice, rýže a proso jsou pilířem potravinové bezpečnosti valné většiny populace a tvoří zásadní část produkce drobného zemědělství.

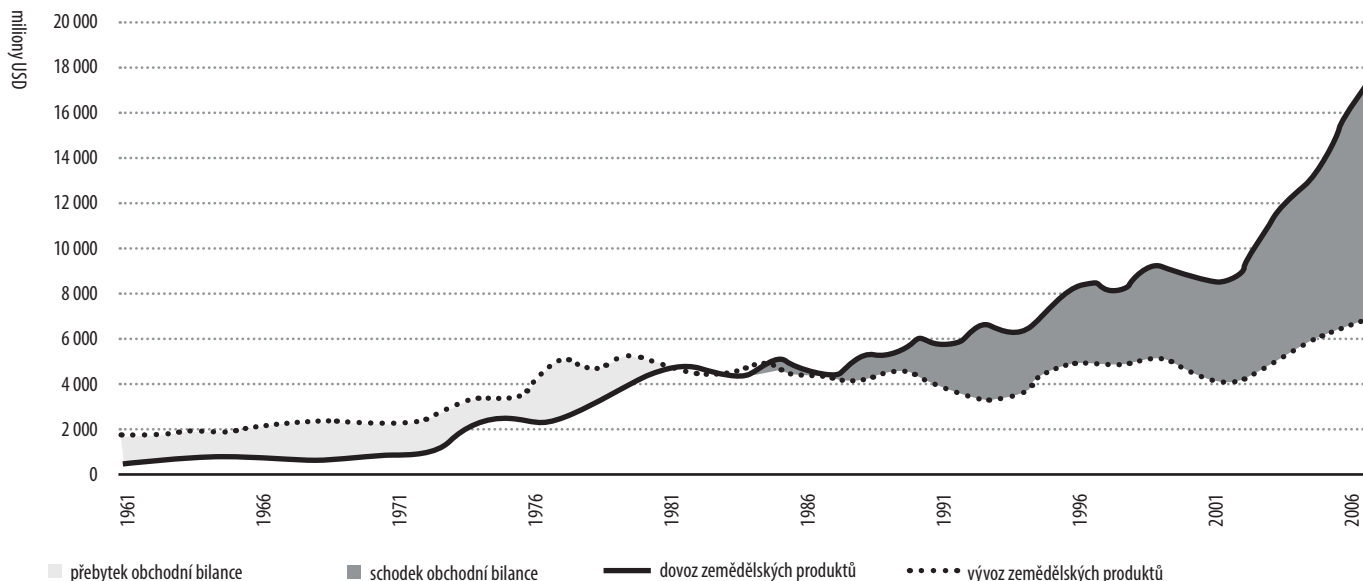
Toto úsilí se však zřídka dostalo dále než k zavedení individuálních opatření a zkušebních projektů, a jeho výsledky tedy byly zklamáním. Obzvláště slabé výsledky byly podle Světové banky<sup>5</sup> dosažené v Africe. Hlavní příčina neúspěchu spočívala v tom, že se technokraticky pojatá opatření často míjely s potřebami drobných rolníků. Celkově spíše přinesly více práce, vyžadovaly vyšší náklady, neměly dostatečný finanční přínos nebo nebraly v potaz různé zvyklosti a tradice.

Koncem 80. let upozornila zpráva Německé společnosti pro mezinárodní spolupráci (GIZ) na skutečnost, že řešení zaměřená na omezení posklizňových ztrát nemohou být proveditelná bez zohlednění společensko-kulturních a socioekonomických podmínek.<sup>6</sup>

## Zelená revoluce

Toto doporučení však zapadlo, protože počínaje 70. lety vedla tzv. „Zelená revoluce“ k významnému navýšení produkce, lepšímu zásobování a omezení hladu, v důsledku čehož vlády ztratily o řešení problému posklizňových ztrát zájem. Nové odolnější odrůdy obilí, rýže a kukuřice, jakož i rozvoj používání umělých hnojiv a pesticidů, rozmach zavlažování, vládní podpora odbytu a garantované výkupní ceny vedly k dosažení rekordních výnosů v Jižní Americe, jižní i jihovýchodní Asii. K výraznému růstu produkce došlo i v zemědělsko-průmyslových oblastech, jako je Evropa či v USA.

**Graf 3:** Obchodní bilance zemědělství v nejméně rozvinutých zemích (miliony dolarů, LDC Least Developed Countries: 48 zemí).



Zdroj: Clapp, Jenifer, 2012. *What happened to the WTO's Original Food Security Agenda*

Neustále se kumulující přebytky držely ceny dole a potravinová krize z počátku 70. let se stala věcí minulosti. Politika založená na snaze řídit potravinovou bezpečnost prostřednictvím liberalizace mezinárodního obchodu vytlačila problém do pozadí. Světová banka si stěžovala, že „důležitost problému posklizňových ztrát v africkém obilninovém sektoru upadla do zapomnění.“<sup>7</sup> Iniciativy jako Akční programy FAO zaměřené na omezení ztrát u potravinových zdrojů či Fórum o problematice posklizňových ztrát („PhAction“) se prakticky zastavily.

5 Missing Food, xiv

6 A. Bell et al, Integrated Post-Harvest Protection Is Worth Its Money! Eschborn, březen 1999

7 Missing Food, xi

Namísto řešení problému potravinové bezpečnosti prostřednictvím rozvoje místního zemědělství se veškeré úsilí soustředilo na dovoz potravin nabízených za nízké ceny na světových trzích. Konkurence ze strany dovozu, spolu s omezením rozvojových programů v rámci jednotlivých států, vedla v mnoha zemích k vytlačení lokální produkce potravin na okraj. Mnoho drobných zemědělců se omezilo na samozásobitelskou produkci a snažilo se hledat jiné zdroje příjmů. Takto vybudovaná závislost mnoha států na dovozu potravin se především v Africe naplno projevila během krize v roce 2008 a následného růstu cen.

## 2.2 Jak reaguje mezinárodní rozvojová komunita?

*„Chceme-li dosáhnout trvalého zlepšení, je třeba uznat roli privátního sektoru.“ World Bank/Natural Resources Institute/FAO<sup>8</sup>*

Stejně jako v 70. letech, tak i po nástupu potravinové krize v roce 2008 začalo být omezení ztrát považováno za „významný prostředek k pokrytí rostoucích výživových a energetických potřeb světové populace.“<sup>9</sup> Nejrůznější organizace zaměřené na oblast bilaterální a multilaterální rozvojové spolupráce, jako např. FAO, Světová banka či Německá společnost pro mezinárodní spolupráci (GIZ) rozvíjejí partnerství v oblasti ztrát a plýtvání – jeden z příkladů je „Celosvětová platforma dárců pro rozvoj venkova.“<sup>10</sup>

Pozornost se opět obrací k zemím Jihu a drobnému zemědělství, které se navzdory všemu i nadále stará o produkci více než poloviny všech světových potravin, ale zároveň je i významným zdrojem ztrát. Zapojení je tentokrát daleko rozsáhlejší a pevněji zakotvené ve vládních akčních zemědělských programech, mezinárodních finančních institucích a v agenturách OSN. Mnoho současných iniciativ a aktivit se zaměřuje na problém ztrát v africkém zemědělství.

- FAO spolupracuje s Africkou rozvojovou bankou (AfDB) na programu zaměřeném na omezení posklizňových ztrát, který má k dispozici fond ve výši 1,7 mld. dolarů.
- Ve spolupráci se Světovou bankou uspořádala FAO několik seminářů zaměřených na omezení posklizňových ztrát při zásobování obilninami.<sup>11</sup>
- Z iniciativy Evropské komise došlo k vytvoření informačních sítí, jako např. INPho (Information Network on Post-harvest Operations) nebo APhLIS (The African Postharvest losses Information System<sup>12</sup>), umožňujících sběr a zpřístupňování informací.

Společně se zaváděním systémového přístupu se rovněž rozvíjí úzké partnerství se soukromými společnostmi. FAO takto v rámci celosvětové iniciativy zaměřené na omezování plýtvání potravinami a potravinových ztrát<sup>13</sup> vytvořila partnerství s obalovým průmyslem. Pod názvem SAVE FOOD zorganizovala v průběhu obalového veletrhu Interpack v Düsseldorfu mnoho různých akcí a oslovovala zástupce odvětví s cílem získat od nich návrhy možných řešení.

Během těchto procesů ale zároveň došlo k posunu cíle: od samotného problému potravinových ztrát směrem k zajištění dostatečné nabídky kvalitních zemědělských produktů pro uspokojení poptávky průmyslu a městských spotřebitelů. FAO k posklizňovým operacím uvádí, že: „prioritou systému je dodávat spotřebitelům vysoce kvalitní a bezpečné potraviny.“<sup>14</sup>

### Vstup na trhy jako nová cesta

Na rozdíl od dřívějších přístupů, které spočívaly především v poskytování rad a nabídek postupů, jak předcházet ztrátám, vychází nové cesty ze zásady tržní integrace a ukáží tak, jaké jsou hlavní omezení pro dosažení lepších výsledků a jak důležité jsou pobídky pro snížení posklizňových ztrát. „Trh“, tzn. vznik majetné městské střední třídy

8 Missing food, 40

9 Ibidem

10 Global Donor Platform for Rural Development, [www.globaldonorplatform.org](http://www.globaldonorplatform.org)

11 Viz např. FAO/World Bank workshop on reducing post-harvest losses in grain supply chains in Africa. Lessons learned and practical guidelines. Řím, 18.–19. března 2010

12 <http://www.aphlis.net/>

13 [www.save-food.org](http://www.save-food.org)

14 Web FAO věnovaný posklizňovým operacím: [www.fao.org/ag/ags/post-harvest-management/en/](http://www.fao.org/ag/ags/post-harvest-management/en/)

a změny spotřebitelských návyků, podle FAO nyní nabízí možnost, jak toho dosáhnout jelikož společně s úrovní životního stylu se zvyšuje i poptávka po kvalitních obilovinách. V důsledku se zefektivní posklizňový systém a farmáři získají příležitost uspokojit poptávku po vyšším standardu kvality a kvantity.<sup>15</sup>

K tomu, aby byli schopni dodávat produkty v dostatečné kvalitě i množství však potřebují drobní zemědělci přístup k úvěrům, dodávkám elektrické energie, palivům a dopravním prostředkům. Tyto zdroje se zpřístupňují prostřednictvím soukromých společností (výrobců a supermarketů), a to na bázi smluvního vztahu s drobnými farmáři, který jim zaručuje odkoupení jejich úrody.

Tento systém se na první pohled zdá být ideálním řešením k omezení ztrát, a to proto, že umožňuje optimalizaci produkce, zvyšuje rentabilitu a zároveň vede ke zvyšování efektivity v celém produkčním a zpracovatelském řetězci. Podle Světové banky by tento systém mohl být stejně přínosný i pro nejmenší zemědělce žijící neustále na hraně existenčního ohrožení. Aby bylo možné realizovat takovéto partnerské programy se soukromými společnostmi v zemědělském sektoru, bylo by třeba veřejných a vládních investic. Kvalitnější infrastruktura by mohla umožnit snížení přepravních nákladů a zlepšit podmínky produkce. Předvídatelné politické a cenové prostředí a reforma práv k užívání půdy by mohly vést ke zkvalitnění investičního prostředí.

## Výhody a rizika

Spíše než samotní producenti a drobní farmáři však mohou z této strategie těžit hlavně ostatní aktéři potravinového řetězce. Celosvětově se zemědělský průmysl čím dále více propojuje. Nejstarší aktéři, jako např. zemědělské a obchodní společnosti, které dnes dominují světovým trhům, se společně s aktéry novými, jako jsou obchodní řetězce, které expandují po celém světě, snaží ovládnout celý produkční a distribuční řetězec: dodávají osiva, hnojiva i další zdroje a zároveň mají pod kontrolou i globální distribuční řetězec až po konečné spotřebitele.

Nárůst počtu soukromých investorů zajímajících se o zemědělskou půdu vede k rozmachu fenoménu tzv. záborů půdy (land grabbing). Je totiž stále jasnější, že půda, zemědělství, výroba potravin, ale také výroba biopaliv a krmiv jsou velmi důležité pro globální ekonomiku a ekonomický růst. Tento vývoj vede k tomu, že se průmyslové metody zemědělství běžné na Severu začínají zavádět rovněž v zemích Jihu, které jsou doposud zaměřené především na pěstování pro vlastní obživu nebo pro místní trhy. Není proto vůbec jisté, že zapojení do globálních trhů v konečném důsledku povede ke snížení ztrát. Mohlo by jít o pouhou změnu formy – od posklizňových ztrát k plýtvání potravinami?

Problémy by se tak pouze odsunuly na pozdější dobu, zatímco objem ztrát by se nezměnil. Tato strategie nabízí omezené výhody pro drobné zemědělce a zvýšení potravinových zásob v zemích Jihu. Jedině farmáři, kteří mají dostatek půdy a vodních zásob, dobrý přístup do měst, k trhům či k možnostem vývozu, by mohli zvýšit produkci a výnosy. Miliony rodin však neprodukují dost na to, aby mohly část úrody prodat na trhu, a naopak musí potraviny kupovat, když jim vlastní zásoby dojdou. Světová banka si je vědoma toho, že mnoho v chudobě žijících obyvatel subsaharské Afriky je ze systému vyloučeno. Milionům drobných zemědělců proto namísto integrace do tržního systému doporučuje financování záchraných sociálních sítí a zavádění opatření umožňujících „únikové strategie“, což znamená odchod ze zemědělství.

## 2.3 Cesty rozvoje pro drobné zemědělství

Hlad a nejistota jsou běžnými průvodci drobných zemědělců, kteří často zápasí s nedostatkem půdy, vody a kapitálu, což znemožňuje jejich začlenění do tržního systému. Právě tady musí začít jakékoliv zavádění opatření pro zvyšování výnosů a omezování ztrát. V minulých desetiletích bylo vyvinuto a ověřeno mnoho praktických a technologických opatření, která by mohla být pro drobná hospodářství prospěšná (viz box 4). Aby se neminula účinkem, je však třeba mít na paměti realitu drobného zemědělství a místní podmínky. Přístup založený na vysílání expertů a zavedení určitých metod bez ohledu na výše uvedená kritéria je předem odsouzen k nezdaru. Opatření nesmí být příliš složitá, ani drahá či pracná záležitost. Instalovat kovová síla (zemědělské stavby pro skladování sypkých materiálů), která měla úspěch v Jižní Americe, mlátičky rýže za 5 000 dolarů nebo opatření pro boj s hlodavci, jejichž náklady dosahují 30 % hodnoty úrody, je mimo možnosti drobných zemědělců. U takovýchto investic se enormně zvyšuje riziko předlužení.

15 Missing Food, xiv

Podpora drobného zemědělství vyžaduje přístup, který bude více komplexní a v mnoha bodech i odlišný od přístupu včleňování do trhů, o které usiluje bilaterální a multilaterální rozvojová spolupráce. Jedině tak lze omezit objem ztrát, zvýšit produkci, nabídnout možnost vyšších příjmů a přispět tak k omezení hladu a chudoby.

### Mezi taková opatření patří:

- levná osiva lokálních odrůd, uložená, uchovávaná a vyměňovaná v rámci osivových bank. Nikoli drahá a choulostivá hybridní semena;
- organické přípravky a hnojiva snižující náklady;
- jednoduché metody zpracování umožňující lepší uchovávání a otevírající možnosti získání příjmů, často také ženám;
- místní síla, namísto velkých centrálních sil určených pro export a spekulaci;
- možnost samostatného získávání finančních prostředků (úvěry od státní banky, prodej zemědělské produkce atp.) s cílem snížit závislost na lichvářích a udržet stranou spekulativní investory;
- rozvoj krátkých distribučních řetězců, podpora farmářských trhů v regionu, rozvoj vztahu městských spotřebitelů k producentům potravin, což by mohlo nabídnout alternativu ke zdražujícím se dováženým potravinám; podporu farmářských družstev, které nabízí alternativní možnosti pro odbyt zemědělských produktů, snadnější získávání půjček a dalších prostředků pro zefektivnění produkce.

### Být slyšet

Aby bylo možno takováto opatření připravit a uvést do praxe, je nutné naslouchat hlasu farmářů a umožnit jim zapojit se do rozhodovacího procesu. Zemědělský výzkum a konzultace, orientované v současnosti převážně na průmyslové velkovýrobce, se musí začít vážně zajímat o problémy drobných zemědělců a o komplexní podmínky, v nichž tito hospodaří.

Toho lze dosáhnout pouze s jejich spoluúčastí. Drobní zemědělci musí vytvořit družstva umožňující organizovat prodej a posilovat tak jejich postavení vůči komerčním prostředníkům. Tímto způsobem mohou rovněž snížit své náklady skrze úspory z rozsahu. Kromě ekonomických přínosů jsou takováto sdružení významná i proto, že drobným zemědělcům pomáhají prosazovat jejich práva a dodávají jim politickou váhu. **Drobné zemědělství netrápí pouze neschopnost využít svého ekonomického potenciálu – je oproti průmyslovému zemědělství rovněž politicky velmi slabé.** Tím lze vysvětlit, proč se mu nedostává ze strany vlád a mezinárodních rozvojových programů potřebné pozornosti.

Tato chybějící politická váha usnadňuje rovněž vyvlastňování a předávání pozemků velkým zahraničním agropodnikatelům. Celosvětový rozvoj zemědělsko-potravinářského odvětví vedl v posledních letech k vytvoření konceptu potravinové soběstačnosti.<sup>16</sup> Tento koncept znamená, že je třeba zavést demokratický a sebeurčující systém zemědělského rozvoje, v němž se místní produkce a komerční systém budou opírat o drobné zemědělce. Tento systém není prospěšný pouze z hlediska omezení ztrát a plýtvání, ale jde také o efektivnější řešení problému hladu, chudoby a environmentálních problémů, než nabízí tržní systém.

### Box 2: „Warehouse Receipt Systems“ – Uskladnění a dostupnost úvěrů

Překladiště vedená soukromými firmami, veřejnými organizacemi nebo družstvy nabízejí drobným zemědělcům možnost bezpečně uložit úrodu až do jejího prodeje. Zemědělci dostávají skladní listy umožňující jim snadnější přístup k investičním úvěrům. Pro drobné producenty jsou soukromé společnosti často příliš nákladné a navíc se zaměřují především na exportní produkty, jako je káva či kakao. Banky však o tento druh úvěrů jeví jen malý zájem, a proto se veřejné a družstevní struktury rozvíjejí jen velice omezeně.

16 Viz [http://www.nyeleni.org/?lang=en&lang\\_fixe=ok](http://www.nyeleni.org/?lang=en&lang_fixe=ok)



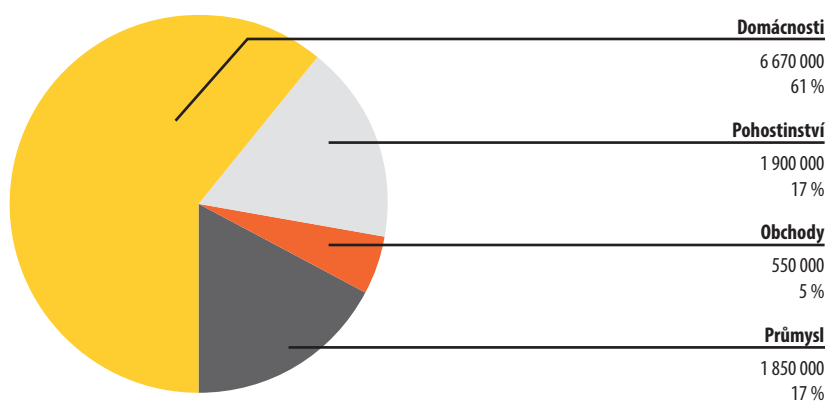
### 3. Plýtvání jídlem, plýtvání zdroji

„Objem potravin vyplývaný spotřebiteli v rozvinutých zemích se prakticky vyrovná celkovému objemu potravin vyprodukovaných v subsaharské Africe.“ Gustavsson

„Blahobyt“ se ve spotřební společnosti tradičně spojuje s bohatstvím, vlastnictvím materiálních statků a nadbytkem. Symbolem materiální jistoty se staly plné ledničky a regály supermarketů přetékající zbožím. Rozsáhlá a rozmanitá nabídka je synonymem spokojenosti zákazníků a podněcuje novou poptávku. Poloprázdný regál je znakem nedostatku a špatného řízení; obchodník musí mít regály plné, a to i těsně před zavírací hodinou a za cenu, že je zboží následně odsouzeno k vyhození do popelnice.

Důsledkem tohoto konzumního modelu blahobytu dosahuje plýtvání tak vysokých čísel. Odhaduje se, že v USA se vyplývá na 43 milionů tun potravin ročně (tj. 27 % celku), přičemž toto číslo zahrnuje pouze maloobchod, restaurace, řetězce rychlého občerstvení a domácnosti.<sup>17</sup> Průměrný Němec ročně vyhodí 82 kg potravin. Přitom by bylo možné předejít vzniku přinejmenším 2/3 tohoto odpadu.<sup>18</sup>

**Graf 4:** Podíl na objemu vyhozených potravin v Německu (tuny za rok)



Zdroj: Stuttgartská univerzita (ISWA) / Zemědělská univerzita ve Vídni (BOKU) 2012: Průzkum objemu vyhozených potravin a navrhovaná opatření pro jejich omezení v Německu, Březem, StuttgartAgenda

Víte, že v České republice vyhazujeme kolem 729 tisíc tun jídla ročně?<sup>19</sup> Podle výzkumů vyhazuje potraviny každý čtvrtý Čech. Z toho 60 % uvádí, že vyhazuje jídlo jednou týdně nebo častěji a 40 % méně než jednou za týden. Jako nejčastější důvod plýtvání Češi zmiňují zkažené potraviny, dále prošlé datum spotřeby a velké množství uvařeného jídla.<sup>20</sup>

Na vině je podle odborníků tzv. „mentalita plýtvání“, která vytlačila šetrnost typickou pro předchozí generace, které zažily války a časy nedostatku. Špatné svědomí z toho, že vyhazujeme potraviny do popelnice, je v současnosti objektivně méně silné, než dříve, a dále klesá spolu s nárůstem blahobytu obyvatel a měnícími se spotřebitelskými návyky.<sup>21</sup> Pokles hodnoty základních potravin je částečně způsoben tím, že se (počínaje výrobci) snížila jejich tržní cena ve vztahu k příjmům obyvatelstva.

K velkému plýtvání přispívají rovněž požadavky distributorů, prodejců a zákazníků na konstantní vzhled a rozměry zboží. Zpracovatelský průmysl a obchodníci vnucují zemědělcům své představy o tom, jak mají jejich produkty vypadat. Produkce brambor, rajčat a zelí je vysoce standardizovaná, za což z části mohou i normy zavedené EU.

17 Earth Trends

18 Stuttgartská univerzita

19 EUROSTAT. 2006. Upozorňujeme, že podle odhadu Glopolsu je aktuální míra plýtvání potravin vyšší.

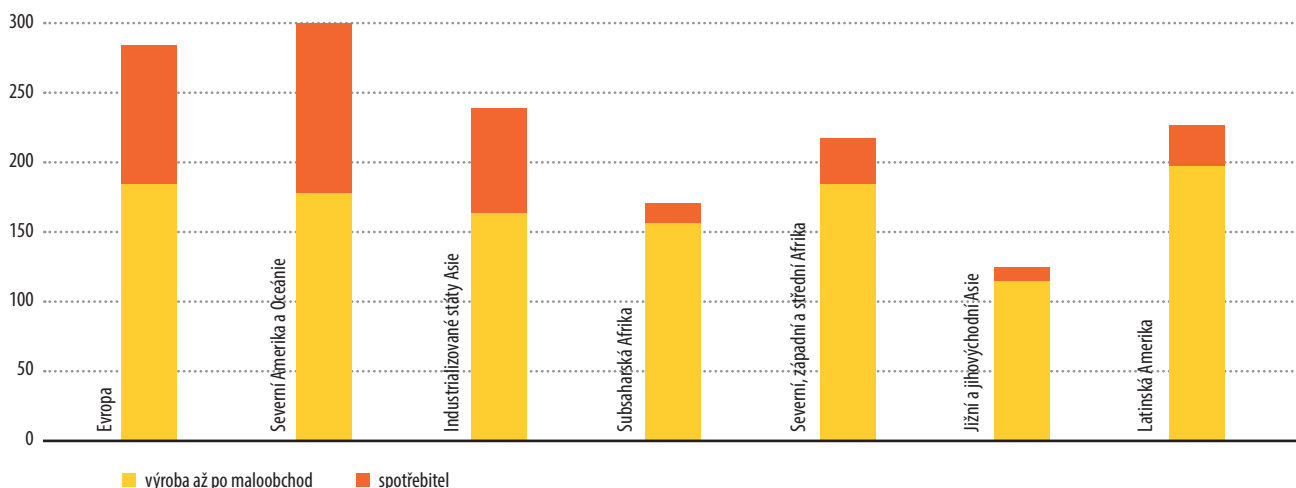
20 CVVM (Centrum pro výzkum veřejného mínění). 2014. Občané o způsobu zacházení s potravinami.

21 Vědecká rada, 11

V důsledku tedy tvar, barva, rozměry a pevnost mají větší váhu než chuť nebo nutriční hodnota. Obchodní jakost výrobků má tak nyní přednost před jejich nutriční hodnotou. Produkty, jež neodpovídají nárokům, jako například příliš velké brambory nebo křivé okurky, které se nevejdou do přepravních balení, se považují za neprodejně a jsou jako takové přímo na místě produkce vyřazeny.

Přibližně čtvrtina potravin se ztratí v průmyslu a distribuci, přičemž zbývající tři čtvrtiny připadají na domácnosti a restaurace. Značná část z nich končí na skládkách, kde jejich rozklad produkuje metan, což je silný skleníkový plyn přispívající ke globálnímu oteplování.

**Graf 5:** Plýtvání a ztráty v různých fázích regionech (v kg na osobu a rok)



Zdroj: FAO, 2011. *Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention*

### Box 3: Cesty k omezení potravinových ztrát a plýtvání v zemích Severu

- Informační kampaně zaměřené na domácnosti umožňují přitáhnout jejich pozornost k hodnotě potravin.
- Široké spektrum aktivit a publikací propagujících lepší stravování s nižším podílem masa a dalších potravin s cílem snížit tlak na zdroje.
- Je třeba posílit vědomí odpovědnosti u distributorů, přijít s různými drobnějšími úpravami a vysvětlovat význam data spotřeby uváděného u potravin.
- Na úrovni Evropské unie pak je zásadní návrh na zrušení všech norem vedoucích ke zbytečnému vyhazování produktů. Naopak je třeba podněcovat lokální zásobování a rozvoj přímého prodeje s cílem omezit ztráty.
- Snadnější možnost darování přebytků
- Potravinové banky
- Využití odpadů prostřednictvím bioplynových stanic.

## 3.1 Plýtvání zdroji

Do produkce potravin vstupuje určitý objem zdrojů. Celkem jednoznačně jde o půdu, vodu, osiva a hnojiva, ale také o paliva, pesticidy, lidskou práci a čas. Je-li následně produkce znehodnocena či vyplývána, všechny tyto prostředky přijdou vniveč.<sup>22</sup> Chceme-li omezit ztráty, musíme ke zdrojům přistupovat odlišně a užívat je šetrně, což je v kontextu ubývající půdy, vody a pokračujícího odlesňování velice důležité. Omezení spotřeby fosilních paliv a agrochemikálií přispívá k zmírnění změny klimatu a devastaci životního prostředí (eutrofizace či jiná kontaminace).

22 Viz Kummu, et al.

## Virtuální voda

Zemědělství je největším světovým konzumentem vody, přičemž obrovské objemy používaných agrochemikálií jsou jedním z nejvýznamnějších zdrojů znečištění životního prostředí. Vody je obecně nedostatek: podle údajů vzešlých z výzkumu mezinárodního výzkumného střediska IWMI žije v oblastech s nedostatkem pitné vody 1,4 miliardy lidí. Další 1,5 miliardy osob pak má z důvodu problémů souvisejících s infrastrukturou jen omezený přístup ke zdrojům pitné vody.<sup>23</sup>

Zemědělství využívá až 70 % vodních zdrojů, tento podíl však může dosáhnout až 90 % v silně zemědělských oblastech. Na vině je jednoznačně rozvoj průmyslového zemědělství. Rozmach zavlažování, k němuž došlo během tzv. „zelené revoluce“, vedl k budování hrází, zavlažovacích kanálů a hlubokých vrtů, které vyžadují čím dále silnější čerpadla. To mělo za následek zlepšení dostupnosti vody a vznikl dojem, že jde o nevyčerpatelný zdroj. Z hlediska zavlažování je k produkci jedné tuny rýže či sóji zapotřebí přibližně 2 500 m<sup>3</sup> vody. U pšenice je to asi 1 400 m<sup>3</sup> a u kukuřice „pouhých“ 1 000 m<sup>3</sup> vody.<sup>24</sup>

Každý kilogram rýže ztracený vinou hlodavců či plísní představuje vyplývání 2,5 m<sup>3</sup> vody. Plýtvání vodou se dále zhoršuje v důsledku často neefektivní infrastruktury, úniků z potrubí, vypařováním a nevhodným využíváním vody. To, že objem vody spotřebované průmyslovým zemědělstvím převyšuje množství potřebné při tradičních metodách hospodaření a přirozené zálivce dešťovou vodou, lze vysvětlit tendencí industrializovaného zemědělství k produkci drahých výrobků, jako je maso, ovoce, zelenina a květiny. K výrobě jednoho kilogramu hovězího masa je potřeba až 15 000 litrů vody. Na jaře 2008 došlo v USA z hygienických důvodů k likvidaci 65 milionů kilogramů masa. Vniveč tak přišly miliony litrů vody potřebné k jeho produkci, přičemž největší část této vody se spotřebovala k pěstování plodin určených jako krmivo pro dobytek. Toto množství vody by postačovalo po dobu jednoho roku 600 000 obyvatel města jako např. Las Vegas nebo třeba k zavlažování 100 000 hektarů polí.<sup>25</sup>

Rozšíříme-li tuto úvahu na celý svět, dosahují ztráty mezi místem produkce a místem spotřeby přibližně poloviny úrody. Je také možné odvodit, že ztráty vody při zavlažování dosahují rovněž 1/2, což odpovídá zhruba 1 350 km<sup>3</sup> ročně, tedy přibližně polovině objemu vody zadržované východoafrickým Victoriiným jezerem.

## Půda, lesy a podnebí

Obdobné výpočty lze provést i u využití půdy. Podle údajů FAO je na celém světě k dispozici 1,5 miliardy hektarů zemědělské půdy, přičemž tento údaj zahrnuje i obrovské rozlohy pastvin. Podobně jako u vody, i zde naráží rozšiřování rozlohy stále více na své hranice, neboť je třeba chránit původní lesy z důvodu jejich agroklimatického významu či vzhledem ke vlastnostem jejich půdy. Odlesňováním těchto oblastí nelze získat ornou půdu a jejich hospodářské využití tak postrádá smysl.

Podle odborníků z Mezivládního panelu Spojených národů o změně klimatu (IPCC) je rostlinná a živočišná výroba zodpovědná za třetinu produkce skleníkových plynů, z čehož významnou část tvoří vypouštěný metan produkovaný trávením dobytka, rýžová pole a spotřeba fosilních paliv. Zefektivněním řetězce pomocí zamezení ztrát a zbytečného plýtvání tak značně snížíme množství vyprodukovaných emisí.

## 3.2 Šedé zóny

*„Ohledně celosvětového rozsahu ztrát a plýtvání v oblasti potravin existuje malá shoda.“ Grethe et al.<sup>26</sup>*

Objem ztrát potravin zaviněných škůdci, přepravou, zpracováním a vyřazením, je pro mnohé překvapivý. Přidáme-li k němu i nepřímé vlivy v podobě plýtvání zdroji jako např. půdou, vodou či energií, dosáhne výsledná hodnota mnohonásobně větších rozměrů.

<sup>23</sup> Lundqvist, strana 12

<sup>24</sup> Virtual Water Trade. Proceedings of the International Expert Meeting on Virtual Water Trade. Edited by A.Y.Hoekstra. Únor 2003.

<sup>25</sup> Lundqvist, strana 25

<sup>26</sup> Missing Food, strana xvi.

## Nejistá data

Metodické vyčíslení ztrát není snadné, a to proto, že v jednotlivých zemích a fázích produkčního řetězce jsou různé.<sup>27</sup> Měřítka a příčiny se u různých produktů, půd, agroklimatických podmínek a stavu zemědělství v jednotlivých zemích výrazně liší. V této oblasti je navíc bohužel k dispozici jen velice málo výzkumů. Údaje o ztrátách v zemích Jihu se zakládají na zastaralých studiích ze 70. a 80. let, vytvořených metodami náhodného hodnocení. V rozvinutých zemích je situace podobná. FAO přiznává, že „stále nexistuje dostatek výzkumných studií v této oblasti.“<sup>28</sup>

## Paliva a krmiva

Určité trendy se nespojují přímo s plýtváním, avšak jejich dopad na oblast nabídky a dostupnosti potravin pro nejchudší obyvatele je přímý a významný. Do této kategorie spadá živočišná výroba a pěstování plodin určených jako biopalivo do tankovacích nádrží. U pěstování plodin pro tyto účely došlo v posledních desetiletích k významnému nárůstu. Zvyšující se blahobyt střední třídy vedl k nárůstu spotřeby vepřového a drůbežího masa, mléčných produktů a ryb. A díky nárůstu cen ropy a snahy o zmírnění změn klimatu (tzv. mitigace) také roste i zájem průmyslu a vlád o možnosti využívat biopaliv v dopravě.

## Krmivo jako nepřímé plýtvání

K produkci 1 kg drůbežího masa je (v modelu intenzivního průmyslového velkochovu) zapotřebí přibližně 2 kg obilovin. Na kilogram vepřového je třeba 4 kg obilovin a u hovězího dosahuje potřebné množství 7 kg.<sup>29</sup> K produkci krmiv se využívá až polovina světové produkce obilovin. Ryby v umělých velkochovech se krmí tunami rybích produktů, které by byly vhodné pro lidskou výživu.

Prepočteme-li to na energii, pak ze 100 kalorií podaných zvířatům v podobě krmiva získáme průměrně 30 kalorií ve formě masa či mléka.<sup>30</sup> Na základě těchto údajů pak můžeme odvodit, že 70 % obilovin spotřebovaných zvířaty se jednoduše vyplývá. Pokud bychom je namísto toho použili přímo pro lidskou spotřebu, dokázaly by nasycit mnohem větší množství osob.

Významnou část své spotřeby krmiv pokrývá Evropa prostřednictvím dovozu sóji z Jižní Ameriky, kde má její pěstování za následek nejen ničení deštných pralesů, ale tvrdě dopadá i na drobné zemědělce a jejich zdroje obživy.

Podle údajů FAO **slouží dvě třetiny světové plochy orné půdy k produkci krmiv**. Podle výpočtů FAO by bylo možné ročně ušetřit až 400 milionů tun obilovin, kdyby se průměrná spotřeba masa na osobu zastavila po následujících 40 let na úrovni roku 2000, tedy na 37,5kg ročně.<sup>31</sup> Toto množství obilovin by stačilo k pokrytí potřeb 1,2 miliardy osob po dobu jednoho roku.

## Biopaliva jako zneužití zemědělské půdy?

To samé platí o produkci energie ze zemědělských plodin, ať už jde o bioetanol nebo bionaftu. Pěstování cukrové třtiny, řepky olejné, kukuřice a dávkvice za účelem výroby biopaliv má za následek omezování plochy použitelné k produkci potravin. K přeměření plodin určených k jídlu do nádrží aut přispívá fakt, že kukuřice a pšenice přinášejí vyšší zisky jako surovina k výrobě biopaliv než jako potravinářské plodiny.

## Problém, který se stále zvětšuje

Pěstování plodin určených jako krmivo či biopaliva přispívá k rozšiřování obdělávaných ploch. Investoři tlačí na rozvoj orné půdy jižně od Sahary, ale také v dalších místech světa, která doposud nebyla zemědělsky využívána, obzvláště v zemích tropického pásu.

27 Podrobněji v Parfitt, 2012.

28 Gustavsson, strana 1.

29 FAO, Organizace pro výživu a zemědělství, orgán OSN pro zemědělství.

30 Gustavsson, strana 1.

31 UNDP, 26f. Příslušné údaje viz studii „Tonnen für die Tonne“.

V oblastech s intenzivní zemědělskou výrobou, jako je Asie či Indonésie, je patrný nárůst podílu plodin určených k výrobě biopaliv (například palma olejná). Investiční fondy do tohoto rozvoje pumpují obrovské finanční prostředky, neboť si tak zajišťují vyšší návratnost svých investic. Půda využívaná dříve k produkci základních potravin se tak stále častěji začíná používat k pěstování biopaliv. Rostoucí objem plodin se nenávratně proměňuje v palivo či steaky a spolu s tím dochází k ničení zdrojů obživy řady drobných zemědělců.

Ceny potravin jsou také často ovlivňovány cenou ropy a spekulací na burzách. Po potravinové, energetické a ekonomické krizi roku 2008 a 2011 se investování a spekulace s potravinami stalo velmi lukrativním. To však má za následek, že ceny na globálním trhu jsou nestabilní a cílem je maximalizovat zisk a ne zajistit dostupnost potravin. V průmyslových zemích tvoří cena pšenice či rýže pouze malou část nákladů na potraviny, a spotřebitelé tudíž dokáží výkyvy v jejich ceně zvládnout. V zemích Jihu se však pro miliony lidí obstarávání obživy mění v nefalšovaný boj o život. A tento boj provází podvýživa a hlad.



## Závěr

Příčiny ztrát potravin, k nimž dochází na jejich cestě z pole na talíř, jsou různé. S jistou dávkou zjednodušení můžeme říci, že k plýtvání a ztrátám vedou dva systémy produkce potravin. Na straně jedné jsou potravinové řetězce, kde zpracovatelský průmysl, obchod a podmínky na trhu systematicky vedou k znehodnocení potravin. V průběhu řetězce se to pak projevuje plýtváním jídla a vznikem odpadů a na konci pak konzumním uvažováním spočívajícím v bezstarostném vyhazování jídla. Na straně druhé je v mnoha zemědělských zemích Jihu systém, který se zakládá především na drobném zemědělství a v něm dochází k největším ztrátám ve fázi následující po sklizni potravin: při uskladnění, místním zpracování a během přepravy. Je tomu tak i proto, že drobné zemědělství bylo vydáno napospas agroprůmyslovým podnikům zaměřeným na export, které jsou úspěšné jen díky politice zaměřené na objem produkce během „Zelené revoluce“ v sedmdesátých a osmdesátých letech minulého století.

### Zahájit debatu

Veřejná debata je často plná rozporů. Navzdory velkému zájmu veřejnosti je výzkum o rozsahu a příčinách plýtvání a ztrát v různých fázích potravinového řetězce, v různých regionech a v různých zemědělských systémech, stále v počátcích.

Potenciál reálných úspor i náklady na realizaci potřebných opatření jsou tedy stále nejasné. Zásadní je ovšem snaha o komplexní přístup, protože zlepšením pouze jedné z částí potravinového řetězce můžeme dosáhnout i kontraproduktivních výsledků a zvýšit tak objem plýtvání v jiné části řetězce.

Do hry zároveň vstupují i další faktory, které způsobují další ztráty potravin, jako např. pěstování krmiv, rozvoj biopaliv a výroba agroprůmyslových surovin.

### Zachovávat koherenci

Diskusi o plýtvání potravin často spojujeme s etickými důvody. Chceme-li opravdu bojovat proti hladu, je třeba zlepšit potravinový systém nejen na Severu, ale také přímo v zemích Jihu, kde jsou přetrvávajícím problémem posklizňové ztráty potravin. Zlepšení podmínek pro drobné zemědělce by nemělo znamenat replikaci postupů používaných na Severu. Drobní rolníci potřebují zlepšit přístup k trhům, ale způsobem, který odpovídá místní situaci. Potřebují lepší přístup k přírodním zdrojům – k půdě, osivům a vodě. Ale i rozvoj infrastruktury a posklizňových procesů.

Iniciativy rozvojové spolupráce v zemích Jihu se v posledních letech zaměřují především na integraci drobného zemědělství do tržního systému. Podle tohoto přístupu se spolupráce mezi drobnými zemědělci a soukromými společnostmi (jako např. velkodistributory) se zdá být nejlepší cestou k omezení ztrát.

Pokud by ale měly průmyslové metody a plodiny pronikat do drobného zemědělství v zemích Jihu, spočívá hlavní riziko v tom, že místo snížení množství ztrát by se problém v dlouhodobém měřítku přesunul z posklizňových ztrát k plýtvání potravinami.

Současná potřeba zvýšení zemědělské produkce a snížení ztrát v zemích Afriky bohužel často namísto podpory drobných rolníků vede k přizvání zahraničních investorů, aby rozvinuli produkci a potravinový řetězec. To doposud vedlo k mnoha případům „zabírání půdy“ (land grabbing). Navíc, velké zemědělské a obchodní skupiny i velkodistributoři investují do vytváření komplexních produkčních a distribučních řetězců, do kterých podstatná část lokálních zemědělců buď nezapadá, nebo nezlepšují jejich podmínky.

Proto je důležité začít právě zde. Opatření nemohou být určovány zájmy společností, ale musí zohledňovat především podmínky drobných zemědělců, tak aby se využilo jejich plného potenciálu ke zvýšení své produkce a příjmů a snížení potravinových ztrát, a tím pádem snížení hladu a chudoby.

Abychom toho ale dosáhli, je třeba rozvinout nové přístupy a iniciativy, do nichž by se mohli zapojit i drobní zemědělci a posílit tak svou pozici v rozhodovacích procesech. Má-li mít jejich hlas větší váhu, musí se drobní ze-

mědělci sdružovat; nejde přitom pouze o využití ekonomického potenciálu, ale především o posílení jejich pozice oproti ostatním aktérům potravinového řetězce. Ta je v současnosti velmi slabá, což vede k tomu, že jim vlády a rozvojové organizace nedopřávají sluchu.

Je jasné, že pouhé omezení ztrát a plýtvání nevyřeší problém přístupu k potravinám pro všechny, ani nevytvoří sociálně, ekonomicky a environmentálně udržitelný zemědělský systém. Hledání řešení těchto problémů vede nevyhnutelně k debatě o samotné podstatě systému, o tom jaký typ zemědělství nebo jaký systém produkce potravin by zajistil potravinovou bezpečnost a živobytí milionů rodin a zároveň k ochraně zdrojů a životního prostředí.



## Doporučení

Současná pozornost a zájem o téma ztrát a plýtvání by měly být využity k realizaci konkrétních kroků pro změnu přístupu Severu k plýtvání potravinami a k zajištění potravinové bezpečnosti v zemích Jihu.

To předpokládá následující:

- Především je třeba se zaměřit na oblasti s vysokou mírnou potravinové nejistoty, neboť právě tam přináší opatření zacílená na posklizňové ztráty přímé zlepšení v přístupu k potravinám.
- V centru těchto opatření musí být drobní zemědělci.
- Opatření je třeba přizpůsobit potřebám a ekonomickým možnostem cílových skupin. Cíle podněcené ekonomickými motivy a návrhy integrace do světových trhů ve snaze snížit posklizňové ztráty na drobných farmách či marginalizovaných regionech postrádají realistický základ, protože většina hospodářství na takovéto pobídky nedokáže reagovat.
- Opatření musejí být koncipována jako participativní a nabízet cílovým skupinám možnost rozvoje prostřednictvím svých poznatků a zkušeností a ne na základě potřeb dodavatelských řetězců, jako například poptávka po kvalitnějších výrobcích.
- Všechny dosavadní zkušenosti ukazují, že čistě technologický přístup postrádá účinnost. Opatření na omezení posklizňových ztrát je třeba začlenit do alternativního systému podněcujícího rozvoj drobného zemědělství jako celek, spíše než doufat, že k jeho rozvoji povede průmyslové zemědělství čistě za účelem zisku.
- To předpokládá přesměrování programů rozvojové spolupráce zaměřených na podporu drobných zemědělců, oproti stávajícímu přístupu, který je zaměřený pouze na integraci do výrobních procesů a průmyslového zemědělství.





## Použitá literatura

**BMELV:** „Škoda hodit do popelnice“: Německé ministerstvo spotřeby představuje novou kampaň proti plýtvání Nr. 66 z 13.03.12. [www.bmelv.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2012/66-AI-LMStudie.html](http://www.bmelv.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/2012/66-AI-LMStudie.html)

**BMZ:** Ztráty v oblasti potravin se týkají všech. Nové směrnice pro mezinárodní spolupráci. Dokumentace kolokvia z 28. června 2012. Vydáno GIZ – Německým sdružením pro mezinárodní spolupráci 10/2012

**Earth Trends:** Disappearing Food: How Big are Postharvest Losses? World Resources 1998–99 (1998)

**Explications de Bern, Agropoly:** Peu de GIE maîtrisent la production alimentaire mondiale. EvB-Documentation 01. dubna 2011

**FAO:** Food Loss Reduction Strategy. FAO 2011. [www.save-food.org](http://www.save-food.org)

**FAO:** Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction. 2012. <http://www.fao.org/save-food/save-food-home/en/>

**Grethe, Harald, et al.:** How to Feed the World's Growing Billions. Understanding FAO World Food Projections and their Implications. Duben 2011 (Heinrich Böll Stiftung). Viz rovněž kapitolu 4.2, Reduction of Postharvest Losses, 32–40

**Gustavsson, Jenny, et al.:** Global Food Losses and Food Waste. Extent, Causes and Prevention. Study conducted for the International Congress SAVE FOOD! at Inter– pack2011 Düsseldorf. Řím (FAO) 2011.

**Kummu, M., et al.:** Lost food, wasted resources: Global food supply chain losses and their impacts on freshwater, cropland, and fertiliser use. In: Science of the Total Environment 438 (2012), 477–489.

**Lundqvist, J., et al.:** Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and Wastage in the Food Chain. SIWI Policy Brief. SIWI 2008.

**Otterdijk, Robert van:** Food losses and food loss reduction programmes in Sub-Saharan Africa. Presentation from the 2012 World Water Week in Stockholm, 29. srpna 2012. <http://m.worldwaterweek.org/Events/Info?ev=558>

**Parfitt, Julian:** Global Food Waster and Losses. A critical review. Presentation from the 2012 World Water Week in Stockholm, 29. srpna 2012. <http://m.worldwaterweek.org/Events/Info?ev=558>

**UNEP:** The Environmental Food Crisis. The Environment's Role in Averting Future Food Crises. A UNEP Rapid Response Assessment. [www.grida.no/publications/](http://www.grida.no/publications/)

**Stuttgartská universita:** Stanovení množství vyhazovaných potravin a návrhy na omezení množství vyhozeného jídla v Německu (shrnutí). Vydáno BMELV. Únor 2012.

**Vědecká rada pro zemědělskou politiku** při německém ministerstvu zemědělství. Potravinová bezpečnost a zvýšení udržitelnosti produkce: Avis. Leden 2012.

**World Bank/Natural Resources Institute/FAO:** Missing Food: The case of postharvest grain losses in Sub-Sahara Africa. 2011.

**WWF Německo:** tuny v popelnících (Tonnen für die Tonne), výživa.

**Pertes alimentaires,** Occupation des surfaces cultivables. Leden 2012.



) ( glopolis