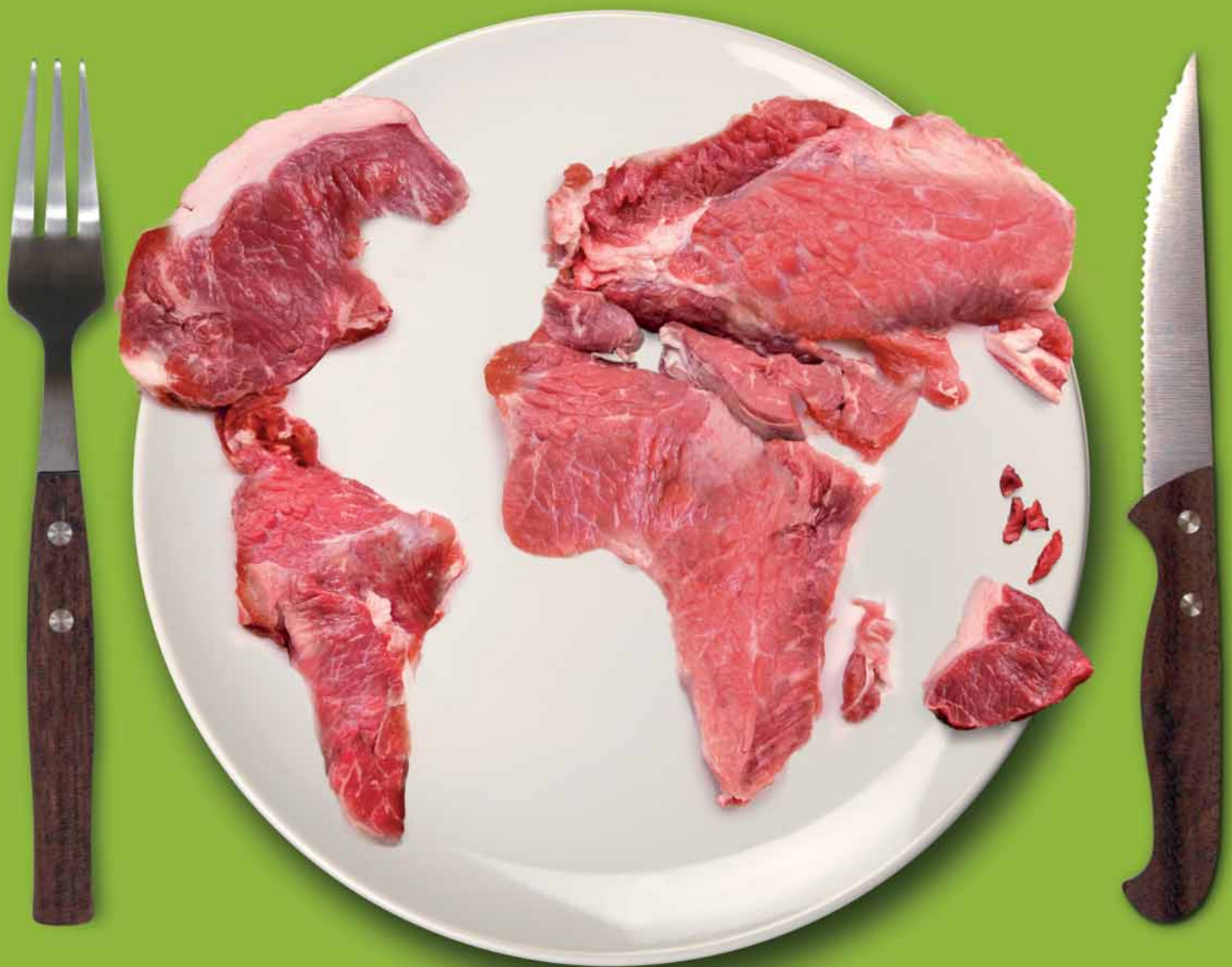


# ATLAS MASA

Příběhy a fakta o zvířatech, která jíme



Atlas masa společně vydávají nadace Heinrich-Böll-Stiftung Praha a ekologická organizace Hnutí DUHA (Friends of the Earth Czech Republic).

Výkonní redaktori: Christine Chemnitz, Heinrich Böll Stiftung; Stanka Becheva, Friends of the Earth Europe; Vojtěch Kotecký, Hnutí DUHA

Hlavní redaktor: Dietmar Bartz  
Grafická úprava: Ellen Stockmar  
Odborná redakce: Bernd Cornely, Stefan Mahlke

Český překlad: Jana Hajduchová  
Redakce českého překladu: Daniel Soukup  
Korektury českého překladu: Dagmar Smolíková  
Sazba českého překladu: Markéta Jedličková

Spolupráce: Michael Álvarez Kalverkamp, Wolfgang Bayer, Stanka Becheva, Reinhild Benning, Stephan Börnecke, Christine Chemnitz, Karen Hansen-Kuhn, Klára Havlová, Patrick Holden, Ursula Hudson, Annette Jensen, Evelyn Mathias, Heike Moldenhauer, Carlo Petrini, Tobias Reichert, Marcel Sebastian, Shafali Sharma, Ruth Shave, Ann Waters-Bayer, Kathy Jo Wetter, Sascha Zastiral

Produkce mezinárodního projektu: Elke Paul, Heinrich-Böll-Stiftung

První vydání, březen 2014.  
ISBN: 978-80-86834-53-5

Vytištěno na recyklovaném papíře.



Kromě materiálu na stranách 66–67, který je chráněn autorským právem, se na toto dílo vztahuje volná licence Creative Commons „Attribution-ShareAlike 3.0 Unported“ (CC BY-SA 3.0). Licenční dohodu najdete zde: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/legalcode>, její shrnutí (nikoli náhradu) zde: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.en>.



Tato publikace vznikla za finanční podpory Evropské komise. Za obsah publikace zodpovídají Hnutí DUHA a Heinrich-Böll-Stiftung a nemůže být v žádném případě považován za stanovisko Evropské komise.

Objednávky a stahování:  
Hnutí DUHA, Údolní 33, 602 00 Brno, [www.hnutiduha.cz](http://www.hnutiduha.cz)  
Heinrich-Böll-Stiftung Praha, Opatovická 28, 110 00 Praha 1, [www.cz.boell.org](http://www.cz.boell.org)



# **ATLAS MASA**

Příběhy a fakta o zvířatech, která jíme

- 7 ÚVOD**
- 8 V NĚKOLIKA VĚTÁCH**
- 10 ROZVOJ GLOBÁLNÍHO TRHU**  
V bohatých zemích je stále méně zemědělců, chovají však stále více zvířat. Místo místního trhu zásobují vzdálené supermarkety. Stejně se dnes mění i živočišná výroba v rozvojovém světě.
- 12 KONCENTRACE: LEVNĚJŠÍ VÝROBA, ALE MENŠÍ ROZMANITOST**  
Hybnou silou růstu masného průmyslu jsou ekonomická kritéria. To sice může znamenat efektivnější výrobu, zároveň se však tržní síla hromadí do rukou několika velkých firem na úkor drobných zemědělců. A může to přinášet rizika také pro spotřebitele.
- 14 VÝROBA PRODUKTŮ ZE ZVÍŘAT: JATEČNÍ PRŮMYSL**  
Chceme-li býčí steak, musí býk zemřít. Porážení dnes většinou probíhá průmyslově. Linky na jatkách obsluhují nekvalifikovaní pracovníci a ve špatných podmínkách. Průmysl se přesunul z měst mimo dohled. Organizace, které prosazují lepší zacházení se zvířaty, poukazují na otrěsné poměry v jatečním průmyslu.
- 16 JASNĚ RŮŽOVÁ V CHLADICÍM BOXU**  
Už nenakupujeme v řeznictví na rohu, ale v supermarketových řetězcích. Velké obchody zaplavují také rozvíjející se země. Rozhodující je přitom poptávka rodičů se střední třídou.
- 18 AMERICKÁ PRAVIDLA NA EVROPSKÉM TALÍŘI**  
Američtí a evropští diplomati právě vyjednávají o nové smlouvě o volném obchodu. Spolupráce přes oceán dává smysl. Bez těsné kooperace mezi EU a USA se nedají řešit globální problémy, jako jsou změny podnebí nebo obří daňové úniky. Ale některé body chystané dohody vyvolávají obavy, že mohou oslabit česká i evropská pravidla na ochranu spotřebitelů.
- 20 SKRYTÁ CENA STEAKU**  
Cenovka na balíček masa neukazuje skutečné náklady na jeho výrobu: skrytá cena, kterou zaplatí životní prostředí a daňový poplatník, je mnohem vyšší. Kdyby se tyto náklady do ceny zahrnuly, živočišná výroba by nejspíš byla ztrátová.
- 22 JAK ZEMĚDĚLSTVÍ HUBÍ RYBY: UBÝVAJÍCÍ PŘÍRODA NA SOUŠI I VE VODĚ**  
Přehnojení škodí přírodě po celém světě. Dusičnany v podzemní vodě mohou způsobit rakovinu. V pobřežních vodách vznikají „mrtvé zóny“ s nedostatkem kyslíku.
- 24 CHUDNOUCÍ PLANETA**  
Genetická základna živočišné výroby se neustále zužuje. Spoléháme se na několik málo specifických plemen, například na černobílé holštýnsko-fríské mléčné krávy, které se chovají ve více než 130 zemích. Také chovu kuřat, koz, prasat a ovcí dominuje několik vysoce výnosných plemen.
- 26 ANTIBIOTIKA: CHOV SUPERBAKTERIÍ**  
Průmysloví výrobci používají mnoho léčiv, aby zabránili rychlému šíření nemocí mezi zvířaty ve velkochovech a urychlili jejich růst. Je to však nebezpečné: bakterie si vytvářejí odolnost na léky, bez kterých se neobejde léčení chorob u lidí.
- 28 UBÝVÁ PITNÉ VODY**  
Růst živočišné výroby povede k ještě neúměrnějšímu využívání řek a jezer na celém světě. Ne proto, že by zvířata tolik pila, ale spousta vody se spotřebuje na pěstování krmiv a odpad z velkochovů znečišťuje podzemní vodu dusičnany a zbytky antibiotik.
- 30 BRAZILSKÉ ZRNÍ VE ŽLABU**  
Přežvýkavci a lidé spolu o potravu soupeřit nemusí. Zvyšování výroby masa však vyžaduje stále více obilovin pro výživu zvířat koncentráty. A pokud jich nevytěžujeme dost doma, musíme je dovážet.
- 32 LATINSKOAMERICKÁ SÓJOVÁ ŘÍŠE**  
Celosvětový boom cen sóji vedl v Argentině ke vzniku nového druhu zemědělců a vládě nesmírně zvýšil daňové výnosy. Strukturální změny v zemědělství mají své důsledky: vytlačují původní rolníky, pohlcují unikátní divočinu jihoamerické savany a kontaminují půdu i vodu.
- 34 RANČEŘI V DEŠTNÉM PRALESE**  
V brazilské Amazonii se druhá největší stáda dobytka na světě setkávají s největším deštivým pralesem. Nejdřív přicházejí dřevorubci a po nich rančeři.
- 36 JAK CHOV DOBYTKA MĚNÍ ATMOSFÉRU**  
Živočišná výroba přímo nebo nepřímo vytváří něco kolem sedminy světových emisí skleníkových plynů. Zemědělci a vědci nicméně tvrdí, že při správném postupu nemusí dobytek být pro klima zátěží.

### 38 GLYFOSÁT V HAMBURGERU

Když v mase, mléce a vejcích zůstanou nežádoucí zbytky pesticidů, herbicidů nebo léků, nakonec je také sníme. Kvůli mezerám ve výzkumu stále není jasné, co v našich tělech způsobuje glyfosát – látka používaná na hubení plevelů při pěstování sóji a dalších plodin. Kvůli mezerám v zákonech ho jíme, aniž bychom o tom věděli.

### 40 KUŘATA VEDOU

Spotřeba kuřat v rozvinutých zemích převyšuje spotřebu hovězího. Rychle roste také poptávka v Asii a i lidé, kteří odmítají jíst vepřové, s chutí jedí kuřata.

### 42 KDE JE CHOV KUŘAT ŽENSKÁ PRÁCE

Mnoho žen v Africe a Asii musí v zásadních otázkách nechat rozhodovat muže. Několik slepic, kuřat a vajec jim může zvýšit sebedůvěru a soběstačnost. Jejich podíl na zásobování masem se často podceňuje.

### 44 DOVÁŽENÁ KUŘECÍ KŘIDELKA NIČÍ ŽIVOBYTÍ V AFRICE

Evropské kuřecí farmy nesmějí vedlejší jateční produkty zpracovávat na krmivo pro zvířata. Vyváží je proto do rozvojových zemí, kde je velmi levně prodávají. Kvůli tomu zkrachovaly kuřecí farmy v Ghaně a Beninu.

### 46 REVOLTA V BOHATÉM SVĚTĚ

Poptávka po mase dosáhla v bohatých průmyslových zemích vrcholu a pomalu klesá. Skandály ve výrobě posilují obavy spotřebitelů o potravinovou bezpečnost. Firmy se snaží zlepšovat si image marketingovými triky, ale spotřebitelé jsou dezorientovaní a výrobky nemusejí být o nic lepší.

### 48 PŮL MILIARDY NOVÝCH SPOTŘEBITELŮ: STŘEDNÍ TRÍDA OD RIA AŽ PO ŠANGHAJ

Brazílie, Rusko, Indie, Čína a Jihoafrická republika (tzv. BRICS): pět velkých rozvíjejících se zemí, které startují z různých pozic. Nemusejí dospět ke stejným vzorcům spotřeby jako průmyslový Západ.

### 50 CHOV ZVÍŘAT VE MĚSTECH

Chovat zvířata ve městě je pro mnoho lidí těžko představitelné. Nepatří snad živočišná výroba na venkov a nezakazují města chov zvířat kvůli zápachu, hluku a znečištění? Mnoho chudých obyvatel měst by se ale bez chovu zvířat neobešlo. A nabízejí výživné potraviny levněji než jejich venkovští příbuzní.

### 52 JAK ZMĚNIT KŘOVÍ NA BÍLKOVINY

Drobní zemědělci po celém světě chovají mnoho zvířat a vyrábějí i mnoho masa, mléka a vajec. Řada z nich nechává zvířata pást na půdě, která se nehodí pro pěstování rostlin, a pomáhají tím optimálně využívat místní zdroje. Tito chovatelé jsou však ve stále větším ohrožení.

### 54 HLEDÁ SE DOBRÉ JÍDLO

Uvědoměli spotřebitelé v bohatém světě čelí dilematu. Chtějí kvalitní maso, které se vyrábí slušně a šetrně ke krajině. Jak to nejlépe zařídit? Podívejme se na některá řešení.

### 56 VEGETARIÁNSTVÍ: MNOHO KOŘENŮ, MNOHO VÝHONKŮ

Jen zlomek lidí v průmyslovém světě se označuje za vegetariány nebo vegany. Tyto životní styly jsou rozšířenější v oblastech, kde hraje významnou roli náboženství. Většina náboženství žádá, aby se jejich vyznavači tak či onak zdrželi požívání masa.

### 58 MOTÝLI NA VALAŠSKU A ŠTASTNÁ PRASÁTKA

Chov zvířat na maso po staletí utvářel českou krajinu – a také domov pro ptáky, motýly, rostliny i další přírodu. Více a více lidí kupuje biopotraviny z domácího ekologického zemědělství, které dbá na slušné chování ke zvířatům.

### 60 KAŽDÝ MŮŽE POMOCI

Může obyčejný člověk vůbec něco dělat se všemi problémy způsobenými živočišnou výrobou a spotřebou masa? Ano: jednotlivci mohou hlasovat nákupním košíkem a organizace prosazovat třeba i dílčí změny k lepšímu.

### 62 ZELENĚJŠÍ PRAVIDLA PRO EVROPU

Zemědělskou produkci v zemích EU po celá desetiletí podporuje – a pokrívuje – Společná zemědělská politika, tedy společná pravidla agrárních dotací. Od podpory velkochovů se vyvinula až k současnému stavu, kdy bere v úvahu také krajinu a zvířata. Problémy však přetrvávají. Zelenější pravidla by mohla posílit zdravější živočišnou výrobu.

### 64 AUTOŘI A PRAMENY DAT ČI GRAFŮ

### 66 KDE SE DOZVÍTE VÍCE

### 68 O NÁS

27 témat  
a 82 grafů  
o tom, jak vyrábíme a konzumujeme maso.



# ATLAS MASA

Příběhy a fakta o zvířatech, která jíme



# ÚVOD

Jídlo je velmi osobní. Je nezbytností, uměním i potěšením. Máloco v našem životě nás tolik zajímá, jako co máme na talíři a odkud se to vzalo. Maso, vejce a mléko jsou každodenní součástí naší stravy. Středoevropané chovají ovce, skot a drůbež k jídlu už po tisíciletí. Masné pokrmy v řadě zemí patří k národní tradici. Chov zvířat také utváří náš domov, protože bez nich by součástí české krajiny nebyly zelené pastviny ani louky plné květů a motýlů. A chov zvířat dokonce proměnil naše geny, takže tělo skoro všech Evropanů – na rozdíl od národností, které v dávné minulosti nechovaly skot – umí v dospělosti strávit mléko.

Ani my dva nejsme vegetariáni. Maso je pro nás součástí našeho života, našich zvyků a naší kultury. Proto a právě proto chceme mít maso, které chutná, je zdravé a můžeme si ho dávat s dobrým pocitem. Jídlo, jemuž můžeme důvěřovat.

Víme, že spousta lidí má podobné pocity. Česko už několik let zažívá revoltu zákazníků, kteří chtějí věřit tomu, co mají na svém talíři. Proto hledají v obchodech bio regály, přicházejí na farmářské trhy, objednávají si domů bedýnky nebo vyrážejí nakupovat přímo na statky. Chtějí vědět, odkud pochází jejich steak, salám nebo kuře. A mají k tomu dobrý důvod.

Ještě nedávno si málokdo dokázal představit české vesnice bez krav na kopcích, pašika v chlívků a slepic na dvoře. Jenomže během posledních několika desetiletí naše zemědělství sestěhovalo domácí zvířata z venkova do megavepřínů a velkodrůbežáren. Globalizace masného průmyslu namísto statků staví dotované továrny na maso. Tisíce prasat nebo slepic tráví celý život v těsných klecích či boxech. Kvůli rychlejšímu růstu dostávají dávky antibiotik. Krmiva se dovážejí z obřích plantáží Latinské Ameriky, které připravují o pole místní rolníky a vytlačují fantastickou přírodu divokých savan. V Česku průmyslová výroba jídla navíc dostala i společenskou příchut, když se jeden z tuzemských agromagnátů stal také předním politikem. Nyní se však vlna opět obrací.

Stovky českých statkářů, výrobců i obchodníků se podívaly kolem sebe a uviděly poptávku po lepším masu. Spotřebitelé chtějí rozumět, odkud se maso vzalo, jak zvířata žila a kdo je porážel a porcoval; chtějí znát, jaký vztah měl statek ke svému okolí.

Atlas masa má otevřít rozpravu, jak si můžeme opět užívat jídlo. Chceme představit netušené rozměry masného průmyslu – rozměry, kterými se reklamy nechlubí a obaly zboží o nich nemluví. Ale především chceme pomoci každému, kdo do kuchyně hledá maso z domácího zemědělství, které je součástí venkovské krajiny a jež dbá na potěšení i zdraví konzumentů a zvířat. Pokud porozumíme svému talíři, můžeme jej lépe prožít.

## EVA VAN DE RAKT

ředitelka Heinrich Böll Stiftung Praha

## VOJTĚCH KOTECKÝ

programový ředitel Hnutí DUHA

## REVOLTA ČESKÝCH ZÁKAZNÍKŮ

Česko už několik let zažívá revoltu zákazníků, kteří chtějí věřit tomu, co mají na svém talíři. Proto hledají v obchodech bio regály, přicházejí na farmářské trhy, objednávají si domů bedýnky nebo vyrážejí nakupovat přímo na statky. Chtějí vědět, odkud pochází jejich steak, salám nebo kuře. A mají k tomu dobrý důvod.

# V NĚKOLIKA VĚTÁCH

1

Maso je součástí naší kultury a našich tradic. **A CHOV ZVÍŘAT TAKÉ UTVÁŘÍ ČESKOU KRAJINU.** Bez něj by byla chudší o louky a pastviny, o mnoho druhů motýlů, květin nebo ptáků.



2

**VÍCE A VÍCE LIDÍ KUPUJE DOBRÉ MASO.** V obchodech si vybírají biomaso z ekologického zemědělství nebo nakupují přímo od drobných sedláků.



3

Běžná **VÝROBA MASA SE TOTIŽ PROMĚNILA** – a opravdu je namístě mluvit o výrobě. Namísto selských statků zvířata žijí namačkaná po tisících v obřích halách a jatka se proměnila v pásovou produkci.

4

Industrializovanou živočišnou výrobu kontroluje menší a menší počet globálních megafirm. Ba i Babišovo impérium **AGROFERT UŽ PATŘÍ VE SVĚTOVÉM MĚŘÍTKU K MENŠÍM HRÁČŮM.**



5

**ZÁKAZNÍCI POCHYBUJÍ, JESTLI JSOU TOVÁRNY NA MASO ZDRAVÉ.** Světový masný průmysl nadužívá antibiotika a růstové hormony; při pěstování krmiv se používají velké dávky agrochemikálií.



Pěstování krmiv pro velkovepříny a drůbežárny ničí jihoamerické lesy a savany: **ČESKÉ VELKOCHOVY DOVÁŽEJÍ KRMIVA Z DRUHÉHO KONCE SVĚTA.** Plantáže navíc odčerpávají velké množství vody.

Roste také spotřeba, protože **MĚSTSKÁ STŘEDNÍ TŘÍDA V ROZVOJOVÝCH ZEMÍCH JÍ STÁLE VÍCE MASA.** Vysoká poptávka už není pouze věcí Američanů a Evropanů.



Nejsilnější globální propojení je v drůbežářství, kterému velkovýrobci dominují ještě více než jiným odvětvím a spotřeba tu roste nejrychleji.

**DOPLÁČEJÍ NA TO DROBNÍ CHOVATELÉ, DRŮBEŽ I PŘÍRODA.**

**MASO JDE DĚLAT I JINAK.** Statky, které chovají hospodářská zvířata a dávají jim místní krmiva, přispívají k oživení venkova. Malé chovy v rozvojových zemích pomáhají rodinám ohroženým chudobou.

**LIDÉ CHTĚJÍ ZDRAVÉ JÍDLO, KTERÉMU MOHOU DŮVĚŘOVAT.**

Proto jedí méně masa a kupují bio nebo produkty od místních dodavatelů. Je to pro ně součást moderního životního stylu.

Spotřebitelé, rodinní farmáři, ekologické i rozvojové organizace s úspěchem, krok po kroku, prosazují **REFORMY, JEŽ ZAJISTÍ LEPŠÍ CHOV ZVÍŘAT** – s ohledem na naše zdraví, na krajinu i na zvířata samotná.

# ROZVOJ GLOBÁLNÍHO TRHU

V bohatých zemích je stále méně zemědělců, chovají však stále více zvířat. Místo místního trhu zásobují vzdálené supermarkety. Stejně se dnes mění i živočišná výroba v rozvojovém světě.

**C**elková poptávka po mase narůstá – v různých částech světa různou rychlostí. V Evropě a USA, což byly ve 20. století největší výrobci masa, spotřeba roste pomalu, nebo dokonce stagnuje. Naopak prudce se rozvíjející ekonomiky Asie a dalších regionů do roku 2022 dosáhnou 80% nárůstu masného průmyslu. K největšímu nárůstu dojde v Číně a Indii kvůli veliké poptávce nové střední třídy.

Tomu se přizpůsobují i vzorce výroby. Jižní a východní Asie prochází stejně rychlou proměnou, k jaké před několika desetiletími došlo v mnoha průmyslových zemích. V šedesátých letech se v Evropě a USA většina zvířat chovala na malých nebo středně velkých farmách s pastvinami. Poráželi je buď přímo na farmách, nebo na blízkých jatkách. Maso a klobásy se vyráběly ve stejné obci nebo regionu. Tato podoba živočišné výroby už téměř vymizela. Počet chovatelů prasat v USA klesl mezi roky 1992 a 2009 o 70 %, ačkoli počet prasat zůstal stejný. Za stejnou dobu se počet pašíků prodaných z jedné farmy vyšplhal z 945 kusů na 8400 za rok. A jateční váha zvířat vzrostla z 67 kilogramů v sedmdesátých letech na dnešních 100 kg.

V Číně stále ještě chovají polovinu prasat drobní zemědělci. To se ale rychle mění. Do rozvíjejících se zemí pronikají stejné technologie a kapitálové investice, jaké dominují živočišné výrobě v rozvinutém světě, a zapojují se do celosvětových řetězců. Když se sele narodí, jeho osud je už zpečetěn: ví se, v jakém supermarketu, v jakém městě a s jakou reklamou se kotlety z něj budou prodávat.

Ale výrobní podmínky se oproti minulosti značně liší. Průmyslová živočišná výroba se v Evropě a USA rozvinula v době, kdy krmivo, energie

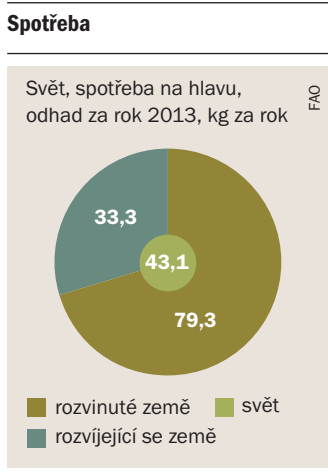
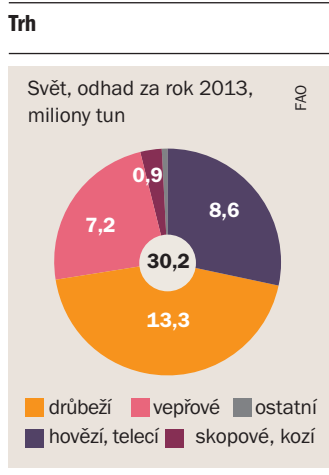
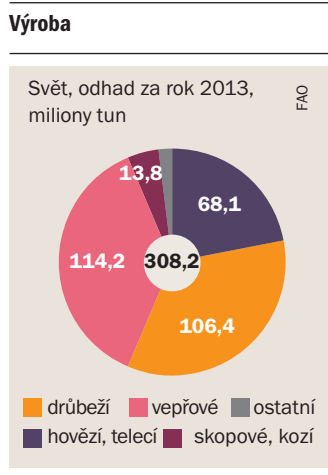
a půda byly levné. Dnes jsou nedostatkové a jejich ceny stouply. Celková produkce masa tak roste pomaleji než dřív. Poptávka roste jen u vepřového a drůbežího – a na českém trhu dokonce pouze u drůbežího. Prasata i drůbež dobře zužitkovávají krmivo a dají se chovat stísněně ve velkých halách. Dají se tudíž využít k uspokojení nenasytné touhy po levném mase. V roce 2022 bude drůbež tvořit téměř polovinu nově konzumovaného masa.

Naopak výroba hovězího masa téměř neroste. USA zůstávají největším světovým producentem hovězího, ale masný průmysl pokládá tamní situaci za dramatickou. Na rok 2013 předpokládal pokles o 4–6 % ve srovnání s rokem 2012 a předpovídá, že v roce 2014 bude pokles pokračovat. V dalších tradičních výrobních oblastech, jako je Brazílie, Kanada a Evropa, produkce stagnuje nebo rovněž klesá.

Nejlépe si vede Indie, jejíž produkce buvolího masa se mezi lety 2010 a 2013 téměř zdvojnásobila. Indie se snaží prorazit na světové trhy a indické buvolí maso dnes tvoří 25 % celosvětově prodaného hovězího. Podle amerického ministerstva zemědělství se Indie v roce 2012 stala největším světovým vývozcem hovězího, těsně před Brazílií. Chov buvolů je levný. Maso z nich je proto o dolar na kilogram levnější než hovězí z krav. Indická vláda navíc vydatně investovala do jatečního průmyslu. Brazilští chovatelé dobytka se potýkají s vysokými cenami krmiva, a tak přecházejí na pěstování sóji. To vytváří pro vývozce indického buvolího masa příležitost, byť malou.

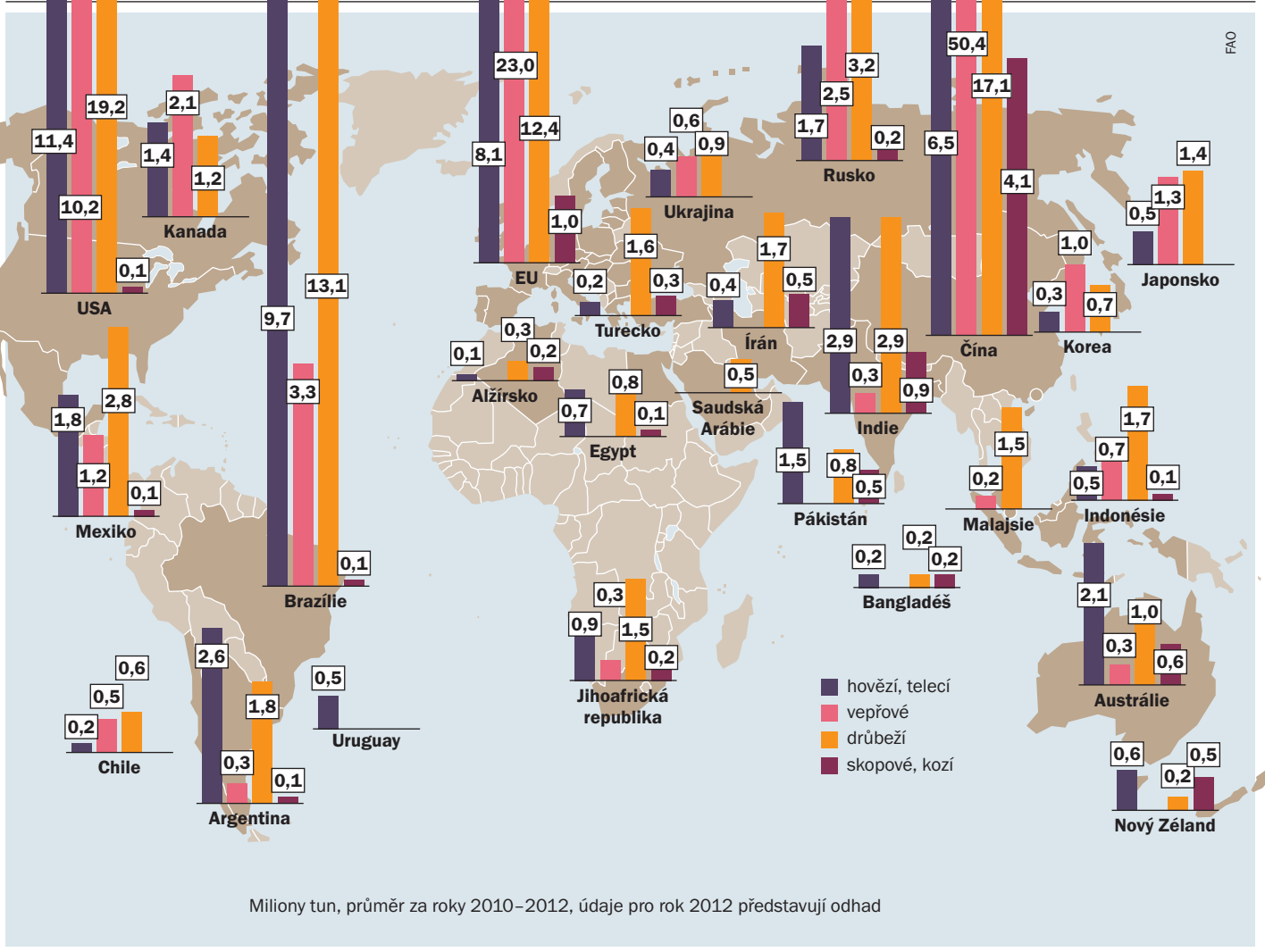
Víc masa se začíná jíst i v Africe, ačkoli nabídka ani poptávka tam zatím nerostou tak rychle jako v jiných částech světa. Výroba vzrostla v mnoha

Poptávka po vepřovém a drůbežím roste, zájem o hovězí a jehněčí stagnuje.



## Světová produkce masa

FAO

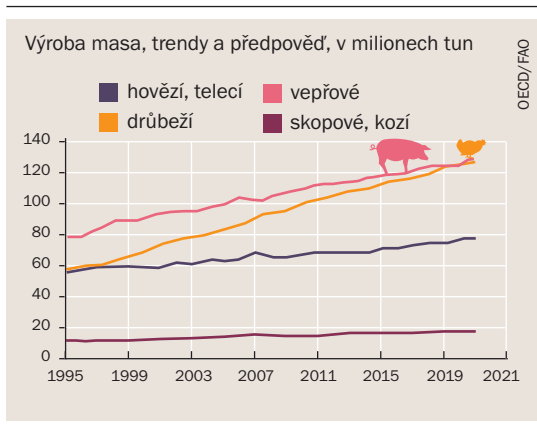


afričtých zemích, ale výrazně jen v lidnatých státech, jako je Jihoafrická republika, Egypt, Nigérie, Maroko a Etiopie. Průměrný Afričan sní jen 20 kg masa za rok, což je hluboko pod celosvětovým průměrem. Zvýšil se dovoz levného drůbežního masa, ale často na úkor místní produkce.

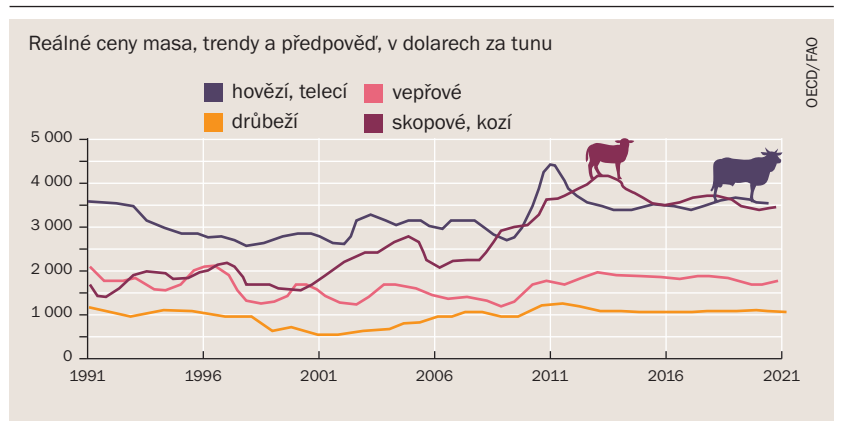
Trhu sice nadále dominuje rozvinutý svět, ale růst dnes probíhá v rozvíjejících se zemích. Ovšem pouze desetina světové produkce masa se prodává

na mezinárodních trzích. S masem se totiž dá obchodovat, jen když prokazatelně odpovídá požadavkům na kvalitu v dovážejících zemích. Dovozci i spotřebitelé se obávají chorob, jako je nemoc šílených krav, slintavka a kulhavka nebo ptačí chřipka. Dočasný konec trhu s drůbeží v jihovýchodní Asii nebo zhroucení vývozu hovězího z Velké Británie ukázaly, jak se mezinárodní obchod může přes noc zastavit. ●

### Malá zvířata ve velkých skupinách – vzestup drůbeže



### Stabilní vyhlídky – jen pokud se omezí spekulace



# KONCENTRACE: LEVNĚJŠÍ VÝROBA, ALE MENŠÍ ROZMANITOST

Hybnou silou růstu masného průmyslu jsou ekonomická kritéria. To sice může znamenat efektivnější výrobu, zároveň se však tržní síla hromadí do rukou několika velkých firem na úkor drobných zemědělců. A může to přinášet rizika také pro spotřebitele.

V září 2013 koupila společnost Shuanghui International Holdings, hlavní akcionář největšího čínského zpracovatele masa, za 7,1 miliardy dolarů americkou firmu Smithfield Foods, což je největší světový producent vepřového. Tento příklad ukazuje, k jakým fúzím nyní napříč hranicemi dochází. Směr investic se mění: dnes přicházejí z globálního Jihu na Sever. Odráží to související změny v ekonomickém růstu, poptávce spotřebitelů, zkušenostech manažerů a sebevědomí firem, k nimž v posledních dvaceti letech došlo.

JBS, brazilská společnost vyrábějící hovězí, si připravila půdu před rokem 2010, když získala masné a drůbežářské firmy nejen v Brazílii, ale i ve Spojených státech, Austrálii a Evropě. Dnes je JBS největším světovým výrobcem hovězího. Když v roce 2013 získala Seara Brasil, jednu z částí konkurenční firmy Marfrig Alimentos, stala se i největším světovým producentem kuřat. S tržbami za prodej potravin ve výši 38,7 miliardy dolarů dnes JBS patří k desítce největších potravinářských a nápojářských firem na světě.

Má rovněž pobočky, které vyrábějí kožené produkty, potřeby pro domácí zvířata, kolagen a bio-naftu. I když jméno firmy JBS není běžně známé, její roční zisky z výroby potravin jsou vyšší než zisky hlavních celosvětových potravinářských značek, jako jsou Unilever, Cargill a Danone. Následující čísla naznačují, jak rozsáhlé jsou její aktivity v jatečném

průmyslu: celosvětově může porážet 85 tisíc kusů hovězího dobytka, 70 tisíc prasat a 12 milionů ptáků. Denně. Maso se rozváží ve 150 zemích okamžitě po „rozbouření“, tj. oddělení od kostí.

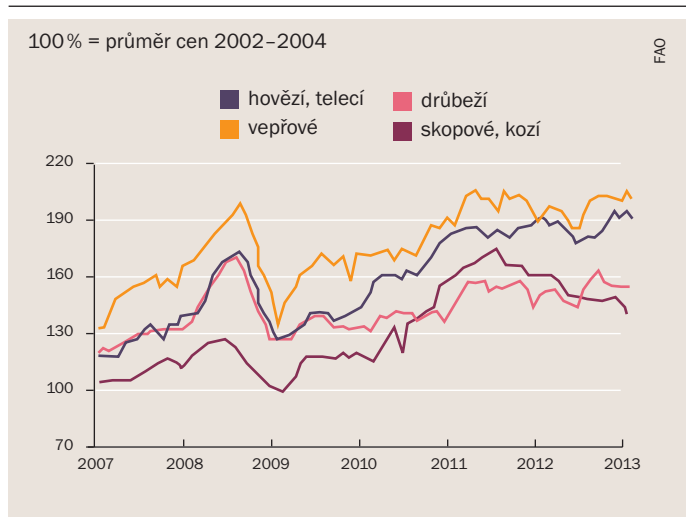
Také u nás velkou část masného a mléčářského sektoru ovládl jeden holding – Andreje Babiše –, který tvoří 175 firem. K impériu Agrofert patří například Kostelecké uzeniny, Vodňanská drůbež, Krahulík, Olma, Zemědělské zásobování a nákup Polabí, ZZN Pelhřimov nebo Mlékárna Hlinsko.

Jelikož rozdíly v příjmech jsou v masném průmyslu těsné, snaží se firmy najít úspory díky rozsahu produkce. Snaží se tedy vyrábět více, efektivněji a laciněji. Proto se masný průmysl koncentruje, a to dvojnásobně. Společnosti rostou fúzemi a nákupy, čímž se rozšiřují do jiných zemí a na chov nových druhů zvířat. A výroba masa se intenzifikuje, takže se chová pohromadě víc zvířat, rychleji se zpracovávají a vzniká méně odpadu. Někteří analytici trhu však upozorňují, že produkce masa je ve své podstatě riziková a že se kvůli současné finanční situaci může strategie chovu různých druhů vymstít, jelikož nové firmy mohou narazit na kulturní i organizační problémy. Jinými slovy, umíme-li chovat, porážet, zpracovávat a přepravovat hovězí dobytek, neznamená to, že hned uspějeme i v drůbežářství.

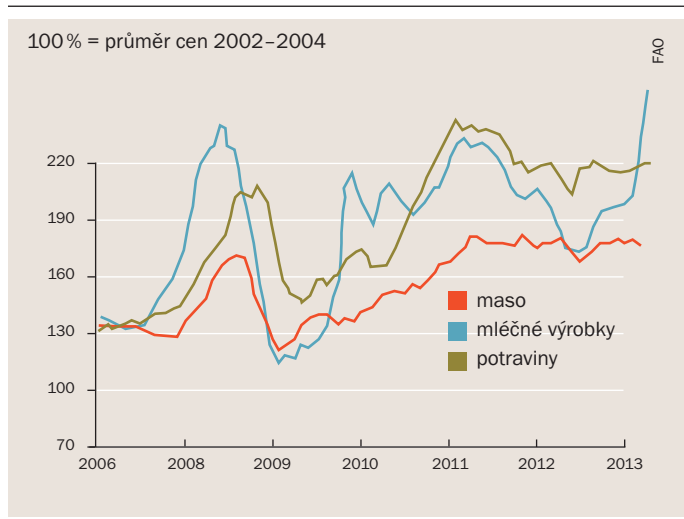
Finanční riziko v masném průmyslu zvyšují nestálé ceny krmiva: dražší krmivo znamená vyšší výrobní náklady a nižší zisky. Po deregulaci komoditních

Kvůli minimálnímu rozdílu mezi náklady a výnosy mají výrobci problémy s každým výkyvem cen a s napětím na trhu.

Porovnání světových cen masa

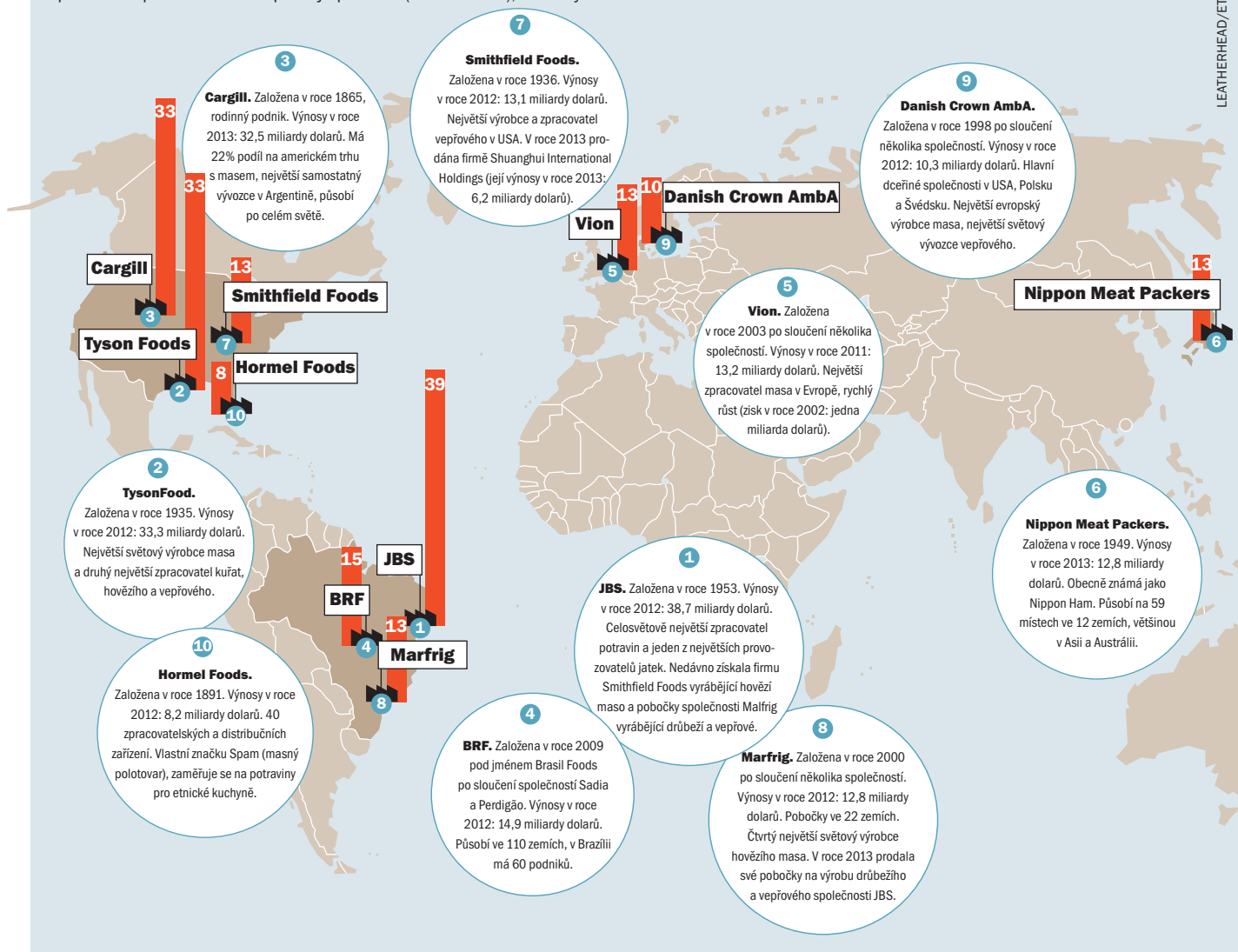


Porovnání světových cen masa



## Deset největších firem v nadnárodním masném průmyslu

Společnosti podle celkového prodeje potravin (2011–2013), miliardy dolarů



LEATHERHEAD/ETC

trhů počátkem 21. století ceny potravin méně závisejí na nabídce a poptávce a odvíjejí se od tržních spekulací způsobujících přechodné prudké nárůsty cen. K tomu přičteme vliv automobilových agropaliv na cenu sóji a kukuřice a nestabilní ceny hnojiv. Goldman Sachs, investiční banka a přední obchodník s komoditami, se podílela na celém vyjednávání mezi společnostmi Shuanghui a Smithfield. Ve firmě Shuanghui vlastní 5 % akcií a firmě Smithfield radí při každém potenciálním obchodu. V roce 2012 banka Goldman Sachs vydělala na komoditním trhu odhadem 1,25 miliardy dolarů.

Proč záleží na velikosti? Důsledky dvojí koncentrace masného průmyslu – fúzování korporací a intenzifikace výroby masa – jsou dalekosáhlé. Fúzované firmy a drobní výrobci v podstatě nemohou existovat vedle sebe. Tyto nadnárodní struktury totiž jednak po celém světě likvidují nepostradatelný zdroj příjmů chudých, jednak zásadně omezují spotřebitelskou volbu. Díky úsporám z rozsahu chovů poskytuje fúzování možnost většího zisku akcionářům a finančníkům, pro ostatní aktéry ale znamená větší ohrožení lidského zdraví

(včetně odolnosti vůči antibiotikům), bezpečnosti potravin, životní pohody (welfare) zvířat, životního prostředí, čistoty vod, bezpečnosti práce a inovací.

Riziková je i sama extrémní efektivita. Jeden provozovatel velkokapacitních kravinů v USA poznamenal, že neví, kam až úspory směřující ke zvětšování chovů povedou, když se už dnes dají provozovat velkokapacitní farmy pro sto tisíc krav. Ve Spojených státech jich je několik a jejich provozní náklady jsou nižší než u menších farem. Logistika velkovýroby se dnes už dá zvládnout, ale čím je systém větší, tím je zranitelnější. Při takovéto intenzifikaci se například mezi zvířaty na farmě i při transportu mohou snáze a rychleji šířit patogeny. Totéž platí pro jatka, kde se zvyšuje rychlost zpracování. Navíc v případě přírodní katastrofy, například při povodni, systém svou kapacitu neudrží. A pokud poklesne poptávka spotřebitelů, společností provozovaných na hraně bezpečnosti hrozí kolaps. Důležitou součástí moderního masného průmyslu se proto stávají i pojišťovací společnosti nabízející hodnocení rizik podle potřeb zákazníka. ●

Ceny pro spotřebitele se možná sníží, ale rizika pro společnost se zvyšují.



# VÝROBA PRODUKTŮ ZE ZVÍŘAT: JATEČNÍ PRŮMYSL

Chceme-li býčí steak, musí býk zemřít. Porážení dnes většinou probíhá průmyslově. Linky na jatkách obsluhují nekvalifikovaní pracovníci a ve špatných podmínkách. Průmysl se přesunul z měst mimo dohled. Organizace, které prosazují lepší zacházení se zvířaty, poukazují na otřesné poměry v jatečném průmyslu.

**S**lepice celý život stráví v klecích naskládaných nad sebou, na ploše o málo větší než čtvrtka papíru, a snáší vejce jedno za druhým. Brojleři speciálně vyšlechtění k rychlému růstu žijí namačkáni po tisícovkách v uměle osvětlených halách, bez výběhu a bez oken. Prasata jsou rozmístěna v těsných železobetonových boxech s podlahou z ocelového roštu: na každé zvíře připadá 0,65 čtverečního metru. Ale otřesné poměry ve velkochovech jsou jen prvním krokem k velkovýrobě masa. Druhým budou samozřejmě jatka.

Počátkem 20. století se Chicago stalo kolébkou jatečného průmyslu. Při pásové výrobě stačilo na zabití, úplné vykuchání a rozřezání krávy 15 minut. V tomto městě se ročně porazilo až 12 milionů zvířat. Pásová výroba byla tak efektivní, že ji Henry Ford převzal i v automobilovém průmyslu.

S postupem industrializace se jatka centralizovala po celém světě. Během hospodářské krize ve 20. letech vzniklo v USA několik dominantních konsorcií, ovšem pak přišlo dlouhé období rozdělování firem. Ale deregulace a boom burzovního trhu v 70. letech vedly opět k rychlému fúrování. Mezi lety 1967 a 2000 se počet jatek v USA snížil z téměř deseti tisíc na méně než tři tisíce.

V dnešní době poráží deset korporací 88 % z celkového počtu prasat. Celosvětový výkon těchto firem je těžko uvěřitelný: americká Tyson Foods, druhá největší společnost hned za brazilskou JBS, poráží každý týden 42 milionů kuřat, 170 tisíc kusů hovězího dobytka a 350 tisíc prasat. Tato zvířata

pocházejí z chovů vlastněných jatečnými podniky, zpracovávají se v jejich továrnách a prodávají pod jejich značkou. Tato strategie se opírá o hodnotový řetězec „z kotce až na talíř“ a jejím cílem je co největší zisk. Navíc se zpracovávají i zvířata pocházející z chovů jiných společností.

V chudších zemích vznikají státní i soukromá jatka, což je prvním krokem k hygienickému zpracování zvířat. Odvrácenou stranou této proměny je, že výkonné továrny, běžné v průmyslových zemích, se nyní postupně objevují i v zemích rozvojových. V těchto zařízeních se kvůli opakovaným potravinovým skandálům uplatňují přísnější a nákladnější hygienická opatření.

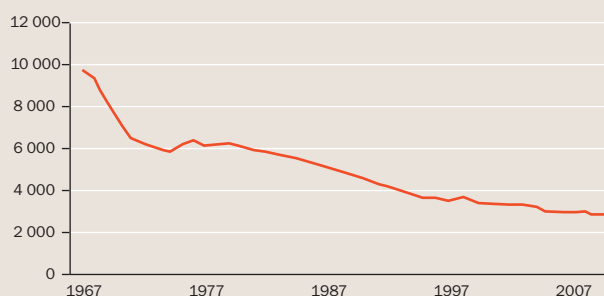
Boj za co nejnižší ceny tedy dopadá na bedra zaměstnanců. Na jatkách pracují po celém světě miliony lidí, nikdo přesně neví kolik. Jejich práce se pokládá za „nečistou“, především v západním světě se jim nedostává velkého společenského uznání a lidé se jim dokonce vyhýbají. Nízké mzdy a otřesné pracovní podmínky jsou spíše pravidlem než výjimkou. Vysoké tempo, monotónní práce, riziko nehod způsobených nebezpečným vybavením a chemikáliemi, dále namožená záda a končetiny, to vše je značně stresující. Dalšími faktory jsou horko nebo chlad, nepřetržitý hluk, nebezpečí infekčních chorob a podle typu práce brzké nebo naopak pozdní směny. Stres může zvyšovat i manipulace se zvířetem a jeho porážka. Mnoho zaměstnanců říká, že na tuto práci musejí být obzvláště „tvrdí“.

S industrializací se šíří i mechanizace a snižování kvalifikací. Dnešní zaměstnanci jatek potřebují

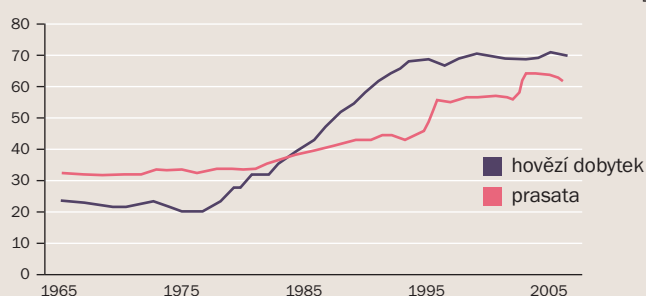
Zaměstnanci jatek mají nízké společenské postavení, pracují ve špatných podmínkách a za málo peněz.

## Jatka a koncentrace na trhu v USA

Počet jatečných zařízení

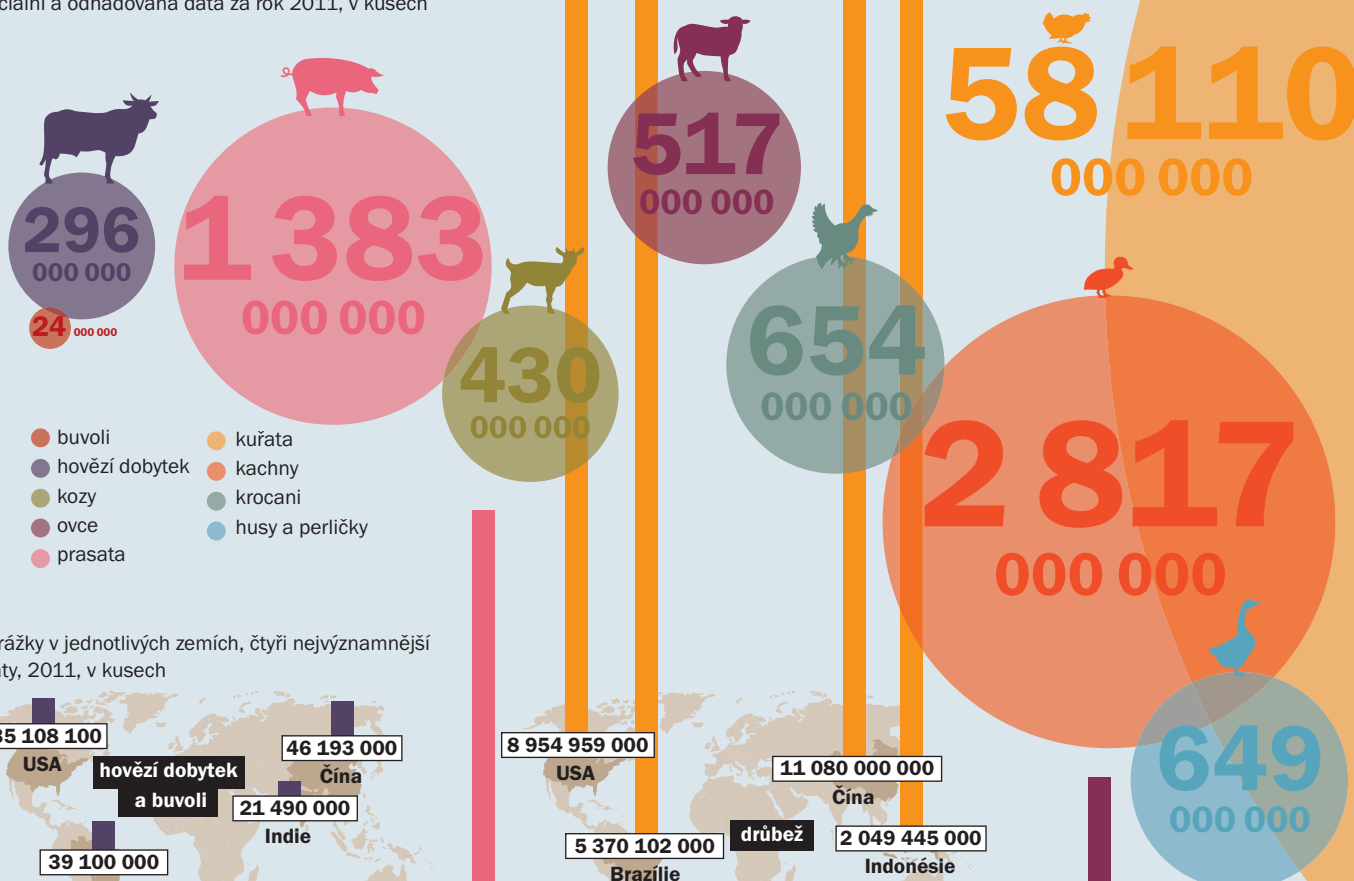


Tržní podíl čtyř firem na porážkách dobytka a prasat, v procentech

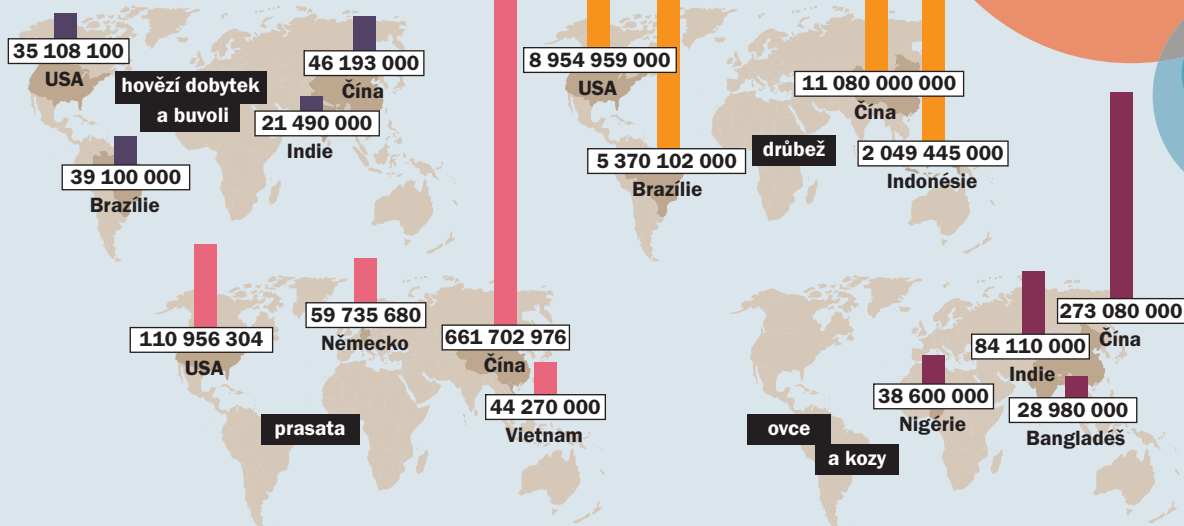


## Celosvětové počty poražených zvířat

Oficiální a odhadovaná data za rok 2011, v kusech



Porážky v jednotlivých zemích, čtyři nejvýznamnější státy, 2011, v kusech



FAO/STAT

jen zlomek tradičních profesních dovedností. Najímají se levní a polokvalifikovaní pracovníci. Migranti z Mexika do Severní Ameriky a z východní Evropy do západní pracují na jatkách krátkodobě a vůči požadavkům firem jsou víceméně bezbranní. V 60. letech měly odborové svazy v masném průmyslu poměrně silnou pozici, ale v posledních dvaceti letech se jejich postavení výrazně zhoršilo. Zaměstnanci nemohou pracovní podmínky příliš ovlivnit a kolektivní mzdové smlouvy ve většině částí světa neexistují.

Ve většině průmyslových zemí se jatka přesunula z měst do venkovských oblastí. Spotřebitelé nemají vidět a slyšet krutost porážek a kvíčící zakrvácená zvířata. To odráží současné společenské normy: násilí se nesmí ukazovat veřejně. Porážky

a řeznická práce jsou pro většinu lidí neviditelné. Přetřhlo se pouto mezi masem a živým zvířetem dovezeným do města a umírajícím na jatkách. Spotřebitel uvidí jen vakuově balený masný výrobek na regálu v supermarketu.

Jsou dva různé přístupy. Někdo upozorňuje na časté porušování předpisů a na krutost, například dlouhé transporty, nedostatečnou anestezii a bití zvířat hnaných na jatka – a mluví o lepších životních podmínkách.

Druhý přístup kritizuje zabíjení zvířat z principu. Nechce jatka vylepšit, ale úplně zrušit. Podle nich masný průmysl vidí ve zvířatech pouhé výrobky a společnost by měla uznat jejich individualitu a schopnost vnímat utrpení. ●

Přetřhali jsme vazby mezi živými zvířaty a zabalnými výrobky.



# JASNĚ RŮŽOVÁ V CHLADICÍM BOXU

Už nenakupujeme v řeznictví na rohu, ale v supermarketových řetězcích. Velké obchody zaplavují také rozvíjející se země. Rozhodující je přitom poptávka rodící se střední třídy.

**P**amatujete řezníky, kteří bourali hovězí nebo vepřové ve vykachlikované zadní místnosti a vepředu u mramorového pultu prodávali zákazníkům kolínka a klobásky? Téměř v celém rozvinutém světě už vymizeli. Dnes se maso, zchladené na 0–4 °C, do supermarketů dopravuje přímo z velkoobchodu nebo z jatek. Zaměstnanci supermarketů zboží jen umístí do chladicích boxů a zákazník si z připravených balíčků vybírá sám přímo v regálu. Samoobslužně prodávané zboží má dlouho vypadat čerstvé, a tak se vepřová žebírka a kuřecí prsa vakuově balí v co nejsterilnějším prostředí. Balíčky se potom naplní plynem s vysokým obsahem kyslíku. Hovězí a vepřové díky tomu zčervená a vyvolává dojem, jako by bylo čerstvé – i když se třeba několik dní skladuje.

Maso bylo ještě před deseti nebo dvaceti lety v mnoha částech světa luxusem, ale dnes ho stále více lidí v rozvíjejících se zemích jí denně. Svět dobývají velké řetězce supermarketů, jako je americký Walmart, francouzský Carrefour, anglické Tesco a německé Metro. Jejich expanze nastartovala ohromné investice mezi domácími řetězci supermarketů. Tento proces je dobře zmapován. K první vlně došlo počátkem 90. let v Jižní Americe, v zemích jihovýchodní Asie, takzvaných ekonomických tygrů, jako je Jižní Korea a Tchaj-wan, a v Jihoafrické republice. Mezi lety 1990 a 2005 tržní podíl supermarketů v těchto zemích vzrostl z 10 na 50 nebo 60 procent. Druhá vlna nastala v druhé polovině 90. let ve Střední Americe a v jihovýchodní Asii.

Do roku 2005 supermarketky získaly 30–50 % podílu na trhu. Třetí vlna začala v roce 2000 a postupně zasáhla Čínu, Indii a opožděné země, jako je například Vietnam. Už za několik let tržní podíl supermarketů v těchto zemích rostl o 30–50 % ročně.

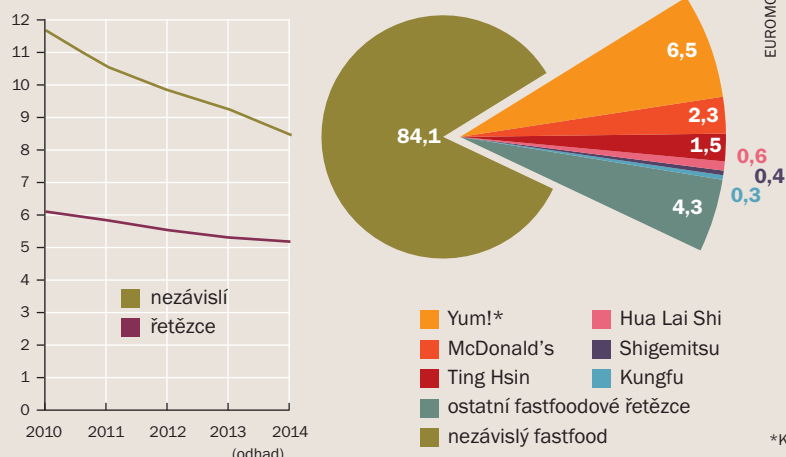
Proč došlo k tak zásadnímu posunu? Nejen kvůli narůstající kupní síle střední vrstvy, ale i hlubším změnám ve společnosti. Například v Pákistánu rostou města tak rychle, že tradiční způsoby dodávky masa a mléčných výrobků už nestačí poptávce. Ve městě Lahore přibývá 300 tisíc lidí ročně. Pákistánský deník Express Tribune uvádí, že to vede k nedostatku zboží a jeho špatné kvalitě, což střední třídu přivádí do supermarketů. Pracující ženy, které i dnes vaří pro celou rodinu, nemají čas chodit z obchodu do obchodu a zkoumat kvalitu masa nebo smlouvat o cenách.

Investovat do prostorných obchodů se vyplácí tam, kde jsou tisíce potenciálních zákazníků. V místech s vysokou mobilitou, jako jsou americká předměstí přizpůsobená autodopravě, se chudší lidé do supermarketu pěšky nedostanou. Nemohou si koupit potraviny, které by si pak sami uvařili. Mohou si koupit jen hotové jídlo z fastfoodů. Sociální vědci nazývají tato místa „potravinovými pouštěmi“. Navíc se obsah nákupních košíků dováží ze stále větší vzdálenosti. Výrobky pocházejí z centrálních skladů a velkých jatek, která zásobují všechny maloobchodní pobočky v regionu, nebo dokonce v celé zemi. Díky velikosti dodávek a dobře zajištěnému chlazení jsou potraviny obvykle čerstvé, ačkoli se přepravují zdaleka.

„Potravinová poušť“ je místo, kde se dá jídlo sehnat jen v supermarketu za městem nebo ve fastfoodu.

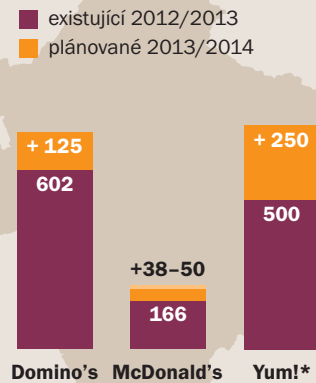
## Zpomalení v Číně

Roční procentuální změna v růstu počtu obchodů, 2010–2014, a podílu na trhu, 2012, v procentech



## Průběh expanze v Indii

Maloobchodní potravinové řetězce, obchody a plánované přírůstky



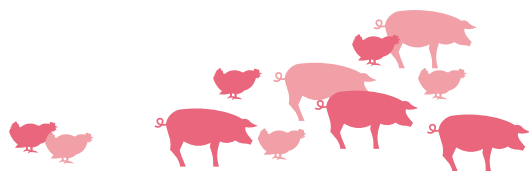
\*Kentucky Fried Chicken, Pizza Hut, Taco Bell

Standardizované výrobky se snáze propagují a poskytují řetězcům supermarketů ohromnou tržní sílu, takže mohou dodavatelům diktovat ceny. Řetězce spolu také soutěží. To snižuje ceny a vytlačuje lokálně vyráběné produkty do specializovaných obchodů. S otevřením globálního trhu zanikly miliony malých prodejen, protože neměly tolik zboží, aby se jim vyplatily patřičné chladicí boxy nebo nepřetržitě chlazení masa, vajec a mléka.

Cenové války a dumping vedou k opakovaným skandálům s masem prodávaným po uplynutí doby trvanlivosti, vyráběným s pomocí hormonů nebo špatně označeným. Především u zpracovávaných produktů jsou globální dodavatelské řetězce velmi spletité. Na talířích v Jižní Africe tak místo hovězího končí oslí, buvolí a kozí maso a v Evropě se koňské maso vydává za hovězí. V Indii se jako buvolí prodávalo maso z nelegální porážky hovězího dobytka.

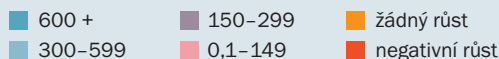
V Číně, která je největším světovým výrobcem a spotřebitelem masa, je nejoblíbenějším druhem vepřové. Většinu prasat stále ještě chovají drobní zemědělci, ačkoli se to mění a vláda vyvíjí velký tlak na intenzivní chov prasat. Velkých jatek je zatím málo. Většina jatek dosud využívá ruční nebo polo-mechanizovanou práci a hygienické podmínky se nekontrolují příliš často. Ledaskde neexistuje fungující chladicí řetězec, takže maso se zákazníkům většinou prodává už uvařené. Stále více masa si však žádají supermarkety a dnes se v nich prodává 10 % jeho celkového objemu. Tyto výrobky se pokládají za „západní“ a jejich obliba roste, protože jsou levné a považují se za čerstvé, hygienické a pohodlné.

Každý den se v Číně otvírají nové pobočky mezinárodních fastfoodových řetězců, jako je McDonald's a Kentucky Fried Chicken (KFC): McDonald's má dnes asi 1700 restaurací a společnost KFC, jednička na trhu, oznámila, že otevřela 4500. prodejnu. Tyto řetězce ujišťují zákazníky, že jejich zboží se neustále certifikuje a monitoruje. Jenže jednolíkům opakovaně kazí chuť skandály. Na přelomu let 2012 a 2013 musela firma KFC řešit dva případy kontaminace kuřecího masa antibiotiky. Obrat poklesl o 10 % a do podzimu 2013 neposílil. Do problémů se dostal také McDonald's: i jemu klesl prodej. Obchodníci se musí bát zákazníků – dokonce i v Číně. ●

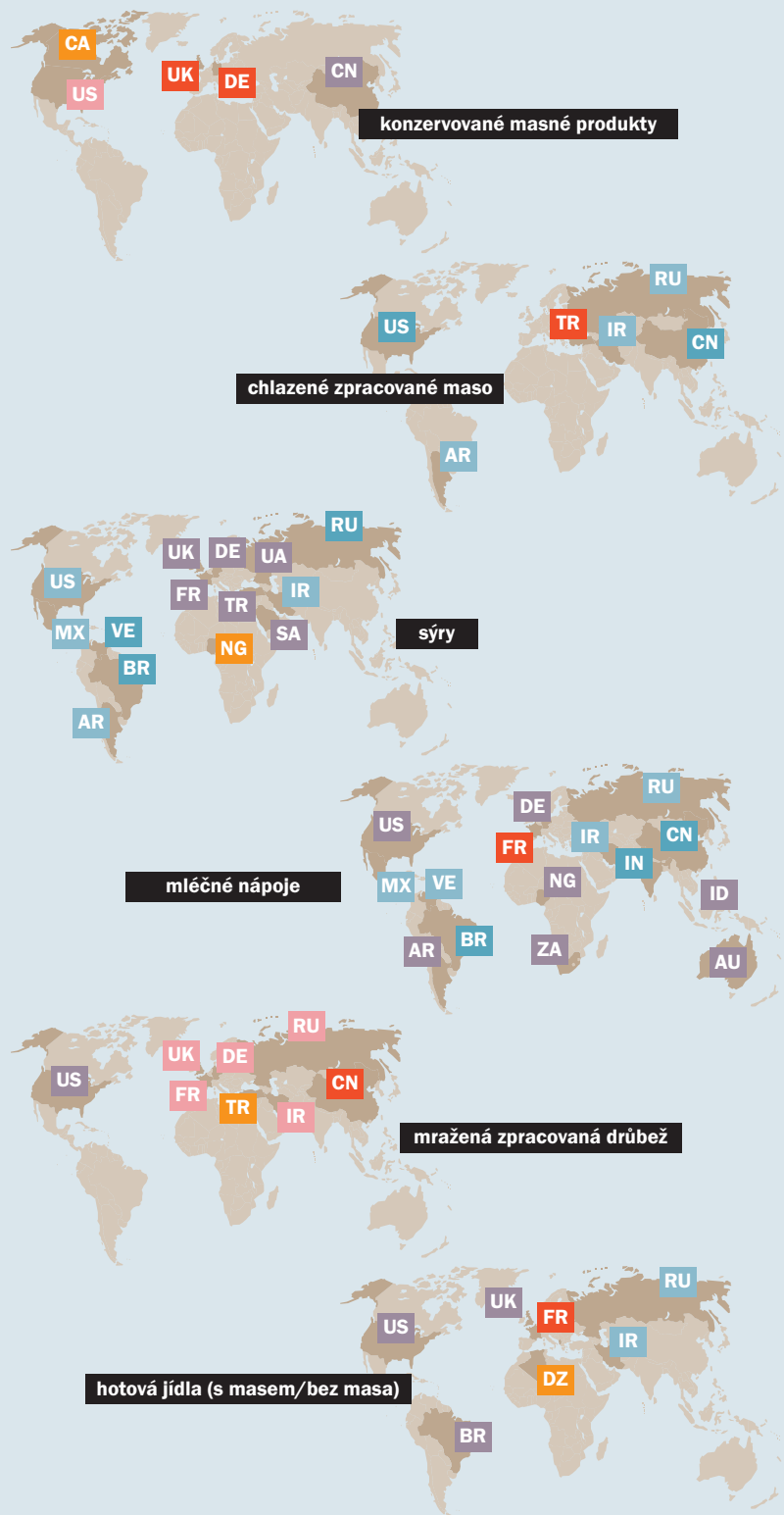


## Boom chladicích boxů

Maloobchodní hodnota, 2012/2013, miliony dolarů, podle zemí



EUROMONITOR



AR Argentina	DE Německo	IR Írán	SA Saudská	US USA
AU Austrálie	DZ Alžírsko	MX Mexiko	Arábie	VE Venezuela
BR Brazílie	FR Francie	NG Nigérie	TR Turecko	ZA Jihoafrická
CA Kanada	ID Indonésie	RU Rusko	UA Ukrajina	republika
CN Čína	IN Indie		UK Velká Británie	

# AMERICKÁ PRAVIDLA NA EVROPSKÉM TALÍŘI

Američtí a evropští diplomati právě vyjednávají o nové smlouvě o volném obchodu. Spolupráce přes oceán dává smysl. Bez těsné kooperace mezi EU a USA se nedají řešit globální problémy, jako jsou změny podnebí nebo obří daňové úniky. Ale některé body chystané dohody vyvolávají obavy, že mohou oslabit česká i evropská pravidla na ochranu spotřebitelů.

Diplomati za vřenyími dveřmi jednájí o uvolnění pravidel pro aditiva v krmivech.

Liberalizace trhu by teoreticky měla rozšířít obchod, posílit ekonomiku a dát práci lidem v Evropě i Americe. Jenomže na obchod mezi USA a Evropou už skoro žádná cla nebo kvóty nejsou. Proto chystaná smlouva s trochu podivným názvem Transatlantické obchodní a investiční partnerství (TTIP) řeší hlavně takzvané netarifní bariéry obchodu. Jsou to nejrůznější překážky, kterým firmy z jednoho kontinentu čelí na druhé straně Atlantiku – například odlišné standardy a technické normy. Někde sjednocení regulí dává smysl. Rozdílná pravidla často vznikla jenom historickou náhodou a komplikují život všem.

Ale jsou věci, které Američané a Evropané prostě dělají jinak. Mezi hlavní rozdíly patří právě přístup k jídlu, potažmo ke standardům, jež musí dodržovat farmáři nebo potravinářský průmysl. Evropa tradičně klade větší důraz na kvalitu potravin a na zdraví, na život na venkově, péči o krajinu a slušné chování ke zvířatům. Americká potravinová kultura je už desítky let jiná. Staví mnohem více na velkovýrobě, fastfoodech a industriálním zemědělství.

TTIP by se mohla stát největší dohodou o volném obchodu v dějinách. USA jsou největším dovozcem

zemědělských produktů z Evropské unie a EU pátým největším obchodním partnerem pro americké zemědělství. Vlivné zájmové skupiny – zemědělské, krmivářské nebo chemické firmy a další – na obou stranách Atlantiku prosazují dohodu, která odstraní bariéry pro zemědělský trh včetně masného.

Proto diplomatická jednání o rozumně znějících frázích, jako je „vzájemné uznávání“ nebo „regulatorní koherence“, můžou mít velký vliv na schopnost evropských států vybrat si své vlastní standardy pro produkci masa a nastavit svá pravidla pro globální masný průmysl – počínaje péčí o zvířata, přes zdraví, značení a čistotu vody až po práva průmyslových korporací.

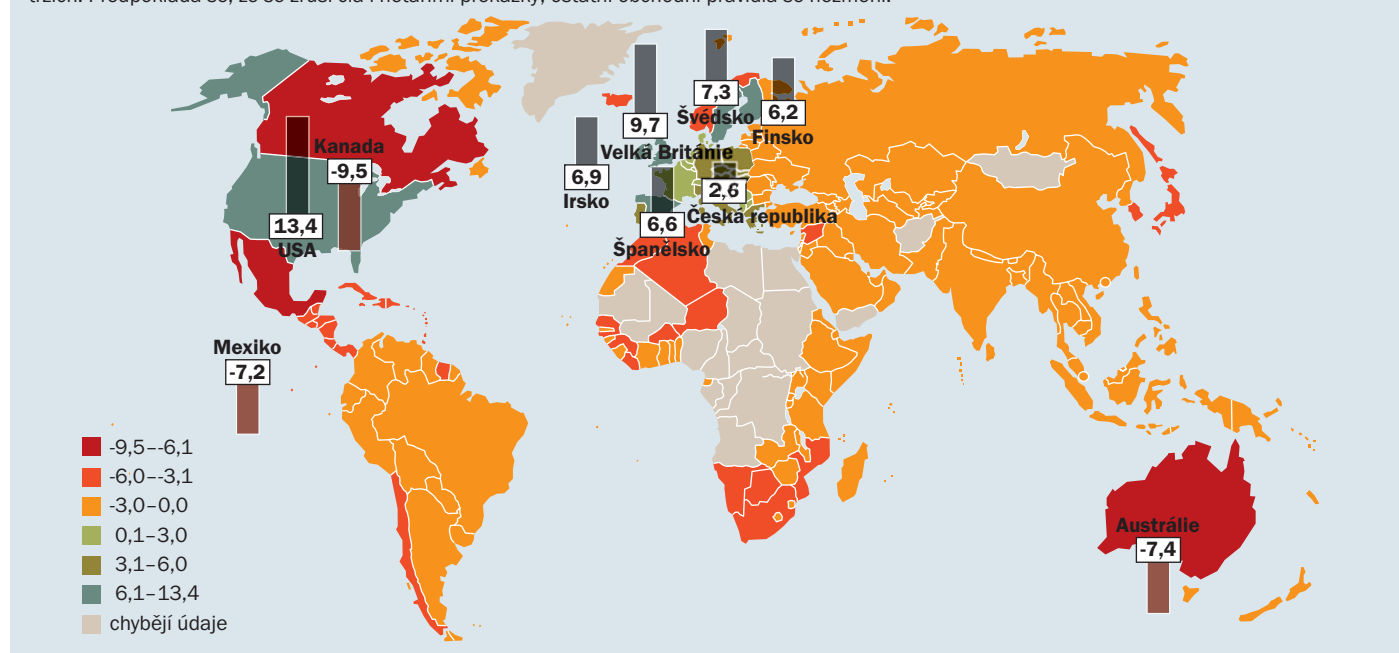
Hodně se mluví o přísnějších evropských pravidlech pro geneticky modifikované plodiny. Ale rozporů je daleko více. Americké firmy chtějí, aby se při vyjednáváním o zóně volného obchodu hovořilo také o chemickém ošetřování patogenů, růstových hormonech či přídavných látkách v krmivech, potravinových aditivech a ochucovadlech, značení potravin, chráněných označeních původu nebo podpoře místního jídla.

Průmyslové velkochovy zvířat na obou stranách Atlantiku se snaží, aby zvířata rychle rostla. Mohou k tomu používat různá aditiva nebo látky – a Evropa

## Vítězové a poražení v jednáních o transatlantické obchodní smlouvě

Předpokládané procentuální zisky a ztráty v reálném příjmu na obyvatele v důsledku větší konkurence na hlavních trzích. Předpokládá se, že se zruší cla i netarifní překážky; ostatní obchodní pravidla se nezmění.

IFO



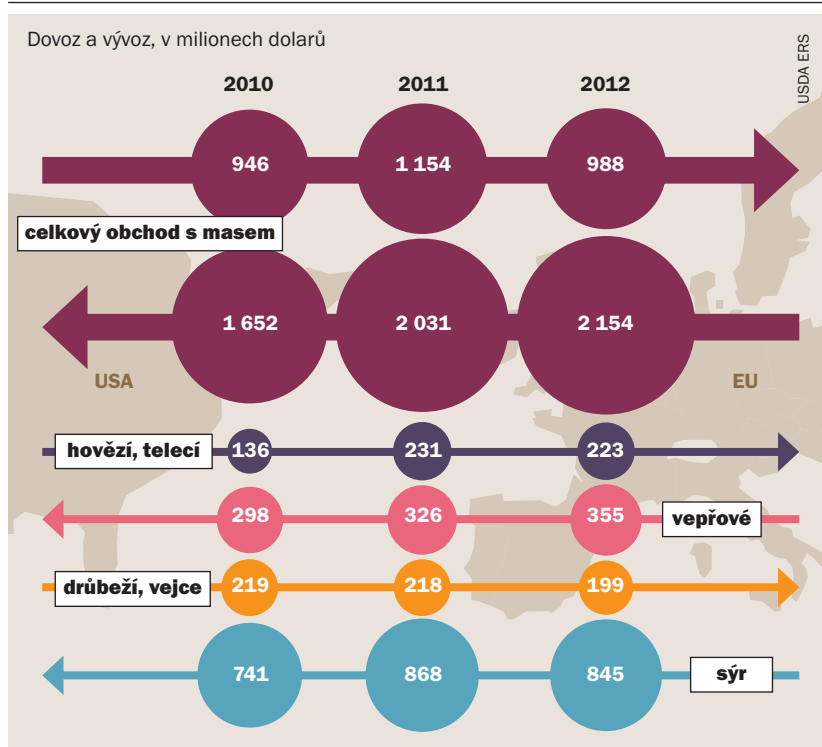
s Amerikou se liší v názoru, co ještě je a co už není povolené. USA s EU už od roku 1988 vedly spor o růstové hormony, jež jsou na evropském trhu zakázány, ale někteří američtí farmáři jimi krmí dobytek. Není to nějaká speciální evropská libůstka: podobný zákaz takzvaného rekombinantního bovinního somatotropinu (rbST) platí také v Kanadě, Izraeli, Japonsku, Austrálii a na Novém Zélandu. Atlantická obchodní válka nedávno skončila příměřím: EU si podržela svůj standard a Spojené státy výměnou dostaly přednostní kvóty na prodej masa bez přidaných hormonů. Při jednání o TTIP se otázka růstových hormonů může opět ocitnout na stole – vzájemné uznávání by mohlo znamenat, že když je maso ze zvířat, která rbST dostávala, povoleno v Americe, bude automaticky mít otevřenou cestu také do evropských obchodů.

Nebo ractopamin: přípravek, který se podává prasatům, aby jejich maso rostlo rychleji a bylo libovější, ovšem také ovlivňuje chování a zdraví zvířat. V těle imituje stresové hormony, takže prasata jsou agresivnější a hyperaktivnější. Vylepšuje rovněž přeměnu krmiva ve svalovou hmotu. Veterináři upozorňují, že může poškodit srdce, svalstvo a působit problémy při rozmnožování. Předběžné výsledky navíc naznačují, že by maso z vepřů krmených ractopaminem mohlo mít vliv na lidské zdraví (například je podezření, že může zvyšovat srdeční tep). Proto 160 zemí včetně EU, Ruska a Číny zakázalo jeho používání – především kvůli nedostatku nezávislých vědeckých studií, jež by vyhodnotily jeho bezpečnost pro lidské zdraví. Nepovolují ani import masa ošetřeného ractopaminem. Americký masný průmysl si na evropský zákaz stěžuje. Národní rada producentů vepřového (NPPC) napsala: „Výrobci vepřového v USA nebudou akceptovat žádný jiný výsledek [jednání o TTIP] než zrušení zákazu ractopaminu v EU...“

Evropské země vyžadují dodržování striktních sanitárních pravidel při nakládání s drůbežím masem. Většina amerických velkodrůbežáren to řeší jinak: poražená kuřata prostě omyjí chlorovanou vodou. Jenomže odběratelé a spotřebitelské organizace si stěžují, že omývání neposkytuje dost účinnou ochranu před salmonelózou, a navíc se v kuřatech našly zbytky chlóru. Proto EU prozatím nedovoluje prodej kuřat z USA, pokud při jejich produkci nebyly splněny evropské hygienické standardy.

Navíc diplomati mluví také o zařazení takzvaného mechanismu urovnání vztahů mezi investory a státy (investor-to-state dispute settlement: ISDS) do smlouvy. Sporná klauzule umožní soukromým firmám, aby u arbitrážních tribunálů požadovaly finanční kompenzaci za ušlý zisk, o který je připraví nová legislativa. Jinými slovy: americké společnosti by mohly v arbitrážích napadat běžné zákony evropských zemí. Pokud to někomu přijde přitažené za vlasy, tady je příklad: Phillip Morris už podobné klauzule ve smlouvách s Austrálií a Uruguayí použil k arbitráži proti pravidlům pro prodej a reklamu na cigarety. Požaduje miliardy dolarů odškodného. TTIP sice má umožnit signatářským státům, aby nadále schvalovaly „nezbytná opatření“ – jenomže rozhodnutí, co je a co není „nezbytné opatření“,

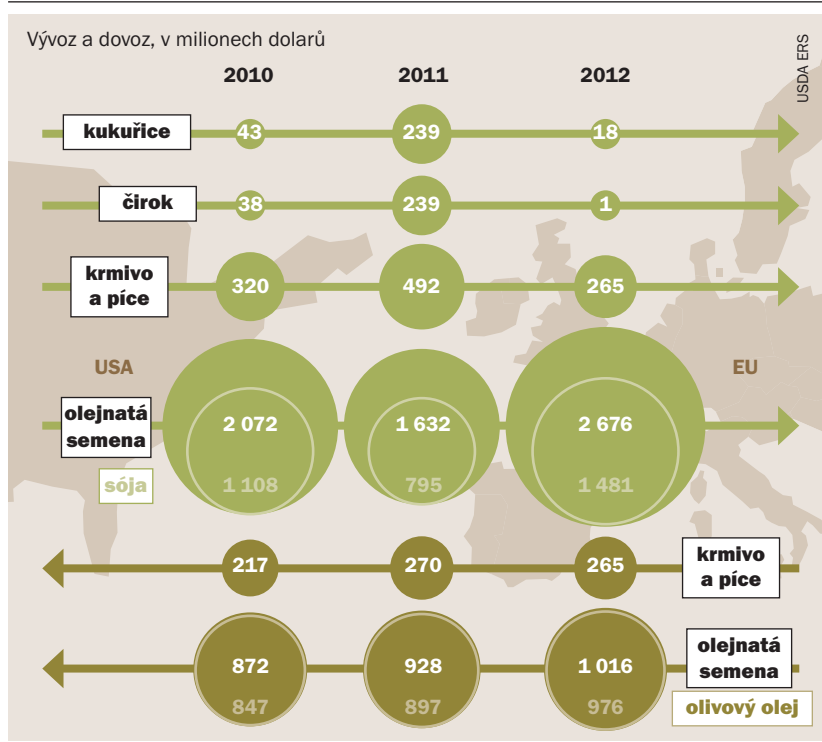
## Obchod s masem mezi USA a EU



prakticky přejde z kompetence parlamentu do rukou arbitrážních tribunálů.

Rozdíly mezi americkými a evropskými pravidly nejsou pouze náhodným rozporem v technických normách, které na každém břehu Atlantiku shodou náhod napsali jinak. Pramení z různé filozofie v přístupu k jídlu, potravinám a venkovu. Proto by se celá kategorie tzv. sanitárních a fytosanitárních opatření (SPS) vůbec neměla stát součástí vyjednávání. ●

## Obchod s krmivem mezi USA a EU





# SKRYTÁ CENA STEAKU

Cenovka na balíčku masa neukazuje skutečné náklady na jeho výrobu: skrytá cena, kterou zaplatí životní prostředí a daňový poplatník, je mnohem vyšší. Kdyby se tyto náklady do ceny zahrnuly, živočišná výroba by nejspíš byla ztrátová.

**A**si 1,3 miliardy lidí na celém světě se živi chovem zvířat, většinou v rozvíjejících se zemích. Zvířata pasou hlavně na pozemcích kolem vesnic, někteří se spolu se stády stěhují z místa na místo a jiní chovají u domu několik slepic, krav nebo prasat. V rozvinutém světě a v rychle rostoucích ekonomikách počet chovatelů klesá. Živočišná výroba se industrializuje a zpracovatelské firmy expandují.

Tyto podniky nedosahují zisků jen vlastním úsilím. Přispívají k nim i škody na životním prostředí způsobené velkochovy a užíváním krmiv, tedy náklady, které tyto firmy nemusejí hradit. Navíc dostávají státní dotace. Ty se často rozdělují podle zásady „čím větší společnost, tím vyšší subvence“. Žádné souhrnné ekonomické a ekologické hodnocení zatím nevzniklo, ale jeho obrysy nastínit můžeme. Když se kupuje zvířecí produkt, musí se zaplatit tři ceny: jednu hradí spotřebitel, druhou daňový poplatník a třetí příroda. Hodnotu zboží spotřebitel posuzuje podle první ceny. Druhá a třetí představují skryté dotace pro výrobce a prodejce.

Cena, kterou platíme v poškozeném prostředí, je patrně nejvyšší, nicméně se dá jen těžko vyčíslit. V posledních třiceti letech ekonomové vytvořili „environmentální účetnictví“, které odhadované ekologické škody převádí na peníze. Zahrnuje náklady na velkochovy, které se v účetnictví firem neobjevují, například peníze ušetřené tím, že se zvířata chovají v otřesných podmínkách. Náklady pro přírodu vznikají přehnojováním, když se hnůj a močůvka

vyvázejí na pole a při pěstování krmné kukuřice či dalších plodin se používají umělá hnojiva. Klesá-li kvalita vody ve studních kvůli vysokému obsahu dusičnanů, dají se náklady spočítat jen těžko: často se ukáží, až když se studna musí uzavřít a voda dovážet odjinud. Ostatní externality – náklady, které se nepromítají do spotřebitelských cen – se projeví, pokud už půda kvůli přehnojování nemůže vsakovat dešťovou vodu nebo dochází k erozi, když v krajině kvůli intenzivnímu hospodaření ubývá zvířat i rostlin nebo když přemnožené řasy hubí ryby a odrážejí turisty.

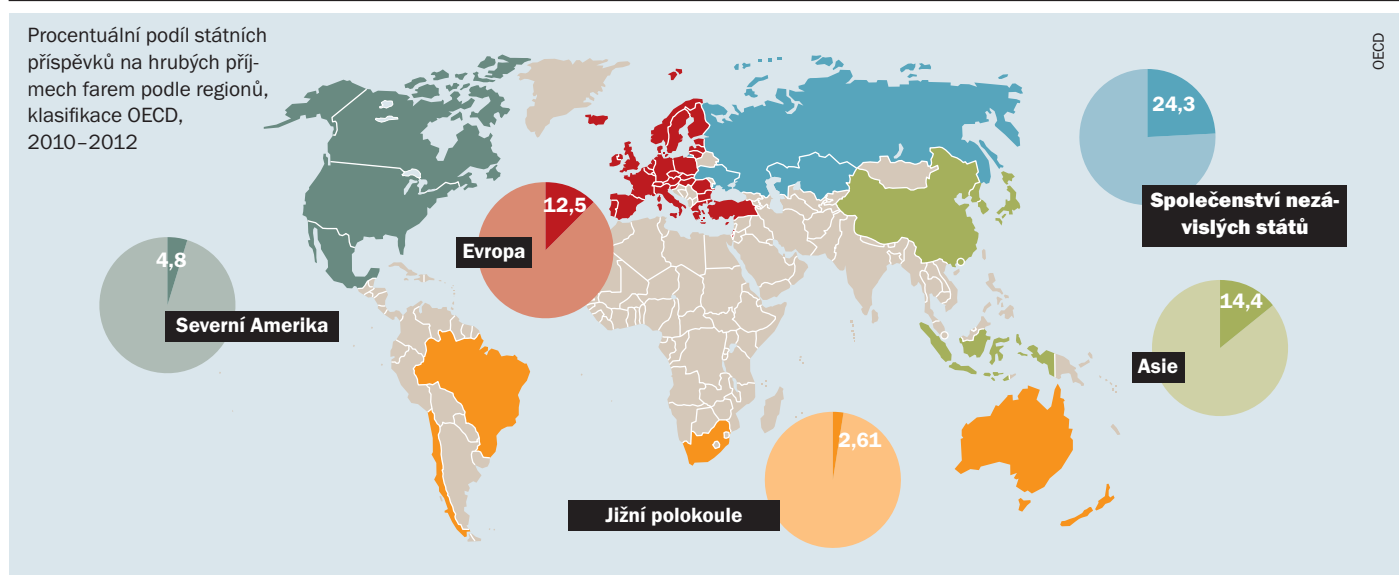
Největší škody, jež pocítí většina z nás, se ale projevují až za hranicemi zdroje problému. Intenzivní živočišná výroba vypouští do atmosféry čpavek a další sloučeniny dusíku, takže podstatně přispívá ke klimatickým změnám a poškozují zdraví lidí v sousedství. Podle Evropského hodnocení dusíku (European Nitrogen Assessment) z roku 2011 to v Evropě způsobilo škody ve výši 70–320 miliard eur. Autoři studie dospěli k závěru, že tato částka může překonat veškeré zisky evropského zemědělství. Kdyby se započítala do ekonomické bilance, byl by celý sektor ztrátový. Ze 399 provozů, které v České republice v roce 2012 vypustily do ovzduší nadlimitní množství čpavku, bylo 238 velkochovů prasat, skotu nebo drůbeže.

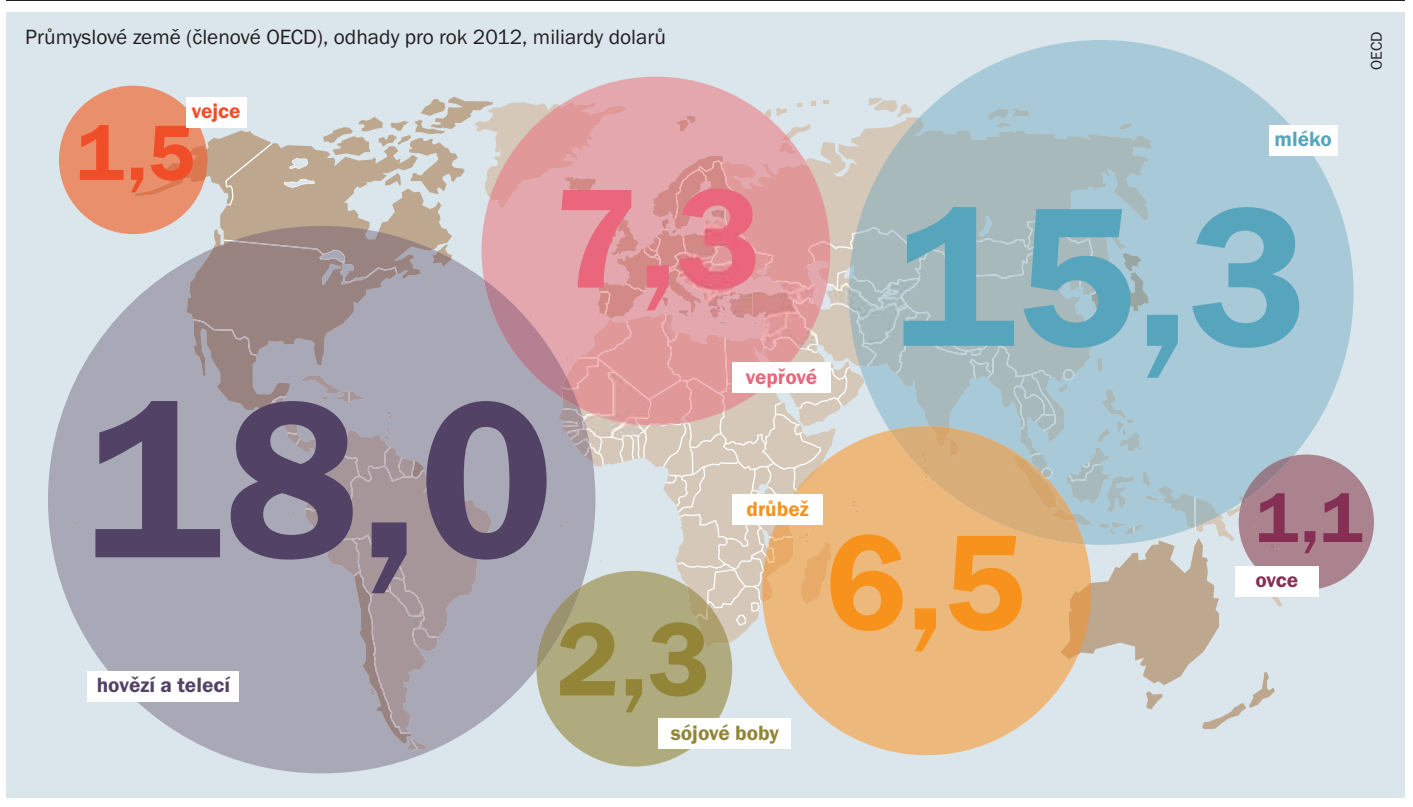
V Číně se přímé škody způsobené přehnojováním odhadují na 4,5 miliardy dolarů ročně, především proto, že intenzivní živočišná výroba snižuje kvalitu vody. Největším problémem je, že v rychle se rozvíjejících oblastech východní Asie farmáři

Škody na přírodě se těžko dají finančně vyčíslit.

## Různé oblasti, různá úroveň podpory

Procentuální podíl státních příspěvků na hrubých příjmech farem podle regionů, klasifikace OECD, 2010–2012





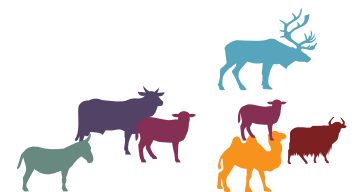
a zemědělské podniky nahrazují tradiční přírodní hnojiva (hnůj a výkaly) umělým dusíkem. V integrovaném zemědělství se hnůj pokládá za nejlepší hnojivo, ale teď se musí vyvážet pryč – do řeky, na skládku nebo někam, kde se dá použít. Ve snaze zvýšit výnosy se pole hnojí i umělými agrochemikáliemi, které obsahují rychle rozpustné živiny. Vzniká tak dvojitá ekologická zátěž. Výroba levného masa se neobejde bez znečištění životního prostředí.

Další velkou neznámou ve skutečné ceně masa jsou dotace z veřejných prostředků. Balíček dotací se může skládat z mnoha různých částí. Evropská unie nabízí dotace na krmné obiloviny a až do výše 40 % podporuje investice do nových stájí. Krizový fond založený v roce 2013 mohou velkochovy využívat například na podporu vývozu masa a sušeného mléka.

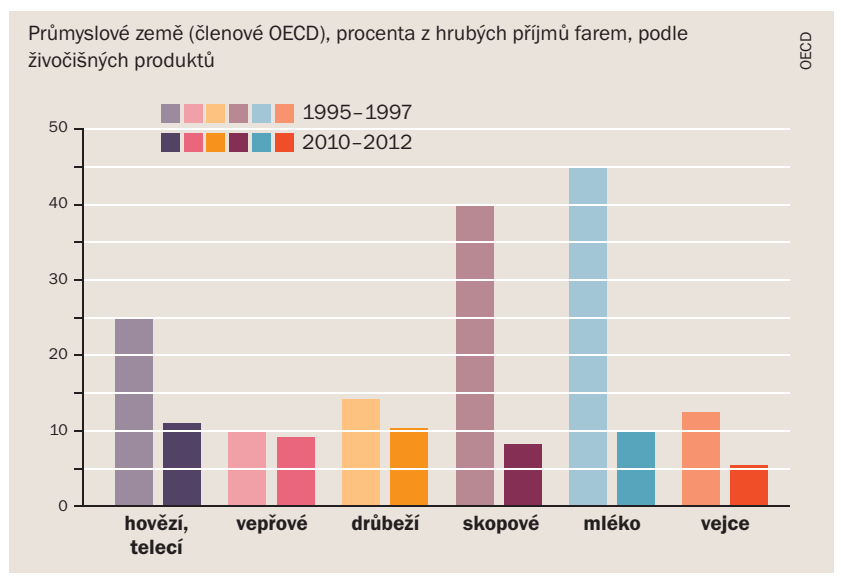
A domácí daňoví poplatníci nesou i další břemeno. Hradí náklady na dopravní infrastrukturu, například přístavy využívané pro obchod s krmivy. V mnoha zemích maso podléhá nižší dani z přidané hodnoty. Kvůli nízkým platům na jatkách se navíc maso vyrábí levně. Z politického hlediska lze nízké mzdy chápat jako dotace, jelikož firmy je mohou vyplácet, jen když stát nezavede povinnou minimální mzdu.

Jen málo chudých zemí může zemědělce takto dotovat. Obvykle jim pomáhají spíš prostřednictvím zákonů, které jim umožňují vykořisťovat lidi i životní prostředí. Vlády chtějí zůstat nejlevnějšími dodavateli krmiv nebo masa na světovém trhu, a proto dovolují, aby dělníci dřeli v otročských podmínkách za nízké mzdy, levně pronajímají státní půdu velkovýrobci a nezasahují proti těžbařům, kteří pro farmáře mýtí lesní oblasti. ●

V chudých zemích jsou slabé zákony a nedůsledná kontrola.



Příjmy farmářů z veřejných zdrojů



# JAK ZEMĚDĚLSTVÍ HUBÍ RYBY: UBÝVAJÍCÍ PŘÍRODA NA SOUŠI I VE VODĚ

Přehnojování škodí přírodě po celém světě. Dusičnany v podzemní vodě mohou způsobit rakovinu. V pobřežních vodách vznikají „mrtvé zóny“ s nedostatkem kyslíku.

**K**dyž se do vody dostane příliš mnoho dusíku, klesne v ní obsah kyslíku. Jak vážný může tento problém být, se ukázalo v pobřežních vodách Mexického zálivu. Kolem ústí Mississippi obsahuje moře o rozloze přibližně 20 000 km<sup>2</sup> tak málo kyslí-

ku, že tu vznikla „mrtvá zóna“, kde nepřežijí krevety ani ryby. V roce 2011 vědci zjistili, že v reprodukčních orgánech rybích samic se vyvíjejí spermie, protože nedostatek kyslíku narušuje jejich hormonální rovnováhu.

Tuto devastaci moře způsobilo přehnojování v povodí řeky Mississippi, kde se soustředí téměř všechny americké velkochovy i výroba krmiv. Řeka splavuje dusík a fosfor až do zálivu. Tam tyto živiny podporují růst řas, vodních rostlin a bakterií, které spotřebovávají kyslík obsažený ve vodě. Litř mořské vody normálně obsahuje kolem sedmi miligramů rozpuštěného kyslíku, ale u ústí Mississippi to jsou jen asi dva miligramy. Přežijí jen organismy, které kyslík k životu nepotřebují.

Americký mořský biolog Peter Thomas uvádí, že asi 250 000 km<sup>2</sup> pobřežních vod po celém světě trpí sezónním nedostatkem kyslíku. Vepřové a kuřecí farmy v pobřežních oblastech Číny, Vietnamu a Thajska znečišťují Jihočínské moře dusíkem. Severní část Kaspického moře je zaplavená dusíkem z Volhy. Znečištěno je i mnoho moří kolem Evropy: mrtvé zóny mají Baltské moře, Černé moře, Irské moře, španělské pobřeží a Jadran. Problémy způsobuje nejen znečištění dusíkem a fosforem, ale i draslík, zbytky léků, patogenní organismy a těžké kovy.

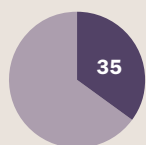
Kromě moří poškozuje živočišná velkovýroba i půdu. Močůvka a hnůj se často bez rozmyslu používají k hnojení. Především na propustných půdách mohou být dokonce ještě nebezpečnější než průmyslová hnojiva. Dusičnany stékají do podzemních vod, a mohou tak kontaminovat pitnou vodu a poškozovat naše zdraví. V lidských tělech se dusičnany mohou měnit na nitrosaminy, které jsou podezřelé, že způsobují rakovinu jícnu a žaludku. Přehnojování ničí biotopy mnoha vymírajících druhů zařazených na Červený seznam Mezinárodního svazu ochrany přírody (IUCN). Nadužívání chemických hnojiv a pesticidů hubí organismy v půdě i ve vodě a poškozují přírodní ekosystémy.

Mimořádně bohaté na biodiverzitu jsou divoké tropické deštné lesy a savany, ale víc než pětina pralesů v Amazonii už zanikla. Jednou z hlavních příčin je živočišná výroba: stromy ustupují, aby vzniklo místo pro pastvu nebo pěstování sóji na krmivo. A mnoho pastvin se po několika letech mění na sójová pole. Při přeměně pastvin na pole k pěstování krmiv, ke kterým dochází napříč Jižní Amerikou i Evropou, v krajině ubývá přírodního bohatství, protože

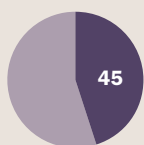
## Podíl zemědělství na celkových vlivech na životní prostředí

Průmyslové země (členské státy OECD), 2007–2009, v procentech

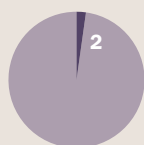
OECD



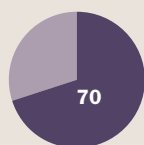
využívaná plocha



spotřeba vody



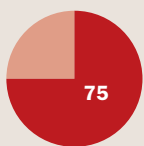
spotřeba energie



nákup pesticidů



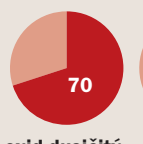
emise čpavku



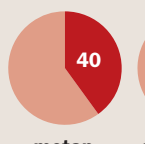
emise metylbromidů poškozujících ozónovou vrstvu



emise skleníkových plynů



oxid dusičitý

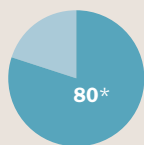


metan

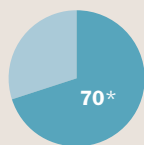


oxid uhlíčitý

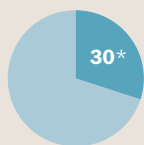
## Znečištění vody:



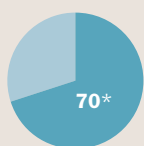
dusičnany v povrchových vodách



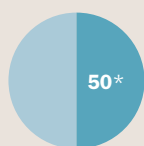
dusičnany v podzemních vodách



dusičnany v pobřežních vodách



fosfor v povrchových vodách



fosfor v podzemních vodách

\* maximální hodnota

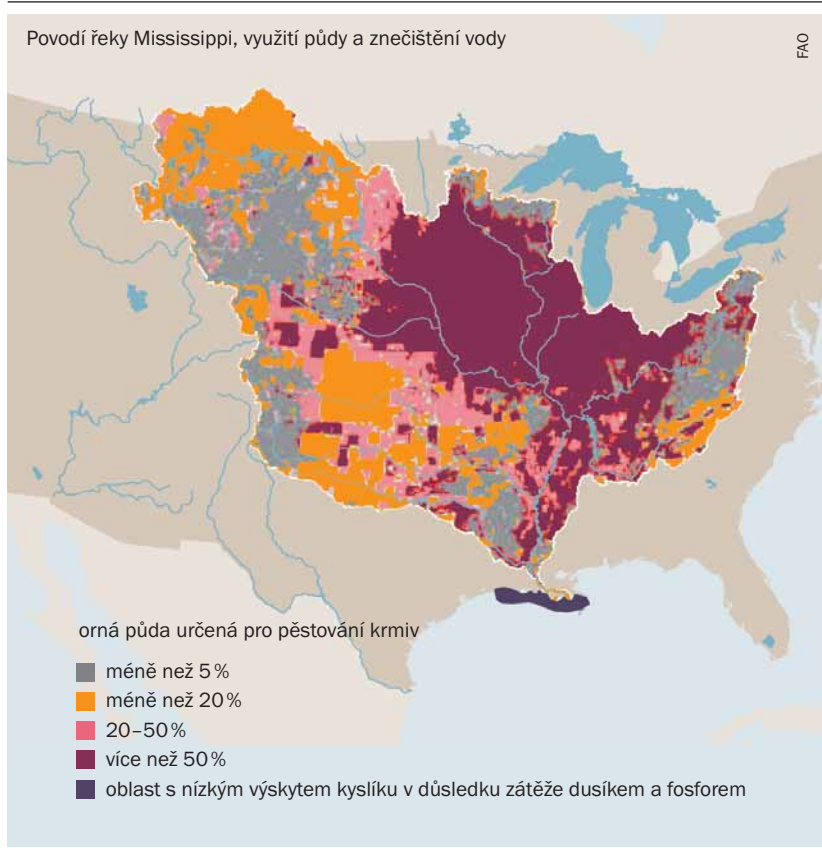


louky měly bohatší druhové složení a poskytovaly lepší podmínky pro hmyz a jiné drobné živočichy. Ale intenzivní pastva také vytlačuje původní druhy, neboť farmáři používají nové, úživnější trávy. Oplocování, k němuž při přeměně otevřených pastvin na farmy dochází, může přerušit migrační trasy divokých zvířat, uzavřít jim přístup k napajedlům a koncentrovat pastvu dobytka na jedno místo.

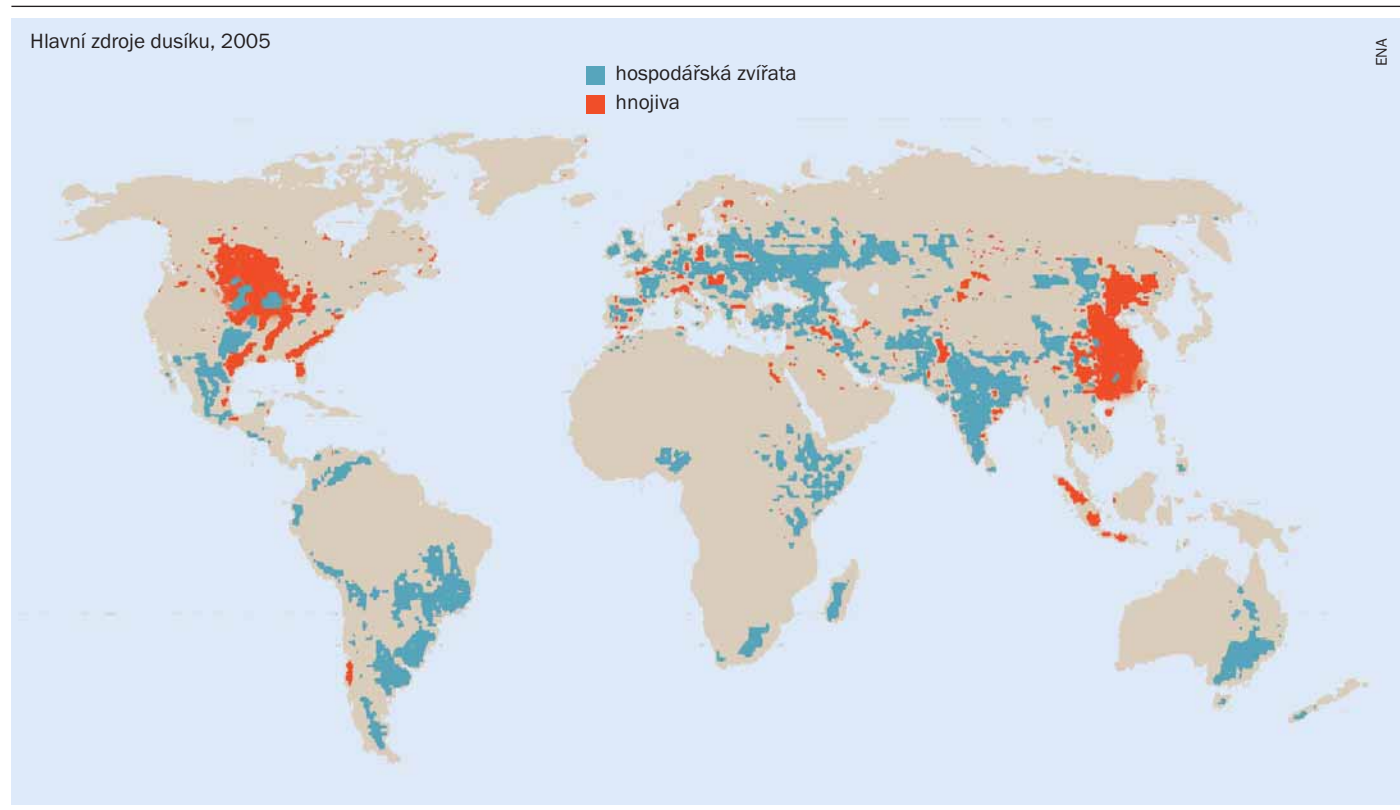
Smišené farmy, kde se pěstují plodiny i chovají hospodářská zvířata, mívají pestrou mozaiku různých ploch – remízky, hájky, zahrady, meze a louky –, kde může žít hmyz a drobní živočichové i planě rostoucí rostliny. Ale v Evropě, USA, Jižní Americe a jihovýchodní Asii smišené farmy rychle ustupují „bezpůdním“ velkochovům prasat a drůbeže. V těchto chovech se zvířata krmí plodinami zakoupenými z jiných farem a často v zahraničí. To je jedna z hlavních příčin nerovnováhy živin ve sladké vodě, v půdě i v oceánech. ●

Nadměrná ekologická stopa velkochovů: pěstování krmiv a odpadní močůvka.

### Pole pro pěstování krmiv a mrtvá zóna v Mexickém zálivu



### Dusík v půdě a ve vodních systémech



# CHUDNOUCÍ PLANETA

Genetická základna živočišné výroby se neustále zužuje. Spoléháme se na několik málo specifických plemen, například na černobílé holštýnsko-fríské mléčné krávy, které se chovají ve více než 130 zemích. Také chovu kuřat, koz, prasat a ovcí dominuje několik vysoce výnosných plemen.

Jeden chovný kohout může zplodit 28 milionů geneticky velmi podobných potomků.

Lidstvo domestikovalo asi 30 živočišných druhů, čímž vzniklo neuvěřitelné množství plemen: Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO) jich zatím zdokumentovala asi osm tisíc. Mnohá z těchto plemen chovají drobní zemědělci (hlavně ženy), kteří vytvářejí většinu světové produkce masa a zároveň udržují diverzitu domácích zvířat. Pro mnoho chudých domácností jsou zvířata, především slepice, ovce a kozy, důležitým zdrojem obživy. Chovají víceúčelová plemena, protože jsou adaptovaná na místní, často drsné podmínky.

V průmyslových velkochovech je genetická diverzita zvířat velmi nízká, jelikož po celém světě používají jen několik málo chovných linií. Zvířata se už nepřizpůsobují rozdílným přírodním podmínkám, ale uniformnímu prostředí velkokapacitních stájí, kde se pečlivě kontroluje teplota, vlhkost i osvětlení a krmivo pochází z globálního trhu. Jinými slovy, vůbec nejnižší biodiverzita bývá v halách průmyslových velkochovů. Mizí tisíce prastarých plemen, která jsou součástí našeho kulturního dědictví a jež pomáhají zemědělcům při adaptaci na měnící se

podmínky. Na hranici vyhynutí se ocitla například valašská ovce nebo kráva česká červinka.

V průmyslové velkovýrobě se využívá osm druhů živočichů: skot, prasata, ovce, kozy, slepice, krocani, kachny a králíci. Z nich jsme vyšlechtili několik plemen. A z nich pak ve velkochovech vzešlo několik vysoce výnosných chovných linií, z nichž křížením vznikají zvířata, která jíme. Tyto hybridní chovy se využívají především u drůbeže a prasat a dále snižují jejich genetickou diverzitu.

Padesátá léta přinesla rozvoj velkokapacitní výroby masa a s ním i ztrátu genetické diverzity. Velkochovatelé se zaměřili na maximalizaci produkce a komerčně výhodné aspekty, jako je rychlý růst, efektivní využití krmiva a vysoká výnosnost. Vznikla tak vysoce rentabilní a geneticky uniformní plemena, která k přežití potřebují krmivo s vysokým obsahem proteinů, nákladné léky a stále s kontrolovaným klimatem.

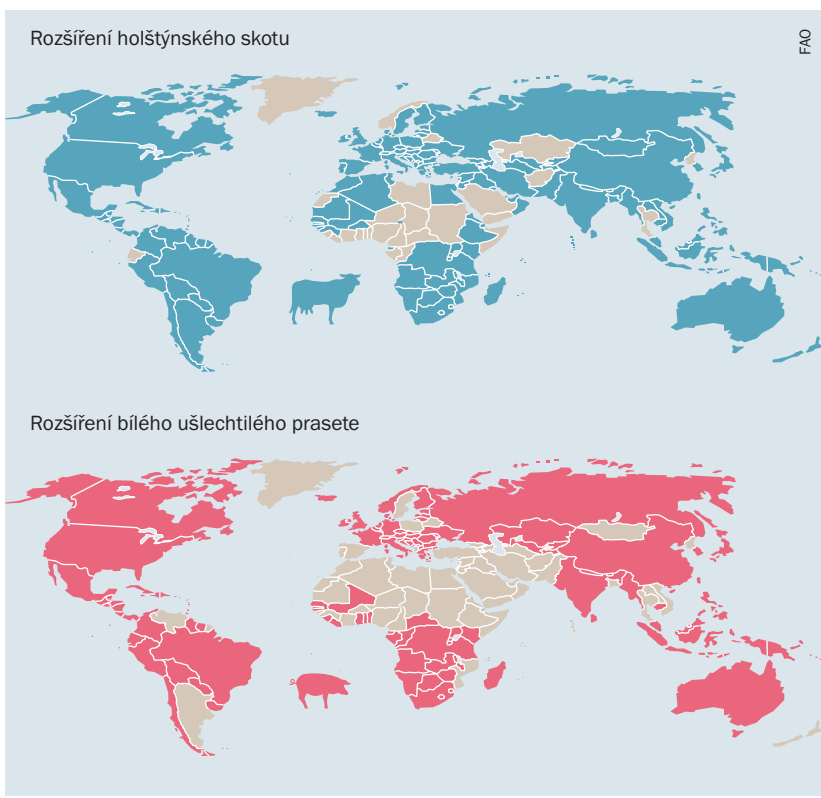
Komerční plemena dnes na stále větší část světového trhu s masem dodávají jen několik nadnárodních společností. Ty zároveň ovládají výzkum a vývoj v genetice živočichů, vysoce centralizovaném oboru, především u drůbeže, prasat a skotu.

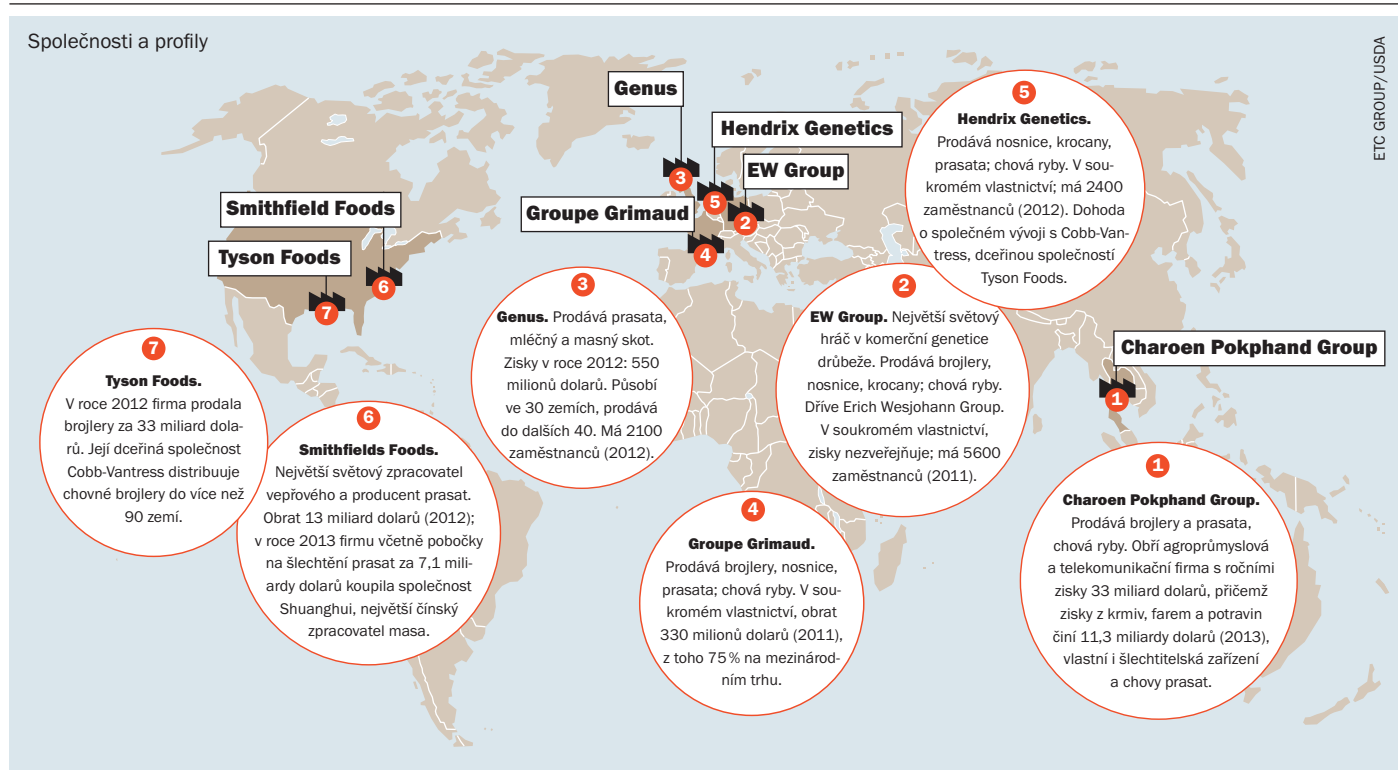
- Z těchto plemen pochází třetina světové produkce prasat, 85 % prodaných vajec a dvě třetiny produkce mléka.
- V drůbežářství připadá 97 % výzkumu a vývoje na čtyři firmy. Tři společnosti kontrolují 95 % trhu s brojlery. Dvě společnosti kontrolují odhadem 94 % chovných zvířat u komerčních nosnic. Dvě společnosti dodávají téměř všechny komerčně využívané genetické zdroje krocánů.
- Čtyři největší společnosti provádějí dvě třetiny veškerého výzkumu a vývoje v chovu prasat a skotu.
- Chov ryb má na celkové produkci sice jen malý podíl, ale roste nejrychleji. Chovu ryb se v poslední době začalo věnovat mnoho velkých firem zabývajících se genetikou živočichů. Využívají jen několik druhů, především lososa atlantského, pstruha duhového, tropické krevety a tilápii.

Dodavateli genetických zdrojů domácích zvířat jsou většinou soukromé firmy, které nezveřejňují údaje o ziscích a investicích a neposkytují ani inventarizaci genofondu nebo souborů chovných zvířat. Tudiž neexistuje mnoho veřejně přístupných informací o velikosti soukromého trhu v této oblasti ani o prodejích a cenách genetického materiálu. Je však jasné, že oproti trhu s komerčními krmivy, který je jeho protějškem v oblasti plodin, je komerční trh s genetickými materiály velmi malý.

Největším světovým spotřebitelem masa je nyní Čína; tamějším nejoblíbenějším zdrojem proteinů

## Dva vítězové globalizace





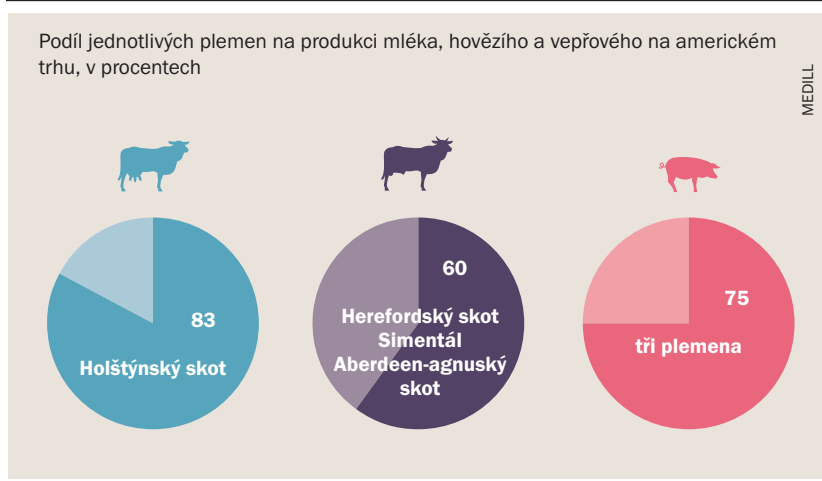
je vepřové a poptávka prudce stoupá. Naprostá většina čínského vepřového stále pochází od výrobců, kteří prasata chovají „na dvorku“; ale čínská politika podporuje vertikální integraci, kdy jediná firma řídí několik fází výrobního procesu, a tak v roce 2015 bude polovina čínského vepřového pocházet z velkochovů. Přestože diverzita prasat je v Číně vyšší než kdekoli jinde, využívají čínské velkochovy dovážená chovná zvířata. Obchody v Číně nedávno oznámila řada společností specializujících se na genetiku prasat. Tento trend nejspíš ještě zesílí, neboť v roce 2013 koupil největší čínský zpracovatel masa, Shuanghui International, za 7,1 miliardy dolarů společnost Smithfield Foods. Součástí obchodu byla i pobočka Smithfield Premium Genetics zaměřená na šlechtění prasat. A s tím, jak průmyslová produkce v Číně vytlačuje drobné chovatele prasat a kuřecí farmy, čínské velkochovy – stejně jako americké – neustále zvyšují hladiny antibiotik v krmivech, aby urychlily růst a pomohly hospodářským zvířatům přežít ve stísněných podmínkách.

Koncentrované vlastnictví a kontrola chovných zvířat v průmyslových velkochovech ostře kontrastují s miliony malochovatelů, rybářů a pastevců a ohrožují jejich přežití. Ve světě čelícím klimatickým změnám mohou mít plemena odolná proti suchu, extrémním vedrům či tropickým chorobám značný význam jakožto zdroje unikátního genetického materiálu pro chovné programy. V roce 2007 podepsalo 109 zemí v Interlaken Deklaraci o živočišných genetických zdrojích. Touto deklarací vyjadřují závazek využívat živočišnou biodiverzitu pro celosvětovou potravinovou bezpečnost a uchovat ji pro budoucí generace. V deklaraci se také píše, že „pokračující rozklad a ztráta živočišných genetických zdrojů pro výrobu

potravin a zemědělství komplikují snahu o dosažení potravinové bezpečnosti, zlepšení výživy lidí a posílení rozvoje venkova“.

Podle aktuálních údajů o biodiverzitě chovných zvířat, které FAO zveřejnila v roce 2012, je téměř čtvrtina z osmi tisíc jedinečných plemen domácích zvířat ohrožena vyhynutím, především kvůli nárůstu živočišné velkovýroby. Nízká genetická diverzita komerčních plemen zvyšuje jejich ohrožení škůdci a chorobami. Vytváří také dlouhodobá rizika pro potravinovou bezpečnost, protože znemožňuje reagovat na budoucí ekologické problémy, tržní podmínky a společenské potřeby – nic z toho se totiž nedá předvídat. Kvůli klimatickým změnám ohrožuje ztráta genetické diverzity dlouhodobou udržitelnost chovatelských komunit i podniků živočišné výroby. ●

#### Kdo ovládá velkochovy



# ANTIBIOTIKA: CHOV SUPERBAKTERIÍ

Průmysloví výrobci používají mnoho léčiv, aby zabránili rychlému šíření nemoci mezi zvířaty ve velkochovech a urychlili jejich růst. Je to však nebezpečné: bakterie si vytvářejí odolnost na léky, bez kterých se neobejde léčení chorob u lidí.

**P**říčina smrti: odřené koleno. Zní to jako výmysl, ale brzy to může být pravda. Světová zdravotnická organizace (WHO) varuje, že jestli budeme nadále při chovu zvířat lehkomyšlně využívat a zneužívat antibiotika, může nastat postantibiotická éra, kdy zdravotní problémy, které se dnes dají snadno léčit, začnou být zase smrtelné. Přesto začalo problém užívání antibiotik v živočišné výrobě řešit jen několik zemí. Antibiotika se používají kvůli tomu, aby zvířata vydržela podmínky ve velkochovech až do porážky. Mnohdy se ale využívají také ke zvýšení a zrychlení přírůstků. Například pokud antibiotika dostávají prasata, stačí jim k dosažení jateční váhy o 10–15 % méně krmiva.

Ačkoli EU v roce 2006 podporu růstu pomocí antibiotik zakázala, jejich užívání v chovech nijak výrazně nepokleslo. Systematickým průzkumem se nedávno zjistilo, že v roce 2011 se v 25 evropských zemích distribuovalo 8500 tun antimikrobiálních látek. Největší (celkovou) spotřebu má Německo s 1600 tunami ročně. Ale například Dánsko, kde veterináři podléhají relativně přísné kontrole, uvádí jen třetinovou spotřebu na zvíře oproti Německu.

V ostatních částech světa užívání těchto cenných léků nepodléhá vlastně žádným pravidlům ani omezením. V Číně se odhadem zkrmí více než sto tisíc tun antibiotik ročně, a to většinou bez kontroly. V USA se v roce 2009 v živočišné výrobě spotřebovalo 13 tisíc tun antibiotik, což představuje 80 % antibiotik spotřebovaných v USA. Kvůli šíření rezistentních bakterií a nemocí z potravin nedávno americký Úřad pro kontrolu potravin a léčiv doporučil omezit užívání antibiotik v živočišné výrobě

„na ta, která se pokládají za nezbytná pro zajištění zdraví zvířat“.

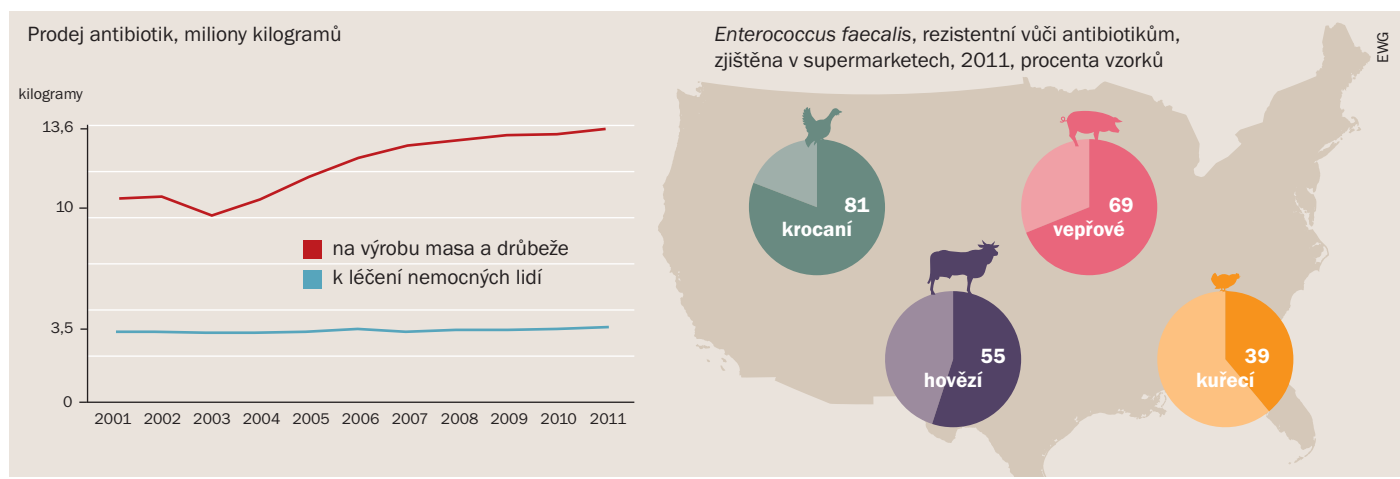
V posledních desetiletích se průmyslové zemědělství rychle intenzifikuje a jednou z hlavních hnacích sil tohoto procesu jsou antibiotika. Plní dva úkoly: pomáhají zvířatům přežít bezútesné podmínky velkochovů – jsou po tisících namačkána ve velkých halách s umělým osvětlením – až do porážky a urychlují jejich růst. Podle WHO se dnes dává víc antibiotik zdravým zvířatům než nemocným lidem. Použití antibiotik na podporu růstu je ve velké části světa legální a donedávna téměř všichni velkovýrobci masa v rozvinutých zemích do krmiv trvale přidávali nízké dávky antibiotik.

Hospodářská zvířata obvykle dostávají stejná antibiotika jako lidé. Když se podá antibiotikum, je vždy možné, že si na něj bakterie vytvoří rezistenci. „Superbakterie“ – patogeny jako *Escherichia coli*, *salmonella* nebo *campylobacter*, které mohou napadnout i člověka – jsou rezistentní vůči několika druhům antibiotik a velmi obtížně se léčí. Nerozumné užívání antibiotik v živočišné výrobě problém rezistence zhoršuje. Obvykle se podávají celým stádům zvířat v krmivu nebo ve vodě. Nedá se zařídít, aby každé zvíře dostalo jen potřebnou dávku antibiotik. Diagnostické testy zjišťující, jestli se používá správný typ antibiotik, se provádějí jen zřídka.

Rezistentní bakterie se mohou ze zvířat do lidského těla dostávat různě. Zjevnou spojitostí je potravní řetězec. Když se zvířata na jatcích porazí a zpracují, bakterie mohou maso kolonizovat, a proniknout tak do kuchyní. To však není jediný způsob, jak se lidé mohou dostat pod vliv superbakterií. Rezistentní bakterie se mohou také přenášet

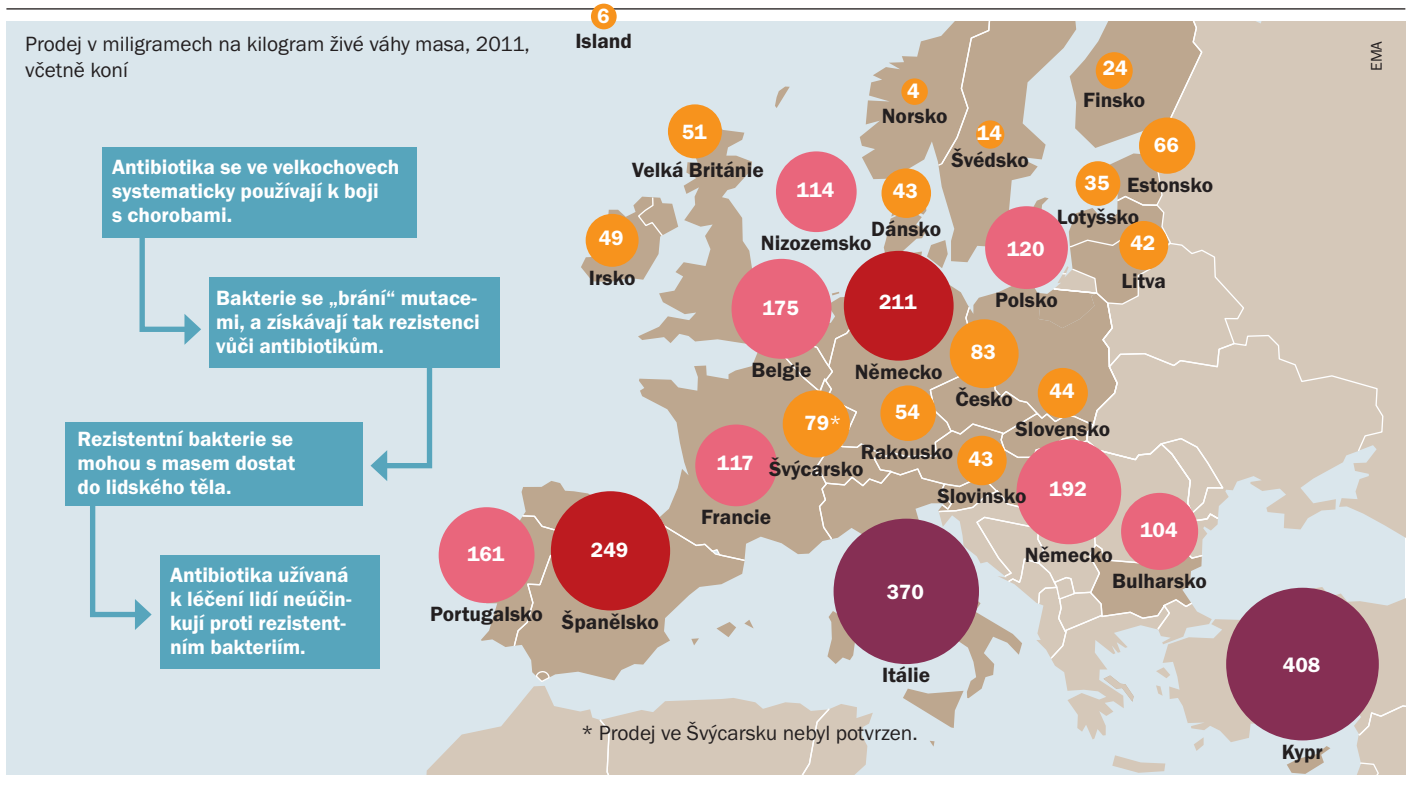
Po celém světě se musí zavést mnohem přísnější kontroly, aby skončilo zneužívání léků.

## Kam až jsme se dostali – distribuce antibiotik a rezistentní bakterie v USA





## Prodej antibakteriálních látek pro živočišnou výrobu v Evropě



vzduchem proudícím z ventilátorů ve stájích, a to až do vzdálenosti několika set metrů. Mnoho bakterií je také v hnoji, který se vyváží na pole.

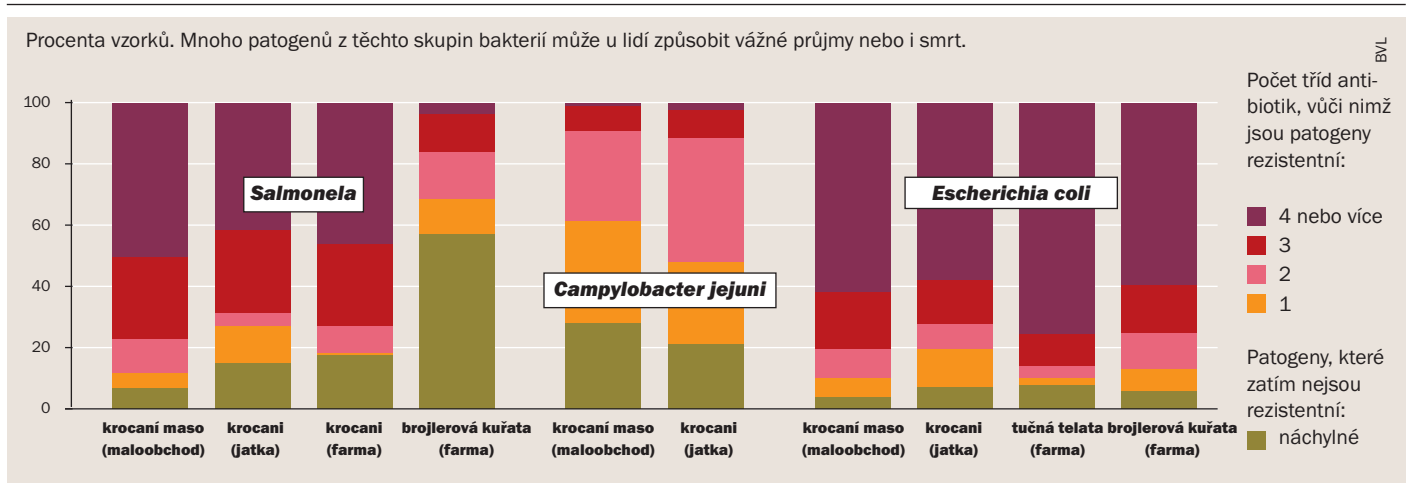
Jakmile se bakterie ocitnou v půdě, může je voda splavit do řek a jezer. V chovech i v okolním prostředí na sebe vzájemně působí. Dále se vyvíjejí a rozmnožují, vyměňují si genetické informace. Tím se rozšiřuje okruh bakterií rezistentních vůči kdysi silným antibiotikům.

Produkce zvířat a masa je propojená s obchodními a přepravními trasami obepínajícími celý svět. Těmito cestami se rezistentní bakterie rychle šíří. Podle WHO jsou superbakterie „vyslovení světoběžníci“. Nerozumné používání antibiotik v jedné části světa ohrožuje nejen místní obyvatele, ale i zdraví lidí v jiných oblastech. ●

Ve velkochovech nevyhnutelně vznikají nové, nebezpečné kmeny bakterií.



## Kam až jsme se dostali - odolnost vůči antibiotikům podle patogenů a druhů masa v Německu



# UBÝVÁ PITNÉ VODY

Růst živočišné výroby povede k ještě neúměrnějšímu využívání řek a jezer na celém světě. Ne proto, že by zvířata tolik pila, ale spousta vody se spotřebuje na pěstování krmiv a odpad z velkochovů znečišťuje podzemní vodu dusičnany a zbytky antibiotik.

**S**potřeba nejdůležitějšího prostředku obživy na světě – pitné vody – se v uplynulém století zvýšila osmkrát. Roste dvakrát rychleji než počet obyvatel naší planety. Kvůli tomu má třetina lidí nedostatek vody a 1,1 miliardy lidí nemá přístup k čisté pitné vodě. Řeky, jezera a oceány překypují živinami a znečišťujícími látkami. Zároveň v mnoha částech světa dramaticky klesá hladina podzemní vody. Velké řeky, jako je Colorado v USA nebo Žlutá řeka v Číně, po řadu měsíců ani nedotečou do moře, protože se z nich odčerpává příliš mnoho vody. S rostoucí světovou populací spotřeba vody nadále roste. Bez omezení spotřeby se dodávky mohou zhroutit.

Největším spotřebitelem vody a hlavní příčinou globální vodní krize je zemědělství. Spotřebovává 70 % dostupné sladké vody na světě, zatímco domácnosti (10 %) a průmysl (20 %) si vystačí s mnohem menším množstvím. Třetina vody spotřebované v zemědělství se využije v živočišné výrobě. Ne že by krávy, prasata a kuřata tolik pily, ale spotřebovávají vodu nepřímo, v podobě krmiva.

Podle studie Světového fondu pro ochranu přírody (WWF) se na výrobu kilogramu hovězího využije 15 tisíc litrů (15,5 kubických metrů) vody. Je to překvapující, jen dokud si neuvědomíme, co kráva za život sežere: 1300 kg obilovin a 7200 kg píce. Na jejich vypěstování se spotřebuje ohromné množství vody. A k tomu ještě musíme připočítat 24 kubíků pitné vody a sedm kubíků na úklid stájí na zvíře. V konečném součtu je na výrobu kilogramu

hovězího potřeba 6,5 kg obilovin, 36 kg vlákniny a 15,5 kubíků vody.

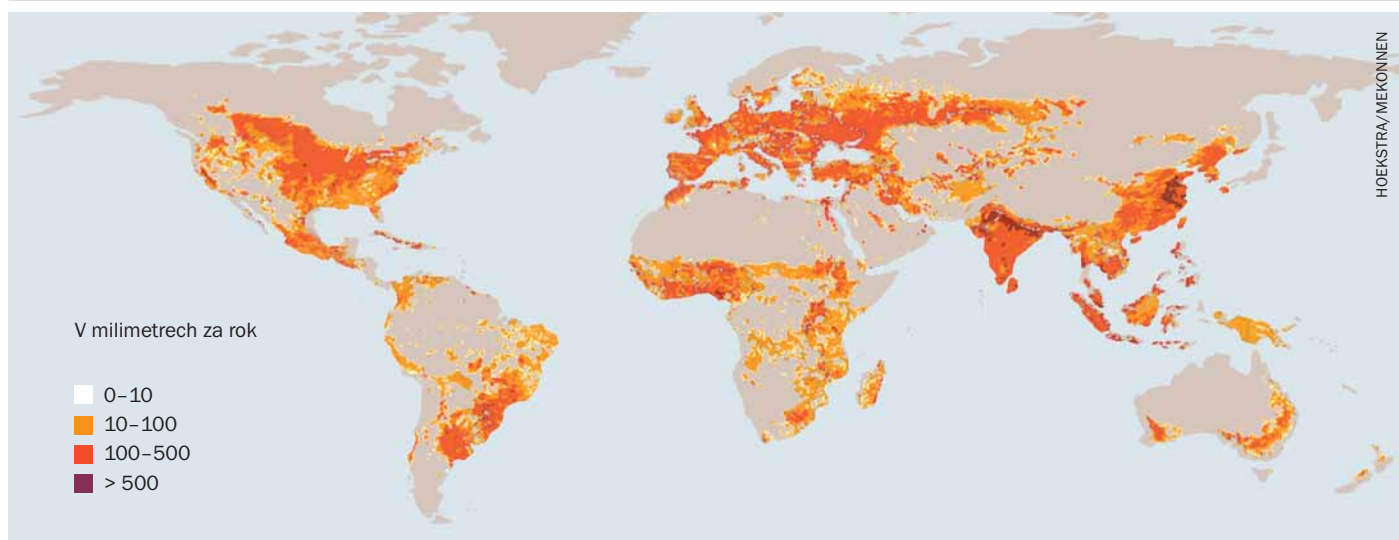
Statistiky Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO) jsou ohromující. Výroba tisíce kalorií v podobě obilovin vyžaduje asi půl kubíku vody. Na výrobu stejného množství kalorií v podobě masa se spotřebují čtyři kubíky vody; v mléčných výrobcích šest kubíků. A to jsou jen průměrná čísla. Musíme si uvědomit, že ne všechny krávy jsou stejné: krávy ve velkochovu spotřebují mnohem víc vody než volně pasené. Stále více zvířat po celém světě však už nežije venku, nýbrž v budovách.

Vliv živočišné výroby na vodu se neomezuje jen na spotřebu. Velkým problémem je znečištění vody živinami a fosforem z umělých hnojiv a také hnoje. Mnohde je větším problémem přehnojování než nedostatek hnojiv. Rostliny nedokážou vstřebat živiny, které prosakují do půdy, a ty pak končí v podzemních vodách nebo v řekách a jezerech. Dusičnany z podzemních vod často končí ve studnách a pramenech. Pokud úřady hladinu dusičnanů ve vodě kontrolují, mohou se lidé znečištění vyhnout, ale mnohde se tyto kontroly neprovádějí. K dalším problémům patří kontaminace antibiotiky nadužívanými ve velkochovech nebo snižování hladiny podzemní vody čerpáním ze studní v řadě míst Asie. Vyschlé studny se musí prohlubovat, a mohou tak proniknout až do podloží s vysokým obsahem fluoridu a arzenu, což jsou látky, které mohou ublížit lidem i zvířatům.

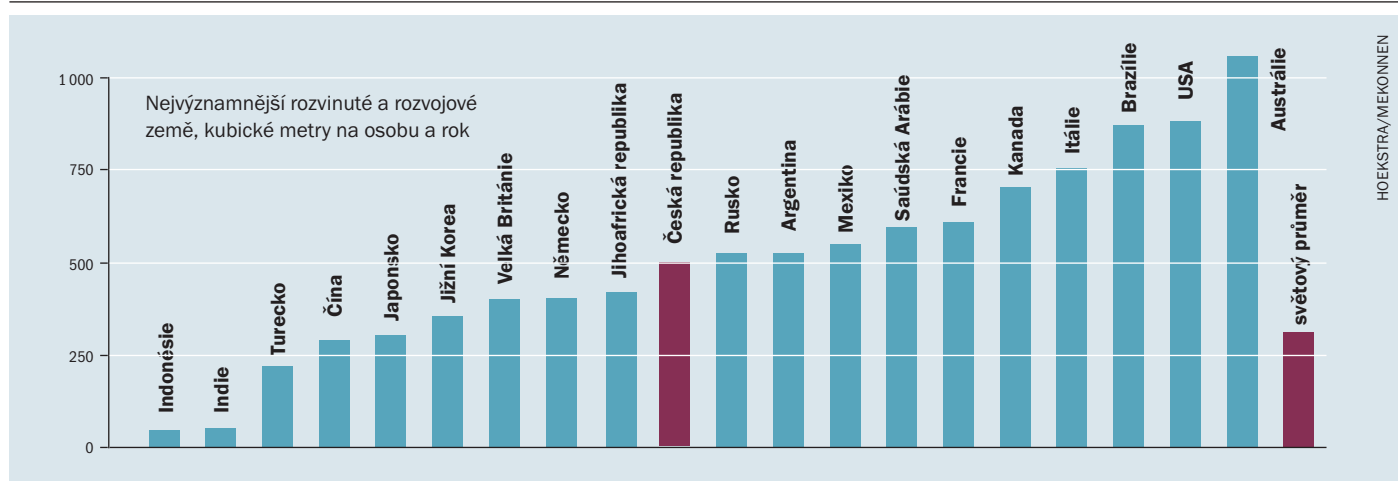
Think-tank Worldwatch Institute uvádí, že pokud spotřeba masa bude i nadále rychle růst, množství

Už 2,5 miliardy lidí žije v oblastech, které trpí nedostatkem vody.

Potřeba vláhy pro výrobu potravin, píce a vlákniny



## Voda využívaná pro výrobu masa v zemích G20 a České republice



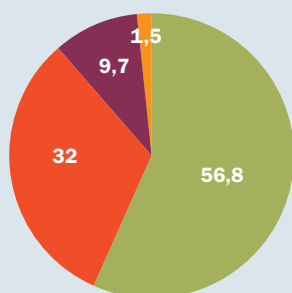
vody potřebné pro pěstování krmiva se do poloviny tohoto století zdvojnásobí. Vodu se musíme naučit využívat hospodárněji už jen kvůli populačnímu růstu, protože stejné množství vody bude muset vystačit pro více lidí. Dostupnost vody nejspíš dále sníží globální oteplování způsobené změnami klimatu. Je ke zvážení, jestli máme tento stále vzácnější zdroj spotřebovávat na živočišnou výrobu. Asi 2,5 miliardy lidí už nyní žijí v oblastech chudých na vodu, v roce 2025 to už bude polovina lidstva a nejspíš se budou kvůli vodě i vyhrocovat konflikty. ●



## Živný průmysl

Kolik vody spotřebovala firma Nippon Ham, šestý největší světový výrobce masa, v roce 2011, 100% = 12,5 milionu m<sup>3</sup>

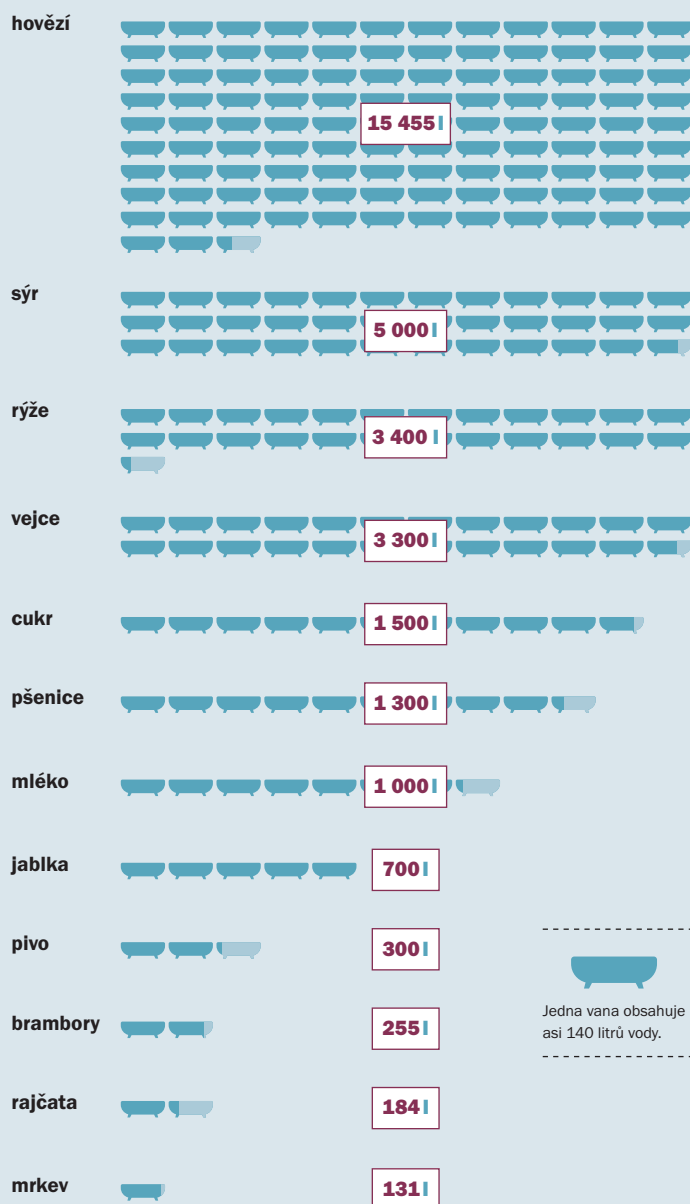
NIPPON HAM



- rostlinná výroba
- masokombináty
- zařízení pro živočišnou výrobu a velkofarmy
- ostatní

## Virtuální voda

Kolik vody je potřeba na výrobu jednoho kilogramu nebo jednoho litru:



WATERFOOTPRINT.ORG



# BRAZILSKÉ ZRNÍ VE ŽLABU

Přežvýkavci a lidé spolu o potravu soupeřit nemusí. Zvyšování výroby masa však vyžaduje stále více obilovin pro výživu zvířat koncentráty. A pokud jich nevypěstujeme dost doma, musíme je dovážet.

Třetina zemědělské půdy na světě se využívá k pěstování miliard tun krmiva.

**T**ráva, siláž a seno mají nízkou energetickou hodnotu, takže abychom toho ze zvířat získali víc, krmíme je velkým množstvím koncentrátů: sójou, kukuřicí a dalšími obilninami. Ty obsahují proteiny, které zlepšují plodnost a růst, podporují vývoj svalů a produkci mléka. Mají ale nízký obsah vlákniny a zvyšují množství kyselin v zažívacím traktu přežvýkavců. To vyrovnáváme dalšími přísadami do krmiv.

Co tedy naše hospodářská zvířata žerou? Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO) uvádí, že 20–30% krmiva pro dobytek jsou koncentráty. V korytech prasat je něco mezi 6–25% sójových bobů, záleží na věku prasete. V průměru pochází jen asi 40% celkového množství krmiva všech hospodářských zvířat z trávy, sena a siláže z trávy nebo kukuřice.

V Evropě, Spojených státech i Mexiku a dalších latinskoamerických zemích, a dokonce i ve státech, jako je Egypt, se už dobytek nekrmí jen trávou. Žere

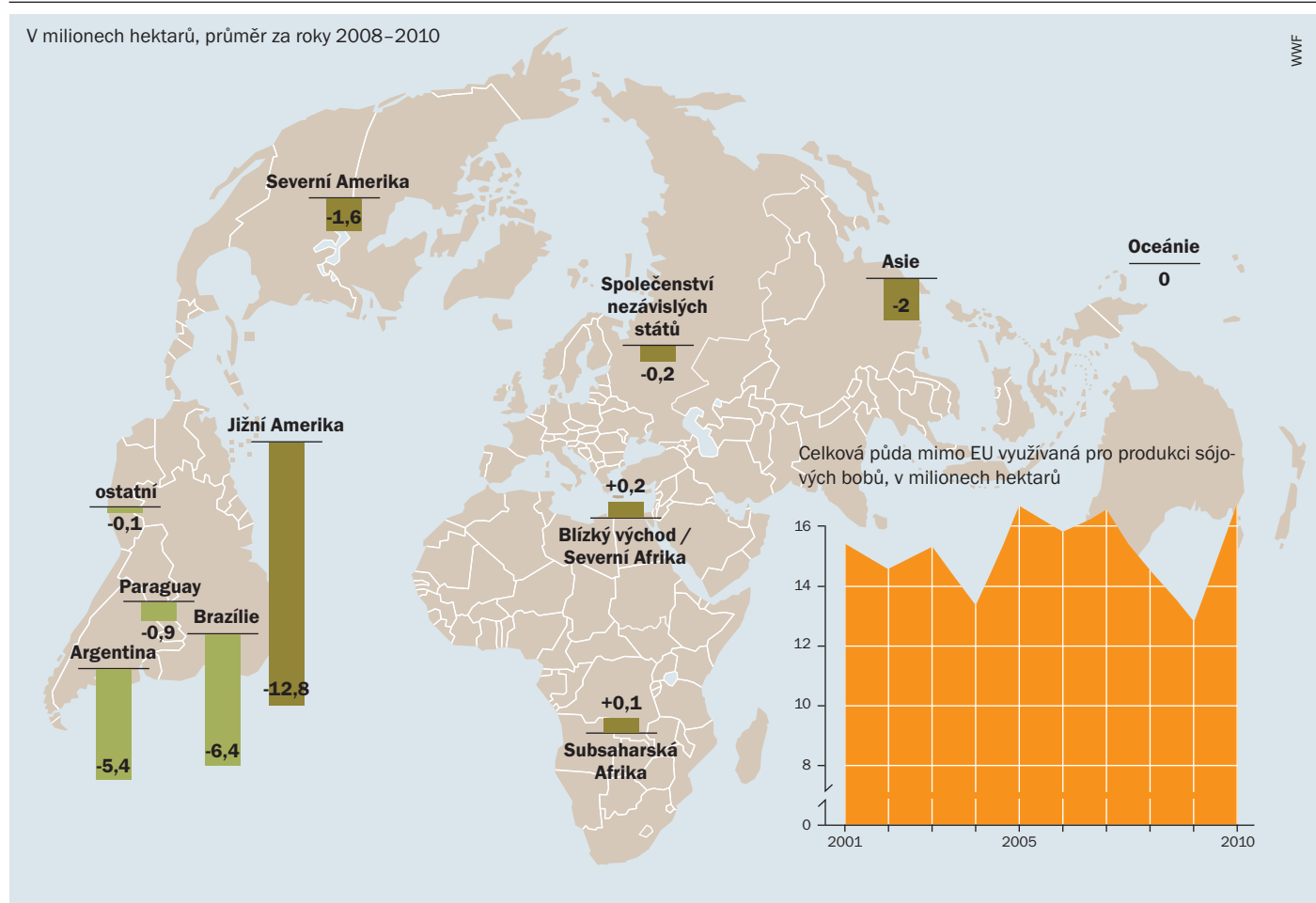
také kukuřici, pšenici a sójové boby. Bylo by mnohem efektivnější krmit těmito plodinami přímo lidi. Ačkoli se údaje pro jednotlivé regiony značně liší, 57% světové produkce ječmene, žita, prosa, ovesa a kukuřice zkrmíme. K vypěstování sóji, kterou Česká republika dováží na vykrmování zvířat, je potřeba 190 tisíc hektarů půdy: ekvivalent skoro poloviny Zlínského kraje.

Dokonce i ve Spojených státech, kde se mnoho kukuřice spotřebuje na výrobu etanolu, jí 44% skončí v krmných korytech. V EU se takto spotřebuje 45% pšenice. V Africe, především na jih od Sahary, kde hrozí hladomory, jsou taková čísla nepředstavitelná. Lidé tam snědí 80% úrody obilnin, kdežto zvířata žerou to, co najdou na pastvinách.

Celkově končí více než 40% roční úrody pšenice, žita, ovesa a kukuřice ve zvířecích krmivech. To je téměř 800 milionů tun. K tomu přidejme 250 milionů tun olejnatých semen, především sóji. V mnoha

## Virtuální obchod s půdou využívanou pro pěstování sójových bobů pro Evropskou unii

V milionech hektarů, průměr za roky 2008–2010



regionech se tyto plodiny pěstují v rozsáhlých monokulturách a vyvážejí se do celého světa. Sójové boby by se daly nahradit domácími luštěninami, například fazolemi, hrachem nebo vojtěškou, které rovněž pohlcují vzdušný dusík a vracejí tuto cennou živinu do půdy. Ale z těchto plodin pochází jen 20 % bílkovin v krmivech EU.

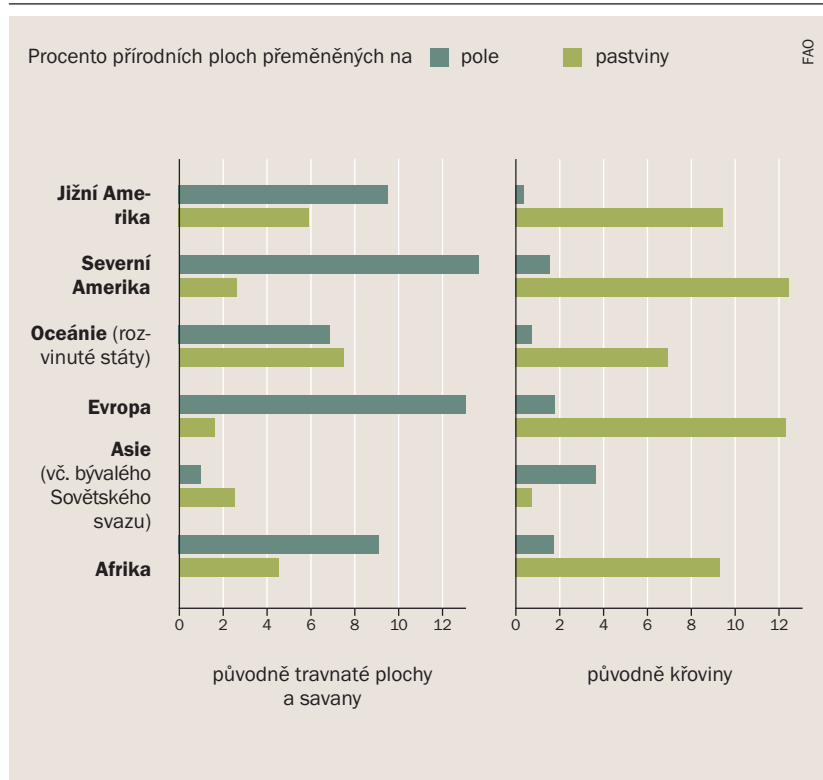
Celkově se téměř na třetině z celosvětových 14 miliard hektarů orné půdy pěstují krmiva pro zvířata. Započteme-li vedlejší výrobky z obilovin, které rovněž tvoří součást krmiv, jako je sláma a pokrutiny ze sójových bobů, řepky nebo hroznů, pro produkci krmiva se tak či onak využívají tři čtvrtiny veškeré orné půdy. Významná studie o rozvoji zemědělství vypracovaná OSN odhaduje, že na živočišnou produkci připadá 70 % veškeré zemědělské půdy.

Výroba krmiva je oddělena od chovu zvířat. Krmné plodiny se dnes ke zvířatům přepravují na dlouhé vzdálenosti, často přes oceány. To má své důsledky: řada chovatelů zvířat se nemůže hnoje zbavovat v blízkém okolí, bezpečně a ekologicky. Musí ho vyvézt někam daleko na pole. Zemědělci pěstující krmiva zase musí používat mnoho umělých hnojiv a pesticidů, aby získali slušnou úrodu.

Na některých místech se zastavil nárůst úrody obilí. Podle studie Minnesotské univerzity úroda stagnuje ve čtvrtině až třetině výrobních oblastí, včetně Austrálie, Argentiny, Guatemaly, Maroka, Keni i amerického Arkansasu a Texasu. V částech Velké Británie, kde byly před dvaceti lety výnosy nejvyšší, dnes úroda dokonce klesá. Britští vědci se domnívají, že u pšenice a řepky tomu tak je kvůli poškození půdy těžkými stroji. To vede k dlouhodobému poklesu obsahu organického materiálu v půdě.

V globálním měřítku ovlivňuje stagnace úrody čtyři hlavní druhy plodin, které poskytují dvě třetiny kalorií: kukuřici, rýži, pšenici a sójové boby. Úroda těchto plodin roste o 0,9–1,6 procenta za rok. Autoři

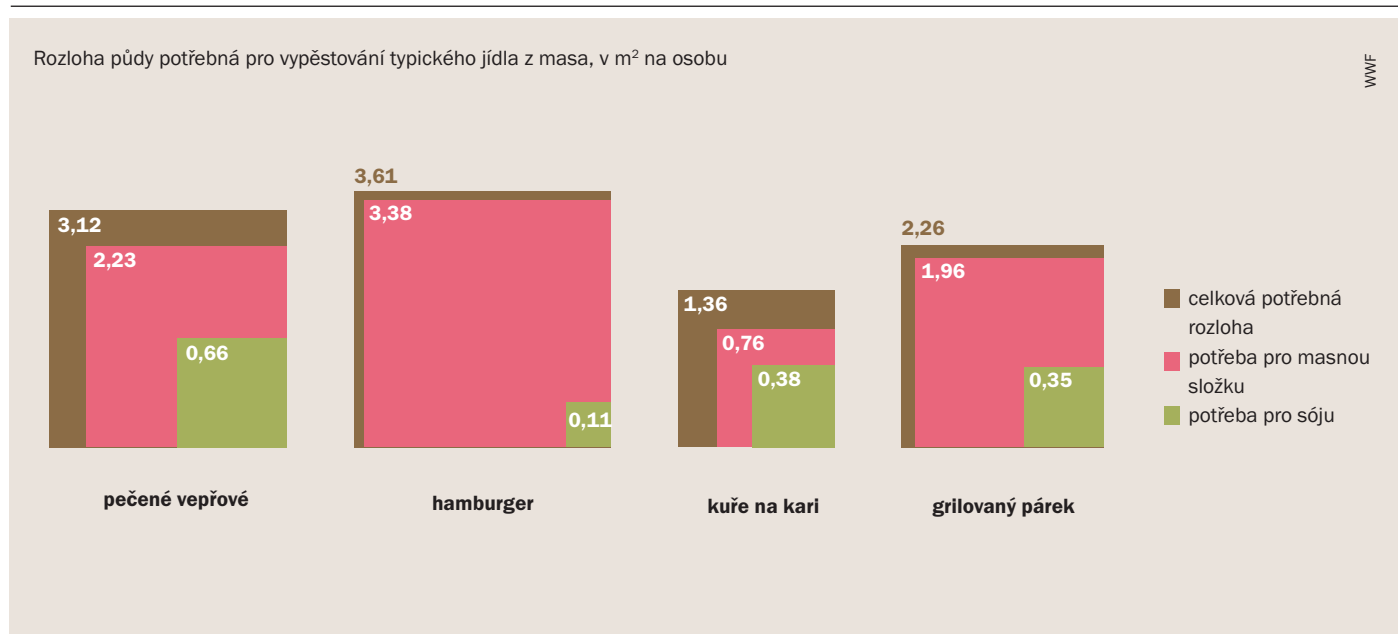
### Travní a keřové porosty přeměněné na pole a pastviny



studie Minnesotské univerzity se domnívají, že příčinou je důraz na pěstování krmiv pro zvířata a plodin na biopaliva. Tento problém by podle nich mohlo zmírnit efektivnější využití existující orné půdy a lepší organizace po celém světě, ale rozšiřování zemědělské půdy by přineslo velké ekologické náklady v podobě ztráty biodiverzity a větších emisí uhlíku. Deepak Ray, jeden z autorů studie, navrhuje něco jiného: „Asi to zní velmi kontroverzně, ale mohli bychom jíst více rostlinné stravy.“ ●

Rozšiřování zemědělské půdy by znamenalo další úbytek přírody, erozi půdy a špinavé řeky i moře.

### Půda k obědu



# LATINSKOAMERICKÁ SÓJOVÁ ŘÍŠE

Celosvětový boom cen sóji vedl v Argentině ke vzniku nového druhu zemědělců a vládě nesmírně zvýšil daňové výnosy. Strukturální změny v zemědělství všude však mají své důsledky: vytlačují původní rolníky, pohlcují unikátní divočinu jihoamerické savany a kontaminují půdu i vodu.

Čím více sóji, tím méně divoké savany a půdy pro drobné rolníky.

**D**nešní argentinský zemědělec pracuje jako nadnárodní manažer. Ze své klimatizované kanceláře sleduje ceny sóji na globálních trzích a výrobu řídí přes laptop a mobilní telefon. Úkoly, jako je nákup osiva, setba, aplikace hnojiv, pesticidů a herbicidů i žně a doprava, rozdělil mezi specializované poskytovatele služeb. Některé z těchto služeb může získat od jediného partnera, což je velmi výhodné. Nadnárodní firmy nabízejí osivo, kompletní soubor chemikálií a čím dál víc i marketing.

Díky trvale vysoké ceně sójových bobů je takové manažerské zemědělství výhodné dokonce i pro farmy střední velikosti (kolem sta hektarů). Majitel půdy zaplatí za externí zajištění služeb asi 340 dolarů na hektar a v závislosti na počasí sklídí 2,5–4 tuny sójových bobů. „Nízká“ cena 300 dolarů za tunu stále ještě zaručuje výnos 485–980 dolarů na hektar, a roční zisk ze stohektarové farmy tedy činí 50–100 tisíc dolarů. Dokonce i po zaplacení zvláštní zemědělské daně ve výši 40 % a daně z půdy a z příjmů zbude majiteli tolik, že si nemusí špinit ruce.

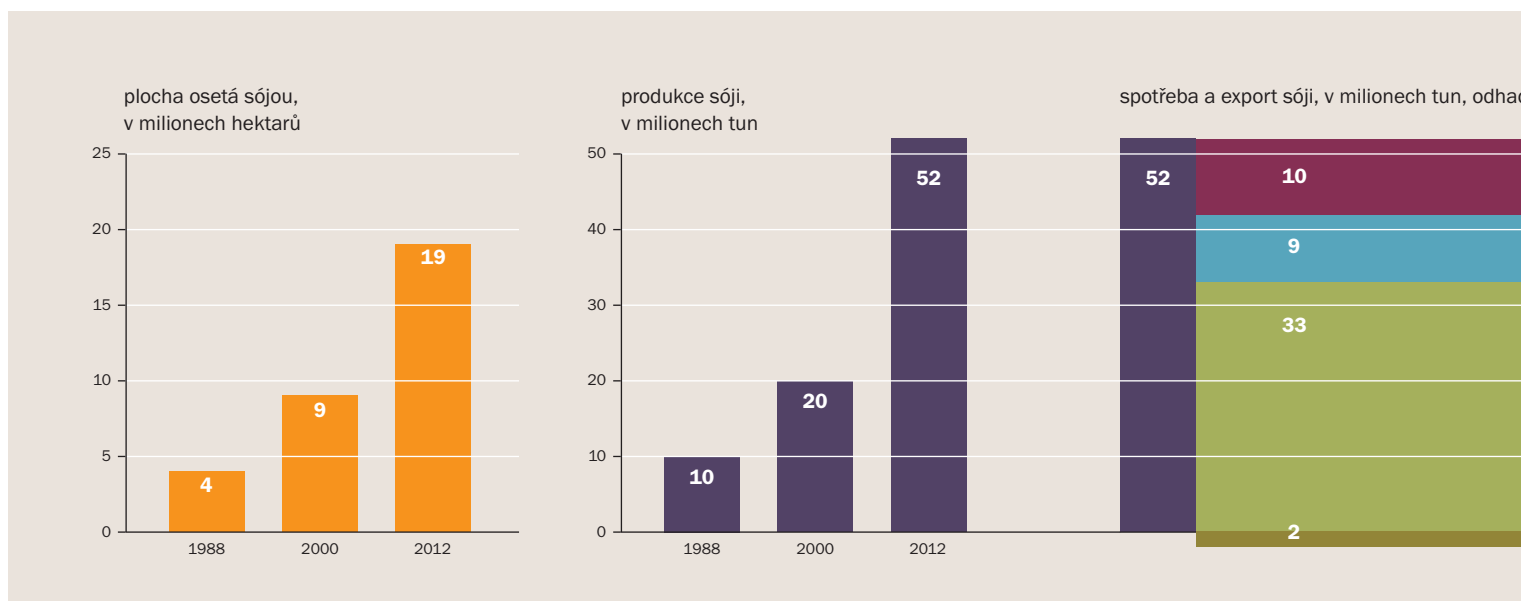
V posledních deseti letech se tento podnikatelský model rozšířil. Jeho průkopníky byli investoři sdružení do osevních fondů (sowing pools), kteří si pronajali půdu od státu nebo velkých vlastníků a začali pěstovat sóju ve velkém. Tito investoři často podnikají z několika kanceláří v hlavním městě Buenos Aires. A způsobují různé problémy. Jelikož podnikají ve velkém a sklízají víc, můžou si dovolit

platit vyšší nájem než drobní a střední výrobci, což vede k vyliďňování venkova. A navíc se díky své korporátní struktuře vyhýbají placení daní.

Investiční fondy obhospodařují přes 40 % argentinských sójových polí. V roce 2012 platily za hektar roční nájem v hodnotě 1,6–2,5 tuny sójových bobů, tedy 594–825 dolarů. Kvůli tomu vznikají rozsáhlé monokultury pokrývající desetitisíce hektarů, které zcela ničí krajinu. Středně velké fondy obhospodařují 15–30 tisíc hektarů a velké fondy hospodaří na sto tisících hektarech – tedy ekvivalentu celého okresu Břeclav – nebo i větší ploše. V letech 2008–2012 fondy vykazovaly zisk ve výši 16–21 % ročně, někdy i mnohem víc. Aby se vyhnuly rizikům způsobeným špatným počasím, pronajímají si půdu v různých částech země. Od roku 2012 se uplatňují nová obchodní pravidla a zisky fondů klesly na 3,6–5 % (v dolarech). Některé investiční fondy se nyní rozšiřují do Paraguaye, Brazílie a Uruguaye nebo se snaží vyjednat si v Argentině nové nájemní smlouvy.

Obří sójové latifundie v Brazílii, Argentině a Paraguay vytlačují drobné rolníky a také fantastickou divočinu zvanou cerrado. Je to zvláštní savana, kde se střídají travnaté pláně se suchými lesy či křovinami a pruhy stromů podél řek. Domov tu má vlk hrivnatý – pozoruhodné zvíře, které vypadá asi jako vlčák na chůdách oblečený do liščího kožichu a živí se ponejvíce různými plody – nebo mravenčík velký, jaguáři, pásovec obrovský a deset tisíc druhů rostlin. Žádný

## Klíčová čísla argentinské sójové ekonomiky



jiný typ savany na světě není tak bohatý na zvířata a rostliny. Ale bezmála 80 milionů hektarů cerrada už bylo kompletně vyklučeno a čeká se, že kvůli sójové expanzi do konce desetiletí nenávratně zmizí dalších deset milionů. Pouze necelá dvě procenta unikátního biotopu jsou chráněna jako přírodní rezervace.

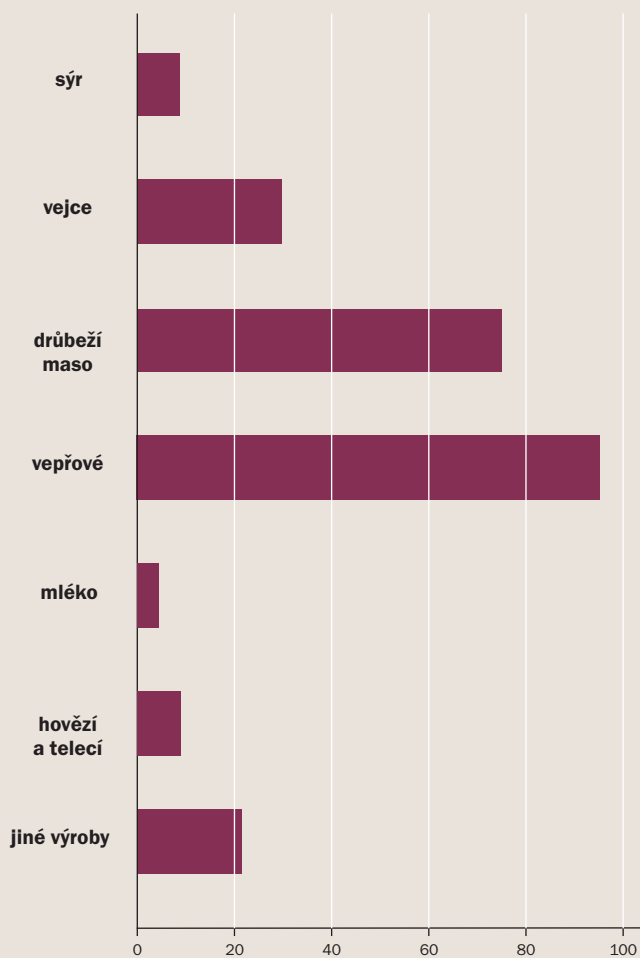
Většina fondů už půdu neorá, ale sází sóju přímo do země. Je možné, že tato „přímá sadba“ chrání vodu i půdu a šetří čas, jelikož se díky ní sklízí dvakrát nebo i třikrát ročně. První sklizeň vynese 2,5–3 tuny na hektar, druhá a třetí o něco méně. Opakované sklizně však vyžadují opakované postřiky herbicidy, především glyfosátem, aby se zamezilo růstu plevelů. Glyfosát snáší jen geneticky modifikovaná sója, a proto se tyto odrůdy vysévají na obrovských plochách – se všemi sociálními i ekologickými důsledky.

Obětmi sójového boomu se vedle divoké přírody stávají především drobní zemědělci. Mezi lety 1998 a 2008 klesl počet farem z 421 tisíc na 270 tisíc. Dvě procenta agropodnikatelů dnes ovládají více než polovinu sektoru, kdežto drobní zemědělci, jichž je 57 %, obhospodařují jen tři procenta půdy. Kvůli vysokým cenám půdy v centrální oblasti se řada firem přesouvá do periferních částí země a kupují levnou půdu od státu. Stále znovu dochází k brutálnímu vyhánění drobných majitelů a nájemců půdy. Přibývá ozbrojených konfliktů. Lukrativní sója spolu s kuřicí vytlačují chov dobytka v Argentině a Paraguaji do odlehlejších a lesnatých míst, čímž zvyšují tlak na tamní domorodé komunity.

Od roku 1990 vzrostla produkce sójových bobů čtyřnásobně a používání herbicidů se v některých regionech zvýšilo jedenáctkrát. Dopady jsou dramatické. Na venkově, tedy ve vesnicích a malých městech, roste počet potratů a vrozených vad. Zatímco průměrně je v Argentině 19 % úmrtí způsobeno rakovinou, v těchto oblastech je to více než 30 %.

### Kolik půdy zabere pěstování sóji?

Kolik půdy zabere pěstování sóji pro různé komodity vyrobené v České republice (v tisících hektarů)

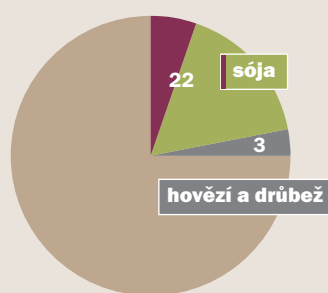


Van Gelder et al., 2008

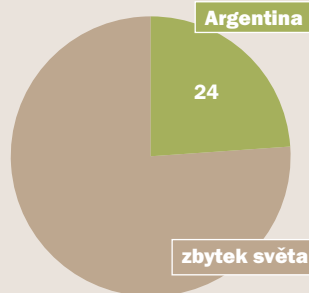
d pro rok 2013



podíl na argentinském vývozu, v procentech, 2012



podíl na světovém vývozu sóji, v procentech, 2012



podíl daní z vývozu sóji, v procentech, 2011



USDA, FAOSTAT, INDEC

# RANČEŘI V DEŠTNÉM PRALESE

V brazilské Amazonii se druhá největší stáda dobytka na světě setkávají s největším deštným pralesem. Nejdřív přicházejí dřevorubci a po nich rančeři.

**T**ravnatá domovina vlka hřivnatého, kterou vytlačují sójové plantáže, není jedinou obětí velkovýroby masa. Na sever od ní se v pastviny proměňují také miliony hektarů tropického pralesa.

V Brazílii žije 201 milionů obyvatel, ale ještě víc dobytka: na konci roku 2012 to podle Brazilského institutu pro geografii a statistiku (IBGE) bylo 211,3 milionu kusů. Víc dobytka už má jen Indie. Od roku 2011 počty dobytka mírně klesly kvůli růstu cen píce, ale i tak byly o devět milionů kusů vyšší než v roce 2008. Chov všech těchto zvířat zabírá obrovskou oblast: více než 172 milionů hektarů, tedy 70 % zemědělské půdy v Brazílii.

Podle studie Národního ústavu pro vesmírný výzkum (INPE) využívající satelitní snímky se na 62,2 % odlesněné půdy pase dobytek. Dalších 21 % využito není a pokrývá je druhotný prales. Pouhých 4,9 % je kultivováno. Největší deštný prales na světě tedy mizí hlavně kvůli pastvě skotu. Amazonský prales přitom pomáhá regulovat světové klima, žije v něm 220 indiánských kmenů i sběrači kaučuku, lovci nebo rybáři a je také domovem každého desátého druhu zvířat či rostlin na Zemi. Nekonečná zelená divočina, která poskytuje živobytí milionům lidí a kde v džungli mamutích stromů žijí jaguáři, korunami se prohánějí opice i papoušci a ve větvích rostou orchideje či bromélie, se nyní mění ve vykloučenou pustinu tvořenou trávou, trá-

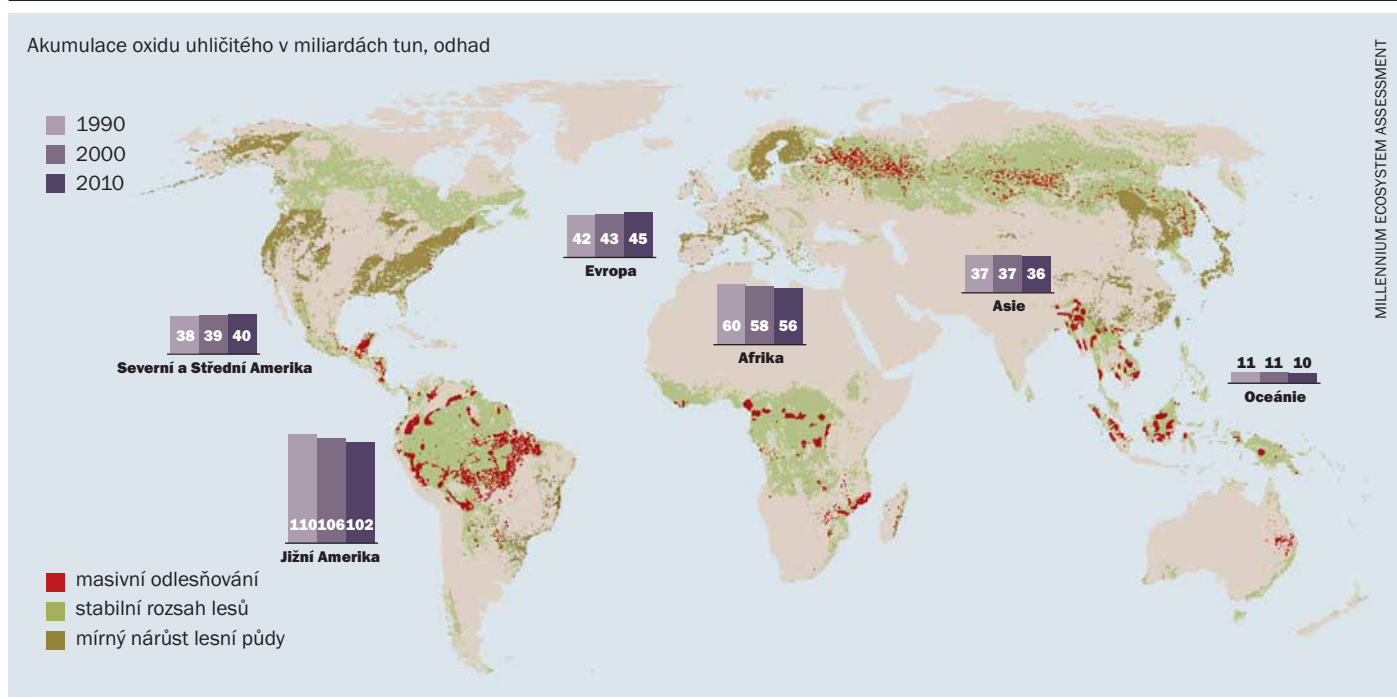
vou a trávou. Třebaže se odlesňování nyní zpomalilo, chov dobytka stále vytváří na deštné pralesy velký tlak. V severní Brazílii – převážně Amazonii – už počet zvířat přesáhl 40 milionů. Mezi lety 1975 a 2006 se tu rozloha pastvin zvýšila o 518 %.

Tato expanze má mnoho příčin. Chov dobytka je ziskový dokonce i v odlehlých oblastech s minimální infrastrukturou. Náklady na vykácení stromů a přeměnu půdy na pastviny pokryje prodej dřeva. Díky nízkým investičním nákladům se tato půda ideálně hodí pro nelegální a někdy jen krátkodobé využití. Podle přísných brazilských lesních zákonů je odlesňování většinou nezákonné nebo se pohybuje v šedé zóně. Tlak na deštné pralesy zvyšuje také intenzifikace zemědělství v jiných částech Brazílie, k níž dochází kvůli rozvoji pěstování krmné sóji a cukrové řepy na výrobu etanolu.

Situace s přeměnou půdy se musí změnit. A přicházejí i dobré zprávy. Průměrná rychlost odlesňování bývala asi 20 tisíc km<sup>2</sup> za rok, ale výrazně se snížila. V roce 2012 se vykácelo „jen“ 4700 km<sup>2</sup>. Vláda rozšířila chráněná území a posílila kontrolu odlesňování. Hovězí vyráběné v Brazílii nemusí pocházet z Amazonie. Domácí i zahraniční spotřebitelé mohou požadovat maso vyrobené v místech, která nebyla kvůli chovu dobytka odlesněna. Brazílie má ekonomické problémy, a tak je domácí poptávka po hovězím nízká. Vláda podporuje ceny u velkých stád a pastvin

Brazílie podporuje velká stáda, pastviny s vysokými výnosy a používání hormonů.

## Kyslík pro všechny: klíčová role zelených lesů







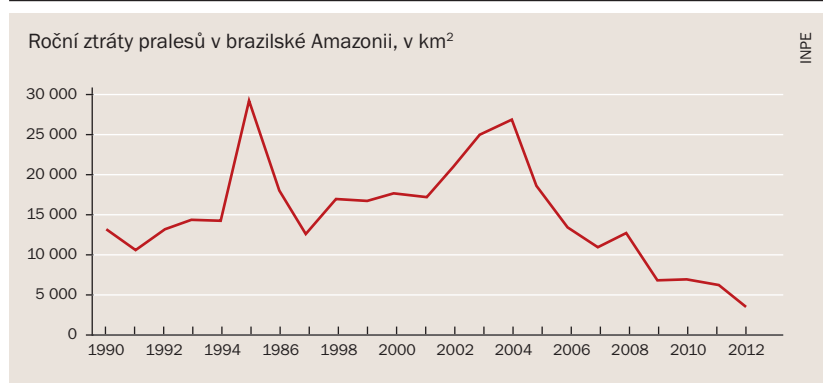
Více než 60 % odlesněné půdy slouží chovu dobytka.

s vysokým výnosem a dotuje je. Příjmy z vývozu každoročně rostou asi o 20 %. Největším zákazníkem je Rusko, které odebírá asi třetinu celkového exportu. Podíl Hongkongu se za jediný rok zdvojnásobil na 20 %, jelikož Čína zakázala dovoz kvůli výskytu nemoci šílených krav v jednom jihobrazílském státě. Obchod nyní většinou prochází přes Hongkong. Nárůst dovozu do této země také víc než vyvážil dlouhodobý zákaz dovozu do Saúdské Arábie.

Brazílie má zvláštní kvóty na dovoz kvalitního hovězího do EU, ale nedokáže dodávat ani třetinu povoleného množství. Vývozcí dávají přednost asijským zemím a Severní Americe. Evropská unie i Rusko zpozorněly, když brazilská vláda v roce 2012 povolila při chovu hovězího dobytka používat ractopamin. Tento kontroverzní růstový hormon přispívá k tomu, aby maso rostlo rychleji a bylo libovější (viz str. 19). V Brazílii se už předtím používal při chovu prasat, a jejich maso se proto nesmí dovážet do EU, Ruska a Číny. Ostatní trhy ale zůstávají atraktivní: dovoz povoluje 27 zemí včetně USA, Kanady, Jižní Afriky, Jižní Koreje a Japonska. Brazílie tvrdí, že do zemí zakazujících ractopamin bude vyvážet jen hovězí vyrobené bez použití tohoto hormonu.

Ministerstvo zemědělství USA předpokládá, že v roce 2014 na brazilských pastvinách přibude dalších pět milionů kusů dobytka. Tlak na deštné pralesy je stále velký. Ekologické organizace ze satelitních dat zjistily, že v roce 2013 se rychlost odlesňování významně zvýšila. ●

**Kácení pralesa: pomalejší, ale stále příliš velké**



# JAK CHOV DOBYTKA MĚNÍ ATMOSFÉRU

Živočišná výroba přímo nebo nepřímo vytváří něco kolem sedminy světových emisí skleníkových plynů. Zemědělci a vědci nicméně tvrdí, že při správném postupu nemusí dobytek být pro klima zátěží.

**Ch**ovatelé dobytka jsou jednak oběťmi klimatických změn, jednak k nim přispívají. Na dobytek připadá 6–32 % skleníkových plynů (záleží na způsobu výpočtu). Podle Organizace OSN pro výživu a zemědělství (FAO) je to 14,5 %. Velké rozdíly v odhadech závisejí na způsobu měření: mají se počítat jen emise pocházející přímo od dobytka, nebo se mají zahrnout i celkové emise z pěstování krmiva, produkce hnojiv a pesticidů, orání, kácení pralesů pro pěstování sóji a vysoušení rašelinišť?

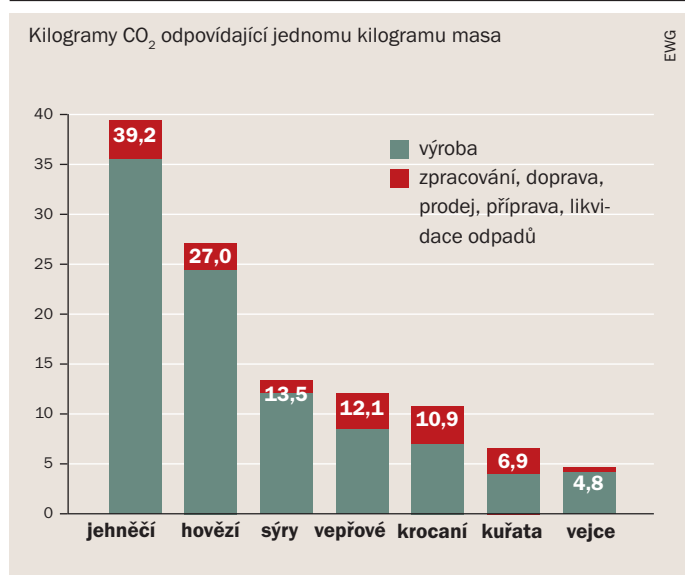
Do uhlíkové stopy masa a živočišných výrobků, jako jsou vejce, mléko a máslo, se produkce a používání krmiv mnohdy vůbec nezapočítávají. Vědci ale říkají, že by uhlíková stopa měla zahrnovat všechny emise, které vznikají během životního cyklu produktu, od výroby přes využití až po likvidaci. Z výroby a užívání minerálních a organických hnojiv pochází víc než třetina všech skleníkových plynů z živočišné výroby. Hlavním viníkem je oxid dusný (N<sub>2</sub>O) známý jako rajský plyn: skleníkový plyn s účinností třístokrát vyšší než oxid uhličitý. Používají-li zemědělci příliš minerálních hnojiv, hnoje či močůvky nebo je používají v nevhodné době, rostliny nemohou živiny vstřebat a plyn skončí v atmosféře nebo se přemění na dusičnany znečišťující spodní vodu. Švýcarský Výzkumný ústav pro ekologické zemědělství (FiBL) zjistil, že celosvětová roční produkce 125 milionů tun dusíkatých hnojiv uvolňuje do atmosféry 800 milionů tun oxidu uhličitého. To jsou dvě procenta celosvětových emisí skleníkových plynů.

Vysoká poptávka po zvířecích krmivech – především sójových bobech – tlačí na rozšiřování zemědělské výroby. Deštné pralesy a křovinaté porosty se kácí a přeměňují se na pole. FAO uvádí, že jen v Brazílii se na každý kilogram vypěstovaných sójových bobů uvolní téměř 7,7 kg skleníkových plynů. Další, většinou přehlížená část emisí, pochází ze změněného využití půdy. Když se travnatý porost zaorá, začne se humus rozkládat a uvolňovat velké množství oxidu uhličitého. Jedna tuna humusu na sebe váže 3,7 tuny plynu – a když se půda obrátí, 35 % z něj zmizí ve vzduchu. Další čtyři procenta emisí skleníkových plynů ze zemědělství pocházejí z toho, že zemědělci orají vysušenou rašeliništní půdu. Tento druh zemědělství poškozují klima nejvíc: z jednoho hektaru organického materiálu, který v bažinách vznikl po staletí, se uvolní až 40 tun oxidu uhličitého ročně.

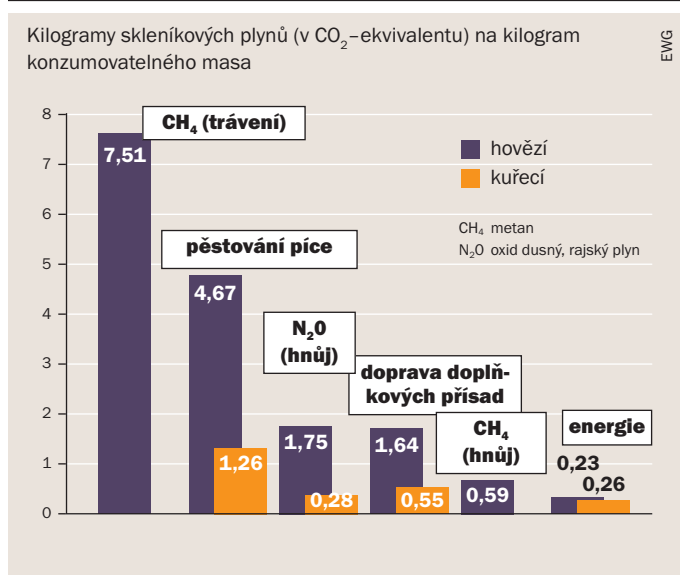
Živočišná výroba přitom klima tolik poškozovat nemusí. Chovat zvířata na pastvinách se vyplatí: přeměna orné půdy na pastviny váže největší množství oxidu uhličitého v prvních 30–40 letech. Tyto louky by se neměly přehnojoval pasením nadměrného množství zvířat nebo přemírou umělých hnojiv a jejich kořenový systém by se měl rozvíjet nerušeně. Krávy ovšem skutečně říhají metan; zemědělcům chovajícím hovězí a mléčný skot se často klade za vinu, že jejich zvířata produkují 28 % tohoto plynu ničivého pro klima. Ale pasou-li se krávy na pastvině, téměř všechn tento plyn se může navázat do půdy. A zvířata by jako doplňkové krmivo

Krmení přežvýkavců trávou a česnekem by mohlo snížit emise metanu.

Emise podle živočišných produktů konzumovaných v USA



Emise z produkce masa v USA

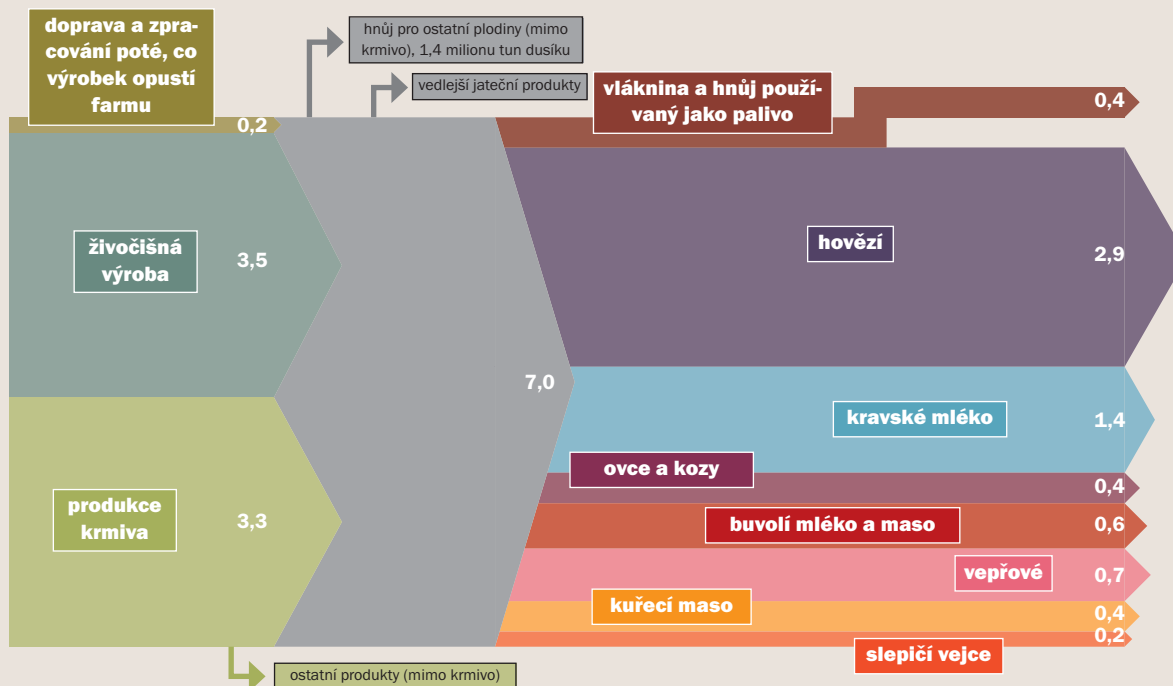




## Co na talíři nevidíte: emise skleníkových plynů z globální produkce surovin pro živočišnou výrobu

Podle živočišných produktů, v miliardách tun CO<sub>2</sub>-ekvivalentu

FAO



neměla dostávat obilniny ani sójové boby. Takto krmené krávy sice nevynášejí tolik masa na hektar jako krávy krmené koncentráty, ale dopady na životní prostředí v podobě skleníkových plynů jsou mnohem nižší.

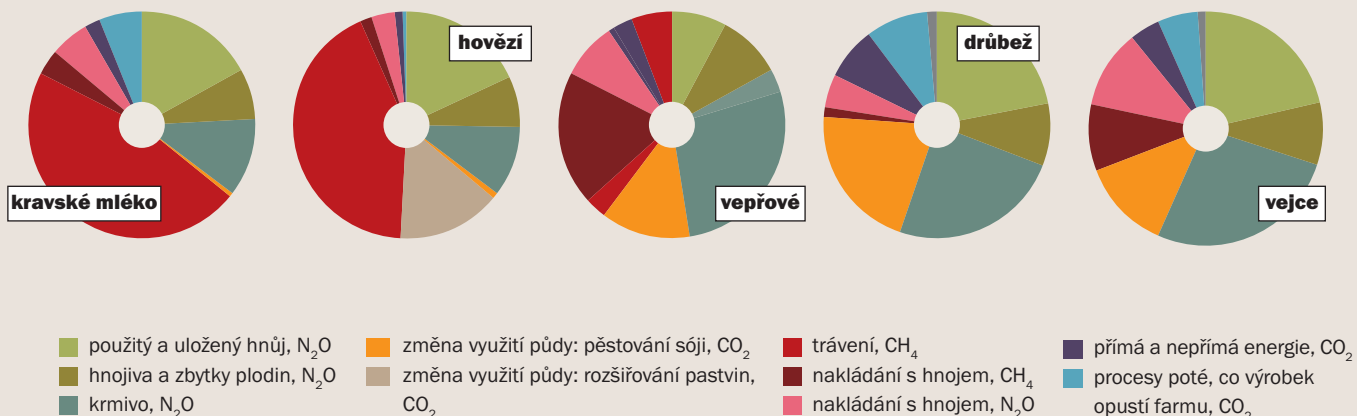
Týmy vědců se snaží najít způsoby, jak vliv živočišné výroby na klima snížit. Francouzský výzkumný ústav Valorex nahradil běžné krmivo, sestávající

z kukuřičných a sójových koncentrátů, krmivem složeným z vojtěšky, lněných semínek a trávy. Vedlo to k 20% snížení obsahu metanu v kravském říhnutí. A vědci z waleské Aberystwythské univerzity se domnívají, že přidáním česneku do krmiva lze produkci metanu snížit na polovinu: česnek v žaludcích krav likviduje mikroorganismy, které metan produkují. ●

## Koktejl plynů: globální změny podnebí přicházejí z polí, plantáží a stájí

Podle kategorií emisí, v procentech

FAO



# GLYFOSÁT V HAMBURGERU

Když v mase, mléce a vejcích zůstanou nežádoucí zbytky pesticidů, herbicidů nebo léků, nakonec je také sníme. Kvůli mezerám ve výzkumu stále není jasné, co v našich tělech způsobuje glyfosát – látka používaná na hubení plevelů při pěstování sóji a dalších plodin. Kvůli mezerám v zákonech ho jíme, aniž bychom o tom věděli.

Velkochovy zvířata v Evropské unii jsou silně závislé na krmivech ze sójových bobů. Hodně se přitom používá surovina ze sóji, která byla geneticky modifikována, aby byla odolná vůči glyfosátu. To je širokospektrální herbicid používaný k hubení všech rostlin na poli – samozřejmě kromě těch, které ho díky genetické modifikaci snášejí.

Glyfosát je nejprodávanější herbicid na světě. V sedmdesátých letech si ho patentovala americká společnost Monsanto a prodávala ho pod obchodní značkou Roundup. Monsanto, největší světový producent osiva, dosud vyrábí víc než polovinu světové produkce glyfosátu. V roce 2011 tato chemikálie tvořila 27 % celkového prodeje společnosti. Když v roce 1991 v USA a posléze v roce 2000 v EU platnost patentu vypršela, přišlo Monsanto s novou strategií, jak svůj tržní podíl ochránit před konkurenčními chemickými společnostmi, například BASF, Syngenta a Bayer, které vyrábějí vlastní herbicidy na bázi glyfosátu. Monsanto představilo plodiny, které byly Roundup Ready – geneticky modifikované tak, aby glyfosát snášely. Monsanto tedy slibuje snadný způsob likvidace plevelů – ovšem s podmínkou, že zemědělci, kteří pěstují Roundup Ready sóju, kukuřici a cukrovou řepu, smí používat jedině Roundup vyráběný Monsantoem.

Masové nasazení herbicidů je hlavním důvodem, proč se geneticky modifikované plodiny pěstují – 85 % GM plodin na světě je modifikováno právě na odolnost vůči glyfosátu. Patří mezi ně i většina sóji dovážené z Latinské Ameriky nebo USA do Ev-

ropy a Číny coby krmivo pro hospodářská zvířata. V roce 2012 připadla téměř polovina všech GM plodin na světě na Roundup Ready sójové boby. Kvůli mezeře v evropských pravidlech se maso, mléčné výrobky a vejce vyrobené s využitím geneticky modifikovaných krmiv prodávají bez patřičného označení.

Proč by si ti, kdo jedí maso, měli dělat starosti? Protože v živočišných produktech, které lidé konzumují, mohou být nízké hladiny zbytkového glyfosátu, a protože přibývá pochybností, zda je glyfosát zdravotně neškodný. Problém je, že glyfosát je systémový herbicid. To znamená, že se v rostlinách dostává do listů, zrn a plodů. Nedá se omýt a vařením se nerozkládá. Zbytky glyfosátu zůstávají v potravinách a krmivu rok i déle, dokonce i když se zmrazí, usuší nebo zpracují. Rozbory zjistily glyfosát v moči 60 % testovaných Čechů a Češek.

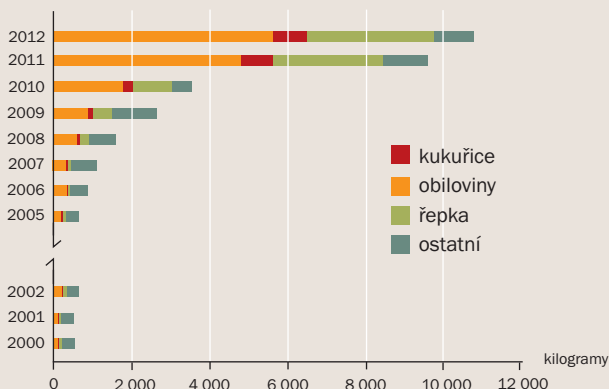
Zvířata krmená GM sójou tudíž žerou obrovské množství zbytků glyfosátu. Odborné studie dokládají, že i když krmivo zvířat obsahuje jen tolik glyfosátu, kolik povolují normy, mohou se v jejich mléce a vejcích i játrech a ledvinách objevit nízké hladiny reziduí. Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) připravuje výzkum zbytků glyfosátu v živočišných produktech. Mezi ně patří i maso, jelikož, jak EFSA oznámil, kvůli širokému využívání glyfosátu při pěstování krmiv „lze očekávat... značné vystavení hospodářských zvířat glyfosátu, které může vést k přenosu těchto reziduí do živočišných produktů“.

Americká Agentura pro ochranu životního prostředí (EPA) v roce 1996 zvýšila povolený limit zbytků

Herbicidům jsou vystaveni zemědělci, jejich sousedé i spotřebitelé.

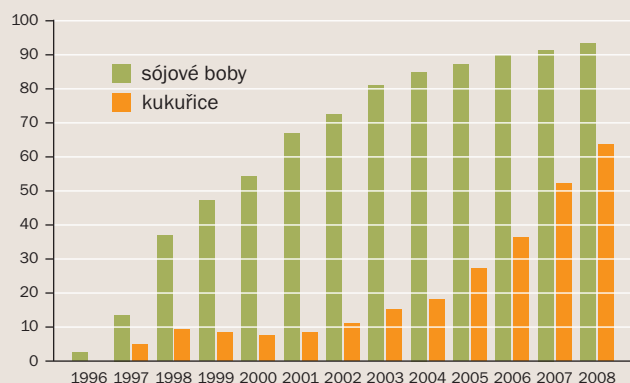
## Glyfosát – náhlý nárůst

Spotřeba podle let a plodin v České republice, kilogramy

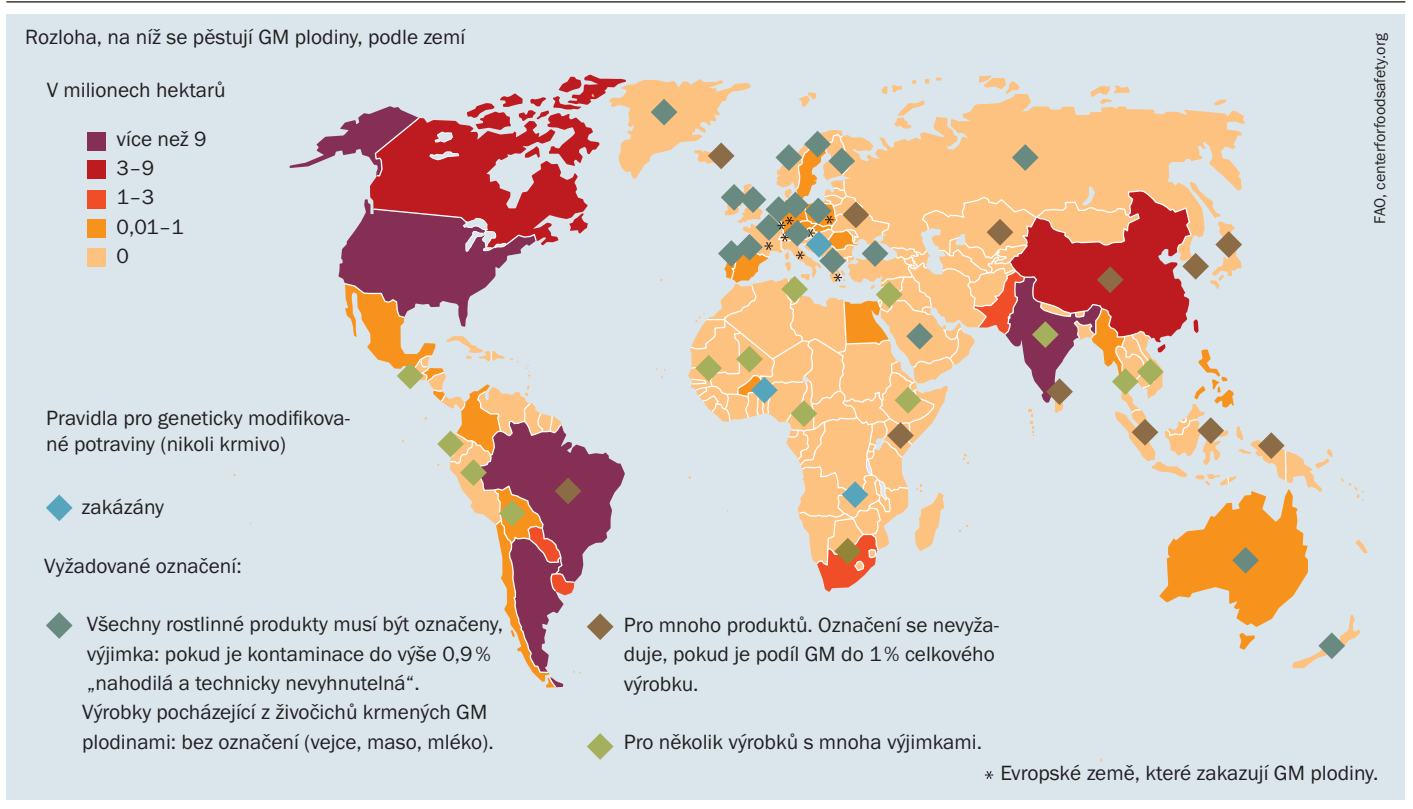


Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský neuvádí data pro roky 2003 a 2004.

Plodiny odolné vůči glyfosátu v USA, v procentech obdělávané půdy



USDA ERS



glyfosátu v sójových bobech z 0,1 mg/kg na 20 mg/kg. Následně se tato hodnota stala i mezinárodním maximumem. K této změně došlo v roce, kdy se začaly pěstovat první geneticky modifikované plodiny. Je doloženo, že ještě týden poté, co je tělo vystaveno působení glyfosátu, v něm jedno procento této látky přetrvává. Jelikož se glyfosát používá tak často, je mu většina lidí vystavována pravidelně. Ale reálné působení glyfosátu, tedy dlouhodobý příjem malých dávek, se nikdy nezkoumalo. A v EU zatím neproběhlo ani žádné oficiální testování zbytkových stop glyfosátu v dovážených GM sójových bobech.

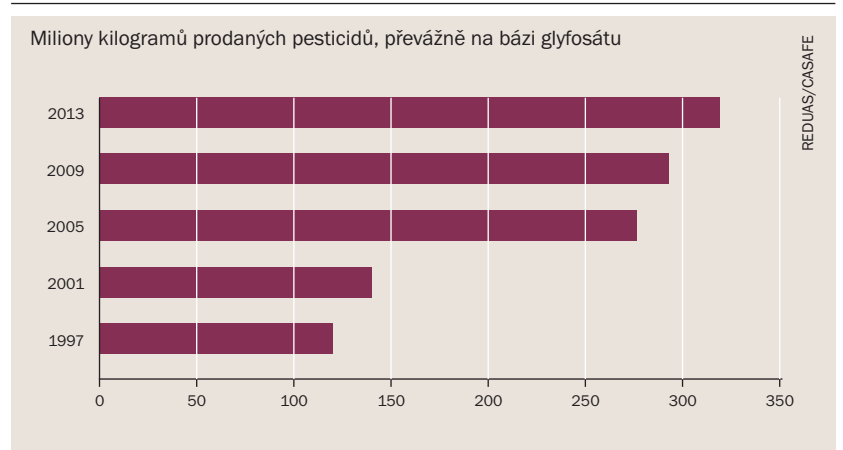
V některých částech světa se glyfosátem postřikují rozsáhlé plochy polí. Přitom se nebere ohled na další plodiny ani vegetaci kolem sójových plantáží. Ubývá květin v krajině a s nimi také mizí hmyz a ptáci. Argentínští vědci zjistili, že kontaminace glyfosátovými herbicidy v dávkách blízkých běžně používaným koncentracím může být toxická pro žížaly, které pomáhají úrodnosti půdy. Nadužívání navíc způsobuje také to, že plevely rychle získávají vůči glyfosátu odolnost. Šíření rezistentní trávy čirok halapský v Argentíně zvýšilo jen za několik posledních let náklady na hubení plevelů o stovky milionů dolarů. Rychlé šíření plevelů odolných vůči glyfosátu bude zemědělce nutit, aby na pole aplikovali koktejl různých pesticidů, jako se to začíná dít v USA.

Chemikálie navíc prosakují do podzemní vody. Na lidi, kteří žijí nebo zrovna pobývají poblíž, mohou tyto postřiky působit opakovaně. To může mít vážné důsledky. Lékaři zjistili, že glyfosát v nižších dávkách je toxický pro lidské buněčné kultury, včetně embryonálních a placentálních buněk. Také ovlivňuje hormonální systém člověka, což

může v určitých životních obdobích, například během těhotenství, vést k nevratným změnám. Ukázalo se také, že herbicidy obsahující glyfosát jsou genotoxické, tedy že ovlivňují schopnost buňky správně kopírovat DNA a množit se, což potenciálně může vést ke genetickým mutacím a většímu riziku rakoviny. Studie prokázaly, že v Ekvádoru a Kolumbii, kde se glyfosát používá k ničení polí s kokou, dochází v době postřiků k nárůstu genetických poškození a počtu potratů. Ze všech částí Jižní Ameriky, kde se pěstuje sója, přicházejí zprávy o nárůstu vrozených vad u novorozenců. Jedna studie v Paraguayi zjistila, že u dětí žen žijících do vzdálenosti jednoho kilometru od polí postřikovaných glyfosátem byla pravděpodobnost výskytu vrozených vad více než dvojnásobná. ●

Čím více chemikálií zemědělci používají, tím úřady více zvyšují povolené limity.

Spotřeba pesticidů v Argentíně



# KUŘATA VEDOU

Spotřeba kuřat v rozvinutých zemích převyšuje spotřebu hovězího. Rychle roste také poptávka v Asii a i lidé, kteří odmítají jíst vepřové, s chutí jedí kuřata.

**P**růmyslová produkce kuřat je nejrychleji rostoucí a nejvíce se měnící odvětví globalizované živočišné výroby. V roce 2020 se na světě vyrobí 124 milionů tun drůbeže, což znamená nárůst o 25 % za pouhých deset let. Největší produkce se očekává v Číně (37% nárůst oproti roku 2010) a Brazílii (28% nárůst). Podprůměrný růst se naopak předpokládá v USA (16%) a EU (4%). K nejprudší změně v poptávce po kuřecím masu ale dojde v jižní Asii, kde se do roku 2050 očekává více než sedminásobný nárůst. Způsobí ho především

rostoucí poptávka v Indii, kde podle odhadů spotřeba vzroste téměř desetkrát, z 1,05 na 9,92 milionu tun ročně. Podle FAO je to spíš důsledek zvyšující se spotřeby na hlavu než růstu počtu obyvatel. K největšímu nárůstu poptávky, dvojnásobnému oproti venkovu, dochází v městských oblastech.

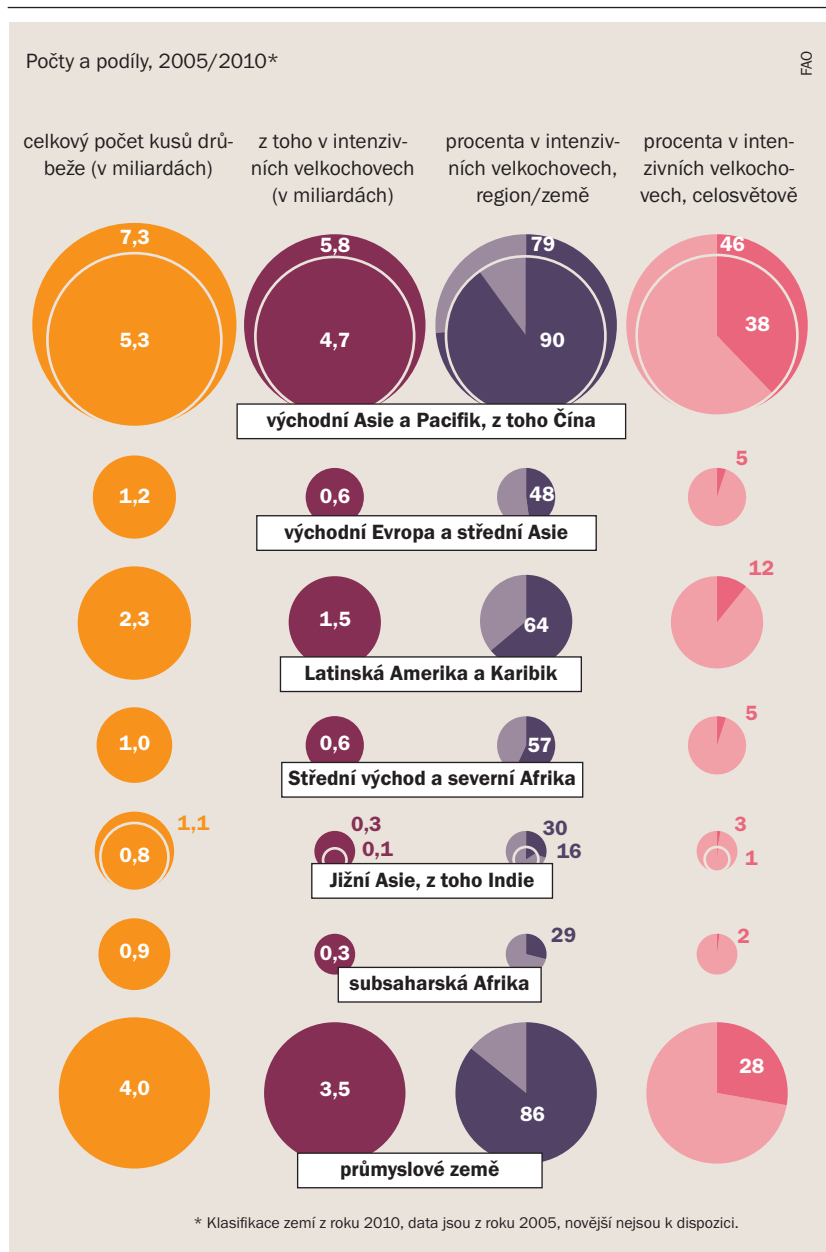
Proč dávají lidé přednost kuřatům před ostatními druhy masa? Jedním z důvodů je cena. Výroba kuřat je levnější než výroba jiných druhů masa. Náklady na produkci drůbeže se sice budou s rostoucí cenou krmiva zvyšovat, nicméně kuřata využívají krmivo efektivněji než ostatní hospodářská zvířata. Spotřebu kuřecího masa – na rozdíl od hovězího nebo vepřového – téměř neomezují náboženské nebo kulturní zábrany. Nárůst spotřeby se navíc očekává v zemích, kde je konzumace kuřat součástí kulturních preferencí.

Výsledkem budou změny v produkci kuřat. Nyní se mnohdy chovají v malém na dvorcích. Tyto malé výrobní jednotky budou nejspíš vytlačeny velkými – jako se to už stalo v Evropě nebo Severní Americe. Krmivo se bude vyrábět v jiných oblastech a výroba se bude koncentrovat. Ubude trhů s živými ptáky a prodejců na kolech. Početná malá jatka a maloobchodníci ustoupí menšímu počtu větších jatek a velkoobchodů.

Výroba kuřat v Číně se rychle industrializuje, přičemž 70 % tvoří brojlery a vnesené slepice. Expanze supermarketů a fastfoodů, jako jsou McDonald's a Kentucky Fried Chicken, podpořila poptávku a urychlila přechod k velkokapacitní výrobě. Miliony drobných výrobců drůbeže zmizely: mezi roky 1985 a 2005 jich přestalo podnikat 70 milionů. Malochovy ztrácejí na významu. V roce 1998 se 62 % kuřat v zemi vyprodukovalo v chovech s méně než 2000 kusy; v roce 2009 už to bylo jen 30 %. Podíl velkochovů s roční produkcí přes sto milionů kusů se mezitím zvýšil ze dvou procent v roce 1998 na šest procent v roce 2009.

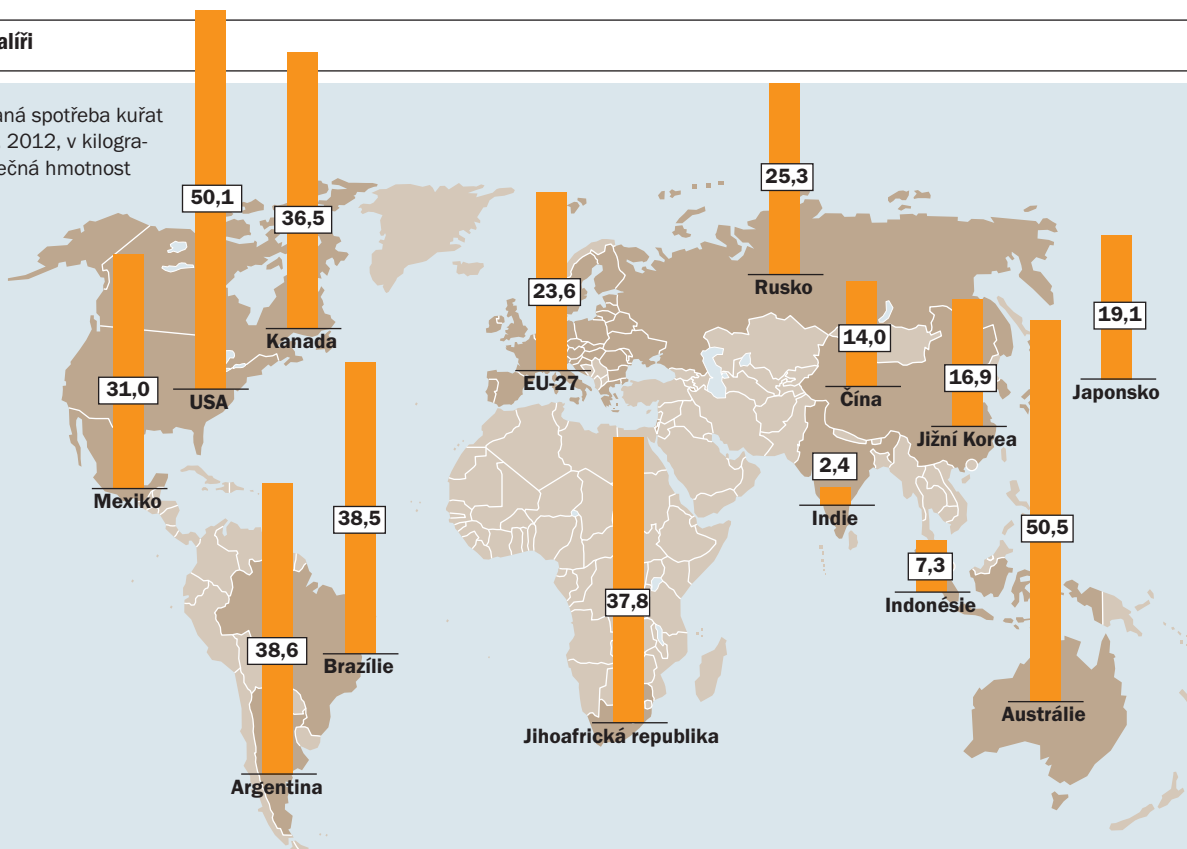
Při tak velikých množstvích se velmi těžko udržuje potravinová bezpečnost. Mnoho velkovýrobců přidává do krmiv antibiotika a další přísady, aby zabránili šíření chorob a aby ptáci rostli rychleji. Ačkoli má Čína obsáhlý seznam zakázaných krmivových přísad (v USA se řada z nich používá), jeho prosazování a kontroly jsou slabé. V prosinci 2012 odhalila čínská státní televize skandál „instantních kuřat“, spojený se společností Liuhe. Jeden z hlavních výrobců kuřat v zemi je dceřinou společností New Hope, největší potravinářské firmy v Číně a jedné z největších na světě. V „koktejlu“, který ve firmě míchali do krmiva brojlerům, aby rychleji rostli, se našlo 18 druhů antibiotik. Ptáci tak za 40 dnů narostou z 30 gramů na 2,5 kilogramu.

## Drůbež v intenzivních chovech



## Kuřata na talíři

Odhadovaná spotřeba kuřat na osobu, 2012, v kilogramech, jatečná hmotnost



DSW, FAO

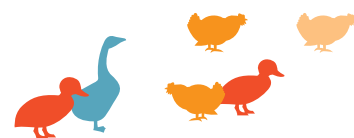
Liuhe je jedním z hlavních dodavatelů KFC. Kvůli skandálu musela firma Yum Brands (mateřská společnost KFC) přiznat, že v „některých“ kuřatech dodávaných Liuhe se našlo nadměrné množství zbytků léků.

Skandál vyvolal v čínských médiích pobouření a prodeje KFC se propadly. V reakci na to firma ještě více posílila kontrolu nad dodavatelským řetězcem. Oznámila, že zavede tzv. „grow out“ systém. V tomto modelu nemají místo malovýrobci a smluvní dodavatelé, jak tomu typicky je ve vertikálně integrovaném drůbežářském průmyslu. Místo toho vlastní masozpracující podnik všechny vstupy, kontroluje půdu a vodní zdroje a zaměstnává pracovníky vyrábějící kuřata, a tak se vlastně z farem stávají továrny.

Ve snaze řešit potravinovou bezpečnost se Čína neodklání od průmyslového modelu, ale naopak výrobu drůbeže intenzifikuje, a to navzdory šíření ptačí chřipky. Ta se poprvé vyskytla v roce 1996 u hus na farmě v jižní Číně a poté se rozšířila do 60 zemí. Od roku 2004 hlásí Čína výskyt ptačí chřipky každoročně, s výjimkou roku 2011.

Čína ovšem jen kopíruje globální trendy. Výroba drůbeže, trhy a zpracovatelská zařízení v zemích, kde toto odvětví expanduje, se stále častěji propojují do tržních řetězců, které ovládá stále menší počet společností. Tyto trendy budou mít dopad na každého, kdo se živí chovem drůbeže. Ovlivní především ženy, neboť ty se dnes celosvětově starají o většinu kuřat v malochovech, a ovlivní i kvalitu drůbežního masa, které spotřebitelé jedí. ●

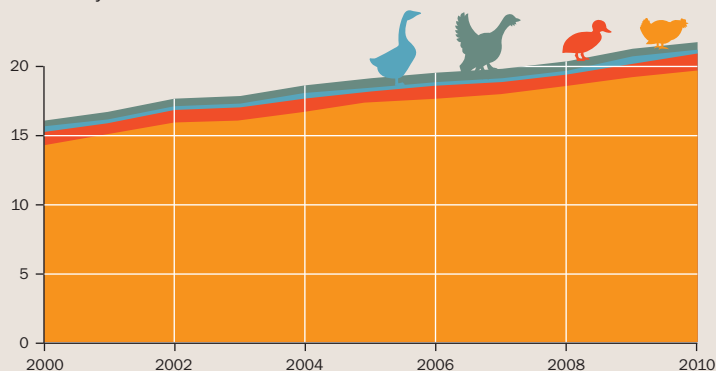
20 miliard kuřat: nejpočetnější ptačí druh na Zemi.



## Rostoucí hejno

Miliardy ptáků

kuřata    husy a perličky  
kachny    krocani



FAO



# KDE JE CHOV KUŘAT ŽENSKÁ PRÁCE

Mnoho žen v Africe a Asii musí v zásadních otázkách nechat rozhodovat muže. Několik slepic, kuřat a vajec jim může zvýšit sebedůvěru a soběstačnost. Jejich podíl na zásobování masem se často podceňuje.

**C**elosvětové výrobní a obchodní kapacity masného průmyslu nás mohou až ohromit. Neměli bychom ale přehlížet malochovy. V rozvojových zemích pochází nezanedbatelná část vyrobeného masa z tradičních chovů zvířat. Především o drůbež se často starají drobní zemědělci. Rodiny mívají na dvorku volně chované slepice. Systematický průzkum ukázal, kolik přesně masa se takto vyrábí: v Bangladéši pochází z malochovů 98 % slepic a vajec, v Etiopii 99 %. V Nigérii, nejlidnatější africké zemi, to bylo před nárůstem dovozu z Evropy 94 %.

V jižní Africe chová slepice 85 % domácností a 70 % slepic patří ženám. V zemích, kde jsou ženy tradičně znevýhodněné, je chov slepic velmi důležitý zdroj příjmů. V mnoha zemích ženy stále ještě nesmějí vlastnit půdu na své jméno, a dokonce ani společně s manželem. Často pracují na polích svého muže, a pokud mají vlastní pozemek, obvykle jim vystačí jen na zeleninovou zahrádku. Muž inkasuje příjmy ze zbylé půdy a může si s nimi dělat, co chce.

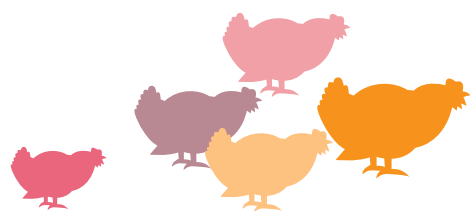
V tradičních společnostech jsou tudíž ženy ekonomicky závislé na mužích. Drobný chov drůbeže je jejich práce. Slepice jsou nenáročné. V nejlepším případě si najdou potravu samy a vyžadují minimální investice. Starat se o ptáky zvládne i dítě a ženy se mohou vedle chovu drůbeže věnovat i jiným povinnostem. Malé příjmy, které získají z prodeje vajec nebo masa, můžou využít na pokrytí denních výdajů, jako jsou sešity do školy, léky nebo sůl. Ptáci jsou něco jako úspory s nohama. Mohou se prodat či zabít na oslavu nebo pohřeb, když je potřeba větší nákup nebo v případě nouze.

Stejně důležité jako ekonomické přínosy mohou pro ženy být i sociální výhody plynoucí z chovu slepic. Ve studii kamerunského sociologa Tildera Kumichi popsala Margret Vikuwi ze severovýchodního Kamerunu, jaké výhody ze svého malochovu drůbeže získala. Paní Vikuwi si vždy nechává rezervu pro případ nouze, a není tak plně závislá na penězích,

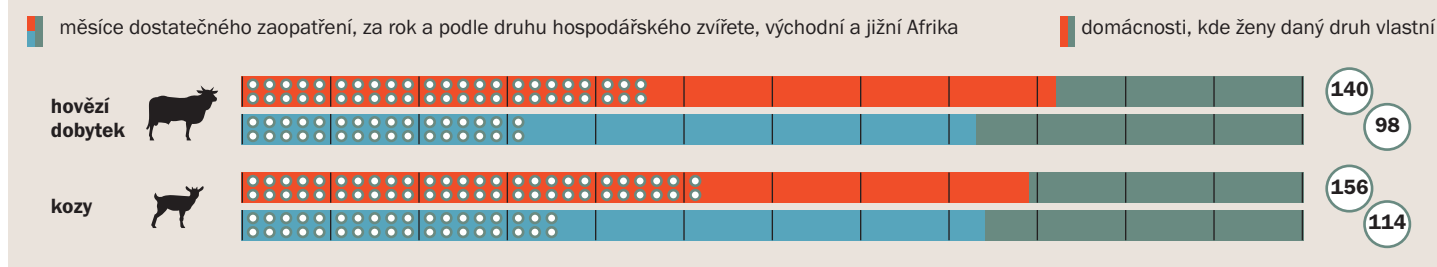
kteří jí na domácnost dává manžel. Prodávat kuřata přátelům, sousedům a na trhu ji těší a neustále si tím rozšiřuje okruh známých. Uvědomuje si, že díky slepicím je nezávislejší a svobodnější než dříve. Chov jiných zvířat poskytuje ženám podobné výhody, především pokud chovají kozy nebo drobná zvířata, třeba králíky a morčata. Hovězí dobytek obvykle patří mužům a starají se o něj oni. Mléčné krávy mohou vlastnit muži i ženy. Ale bez ohledu na to, kdo krávy vlastní, se o ně většinou stará žena a jí také po porážce připadne příjem z masa.

Když se ženám chov zvířat daří, mohou si založit vlastní stádo. Mohou dostat půjčku od svépomocné skupiny nebo mikrofinanční instituce a stát se nezávislými. Mohou si koupit víc zvířat, investovat do chléva nebo přístřešku a poučit se o hygieně a krmení. Tyto aktivity jim zabírají čas, a musí proto zaměstnat další lidi. Když jdou obchody dobře a zákony to dovolují, mohou si pak koupit půdu a založit vlastní malý podnik. ●

Kvůli hodnotě masa kuřata slouží jako okřídlené spořitelny.

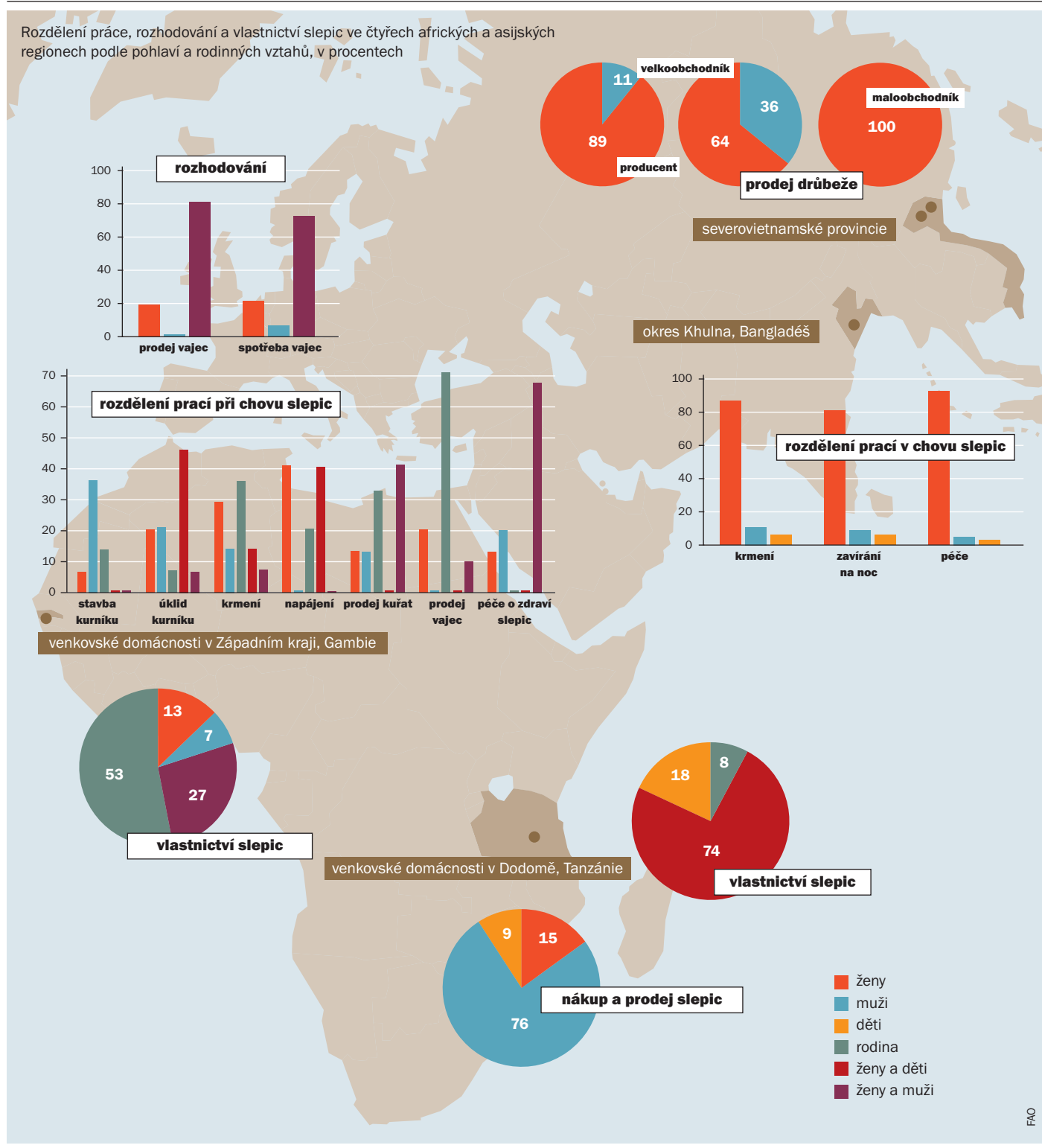


## Když ženy vlastní hospodářská zvířata, výživa se zlepšuje



## Mezi bezprávím a tržní dominancí

Rozdělení práce, rozhodování a vlastnictví slepic ve čtyřech afrických a asijských regionech podle pohlaví a rodinných vztahů, v procentech



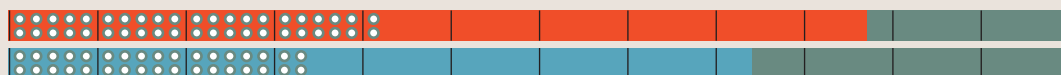
domácnosti, kde ženy daný druh nevlastní

98 počty jídel s tímto masem

slepice z jiných zemí



místní slepice



# DOVÁŽENÁ KUŘECÍ KŘIDÉLKA NIČÍ ŽIVOBYTÍ V AFRICE

Evropské kuřecí farmy nesmějí vedlejší jateční produkty zpracovávat na krmivo pro zvířata. Vyvážejí je proto do rozvojových zemí, kde je velmi levně prodávají. Kvůli tomu zkrachovaly kuřecí farmy v Ghaně a Beninu.

Pro většinu lidí v rozvojových zemích je maso luxus. Na místních trzích stojí kilogram masa tři až sedm eur – to je několikadenní plat. Ale u městské střední třídy spotřeba masa roste. Pro ty, kdo jsou na tom lépe, je konzumace masa statusovým symbolem. Lidé nicméně často jedí maso při oslavách.

Ekonomický rozdíl mezi rozvinutými a rozvojovými zeměmi se odráží v jejich spotřebě masa. Zatímco lidé v rozvinutých zemích získávají více než polovinu potřebných bílkovin z živočišných zdrojů (56 %), lidé v zemích rozvojových takto získávají pouze 18 % proteinů. Částečně je to důsledkem dluhové krize v 80. letech. Jelikož Světová banka a Mezinárodní měnový fond prosazovaly privatizaci mnoha státních podniků a omezení vládních výdajů, musely vlády omezit dotace na výrobu potravin. Mnoho zemí přitom dříve investovalo do rozvoje poloprůmyslového drůbežářství a chovu prasat, aby zlepšilo přísun bílkovin pro obyvatelstvo.

Drobné chovatele podporovali i zahraniční dárci a laciné státní půjčky. Situace byla lákavá: poptávka po masu rostla a ceny ve městech se ustálily na vysoké úrovni. Koncem 80. let bylo hovězí od pastevců na mnoha místních trzích v Africe nedostatkovým

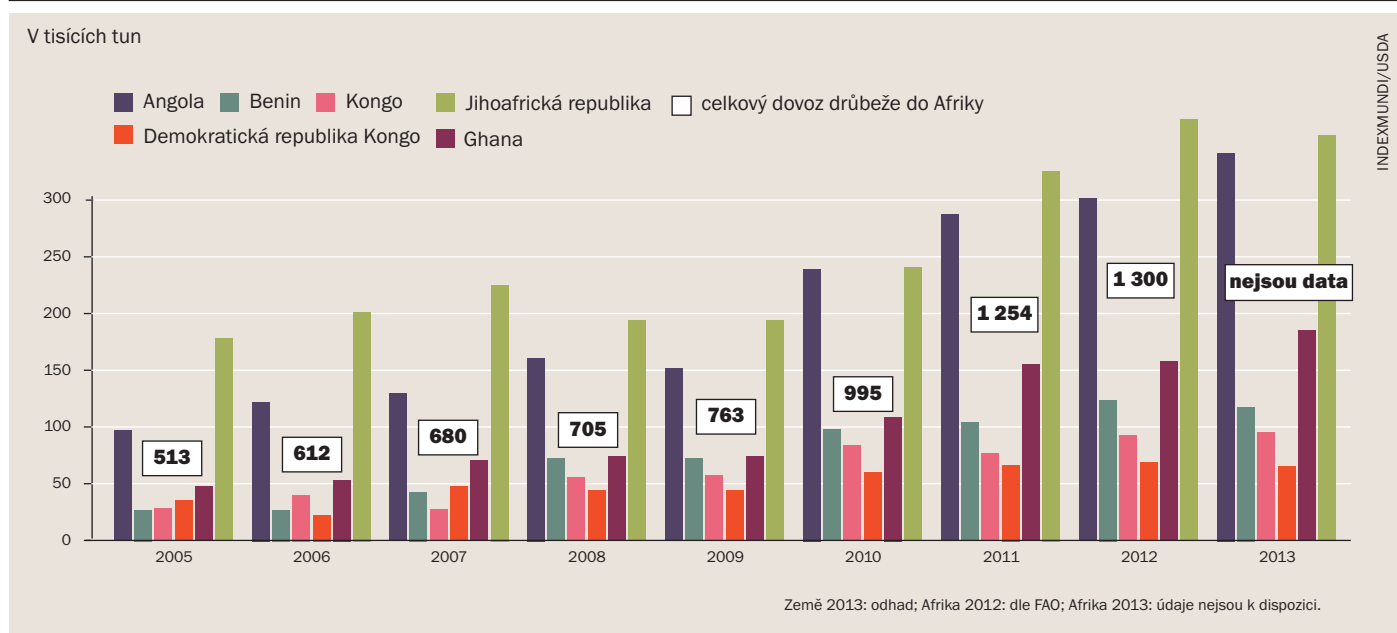
zbožím. Díky tomu byl chov kuřat atraktivní. Asante, ghanský důchodce, byl jedním z těch, kdo dostali v roce 1990 půjčku. Poskytl mu ji mikrofinanční institut podporovaný Africkou rozvojovou bankou. Postavil tři velké haly pro drůbež, každou pro 7000 kuřat, a začal je chovat pro místní trh v nedalekém městě Accra. Obchod šel dobře a s krmením a úklidem mu pomáhala celá rodina. Brzy si mohl koupit elektrický mlýn na krmivo, což práci usnadnilo.

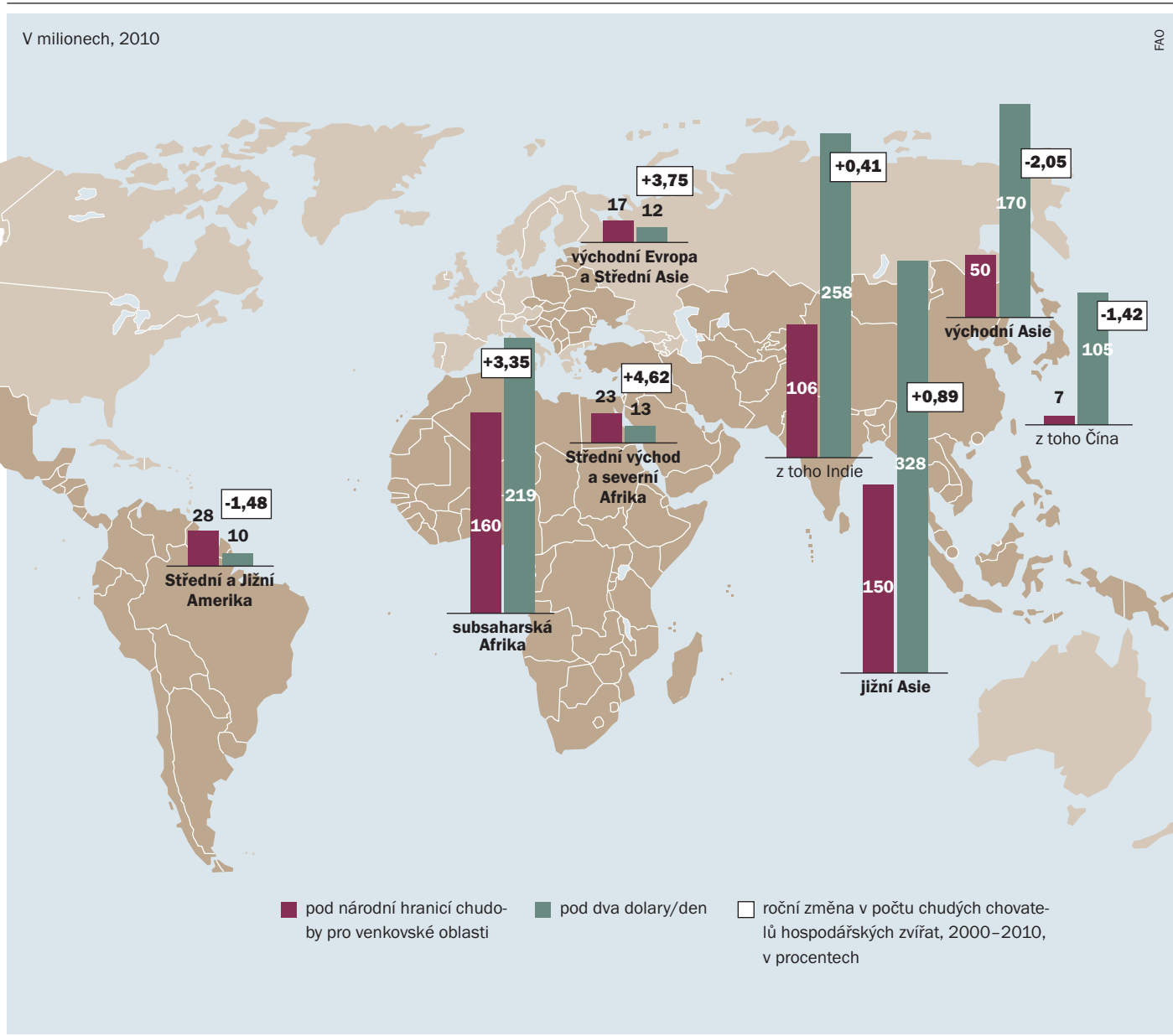
Když ale Ghana vstoupila do Světové obchodní organizace (WTO), místní trhy zaplavilo laciné mražené kuřecí maso dovážené ze zámoří. Asante se nějakou dobu držel nad vodou, ale od roku 2006 jsou jeho haly prázdné. Když v roce 2010 zemřel, zanechal dětem dluhy. Rodině se nepodařilo ani prodat mlýn na krmivo, ale aspoň s ním mohou pro sebe i pro sousedy mlít obilí. Investice v hodnotě deseti tisíc eur přišla vniveč a z budov se stal obtížný a nevyužitelný danajský dar.

Proč došlo k přílivu masa do Ghany a dalších západoafrických zemí? Kromě Angoly nebyly na vývoz drůbežního masa do Afriky žádné dotace. Některé evropské subvence přispěly k dumpingovým cenám, jako třeba přímé dotace na pěstování krmiv v Evropě nebo podpory pro budování a rekonstrukci

Kuře, které je v Evropě neprodejné, se naplňují rozmražené propašuje do Nigérie.

## Největší dovozci drůbeže v Africe





velkochovů z Programů rozvoje venkova. V drůbežářství ale hrají menší roli než v jiných zemědělských odvětvích. Příčinou byla nemoc šílených krav neboli bovinní spongiformní encefalopatie (BSE). EU kvůli epidemii BSE od roku 1996 omezovala využití masa a kostní moučky ve zvířecích krmivech a nakonec je úplně zakázala. Tak došlo k exportnímu boomeru. V Evropě mají různé části kuřete různou ziskovost. Prsní řízky jsou natolik ziskové, že zaplatí všechny ostatní části ptáčího těla, včetně stehýnek a křídýlek. Pro výrobce je všechno kromě prsíček odpad. Dřív tento na bílkoviny bohatý materiál odebíraly krmivářské firmy a vyráběly z něj krmiva. Kvůli zákazu však trh s těmito vedlejšími produkty zanikl, a výrobci je dokonce museli na vlastní náklady likvidovat.

Teď se ale najednou objevili noví zákazníci – lidé. Vývozci tyto části kuřat skupují velmi levně, zmrazené a přímo na jatkách. Po pokrytí nákladů na dovoz do Afriky se mohou prodávat o dvě třetiny

levněji než kuřata odchovaná v místě. Tamní výrobci jim nedokážou konkurovat. Velkoobchodní ceny importovaných kuřecích částí jsou v Accre nebo Monrovi tak nízké, že by pokryly jen polovinu jejich výrobních nákladů v Evropě. Zatím žádná rozvojová země nedokázala přes WTO tyto dumpingové praktiky zakázat.

„Zranitelné“ státy jako Libérie, Kongo a Sierra Leone začaly investovat do zemědělství teprve nyní, když se zotavují z občanských válek. Kvůli levnému dovozu z Evropy ale neinvestují do chovu hospodářských zvířat. Některé země, například Kamerun, Senegal nebo Nigérie, dovoz omezit dokázaly. To ale přilákalo pašeráky, kteří při transportech trvajících celé týdny získávají evropské kuřecí části v sousedních zemích, například v Beninu. V oblastech, kam dovoz ještě nezasáhl, je drůbež pro malochovatele, především ženy, stabilním zdrojem příjmů. V Ghaně a Beninu ale chov brojlerů už téměř zanikl. ●

Kuřecí prsíčka jsou tak zisková, že zbytek masa je bezcenný.

# REVOLTA V BOHATÉM SVĚTĚ

Poptávka po mase dosáhla v bohatých průmyslových zemích vrcholu a pomalu klesá. Skandály ve výrobě posilují obavy spotřebitelů o potravinovou bezpečnost. Firmy se snaží zlepšovat si image marketingovými triky, ale spotřebitelé jsou dezorientovaní a výrobky nemusejí být o nic lepší.

Za posledních 50 let se spotřeba masa v bohatém industrializovaném světě výrazně změnila. V roce 1948 spotřeboval průměrný Čech týdně 38 gramů drůbežního masa, 270 gramů hovězího a stejné množství vepřového. Dnes pan Průměrný sní 480 gramů drůbežního a 788 gramů vepřového, ale jen 154 gramů hovězího.

Trend v průmyslových zemích se nicméně zdá být dvojitý. Někteří začali jíst méně masa a do kurzu se dostala téměř bezmasá zdravá strava. Mnoho dalších však nemá možnost získat kvalitní čerstvé potraviny a volit mezi masitou a bezmasou stravou.

Celkově je spotřeba masa v průmyslových zemích vysoká, ale stagnuje. V některých zemích dokonce poprvé po mnoha dekáдах poklesla. Masné firmy v USA jsou znepokojené, protože mezi roky 2007 a 2012 poklesla spotřeba masa o devět procent. Výrobci se cítí být ohroženi tím, co nazývají „propagandistickou válkou proti masu“. V Česku spotřeba masa v letech 1990–2012 poklesla z 92 kilogramů na osobu ročně na pouhých 74 kilo. Když v Německu během jediného roku klesla spotřeba o dvě kila, masné firmy okamžitě obvinily špatné letní počasí, které pokazilo grilovací sezonu. I když

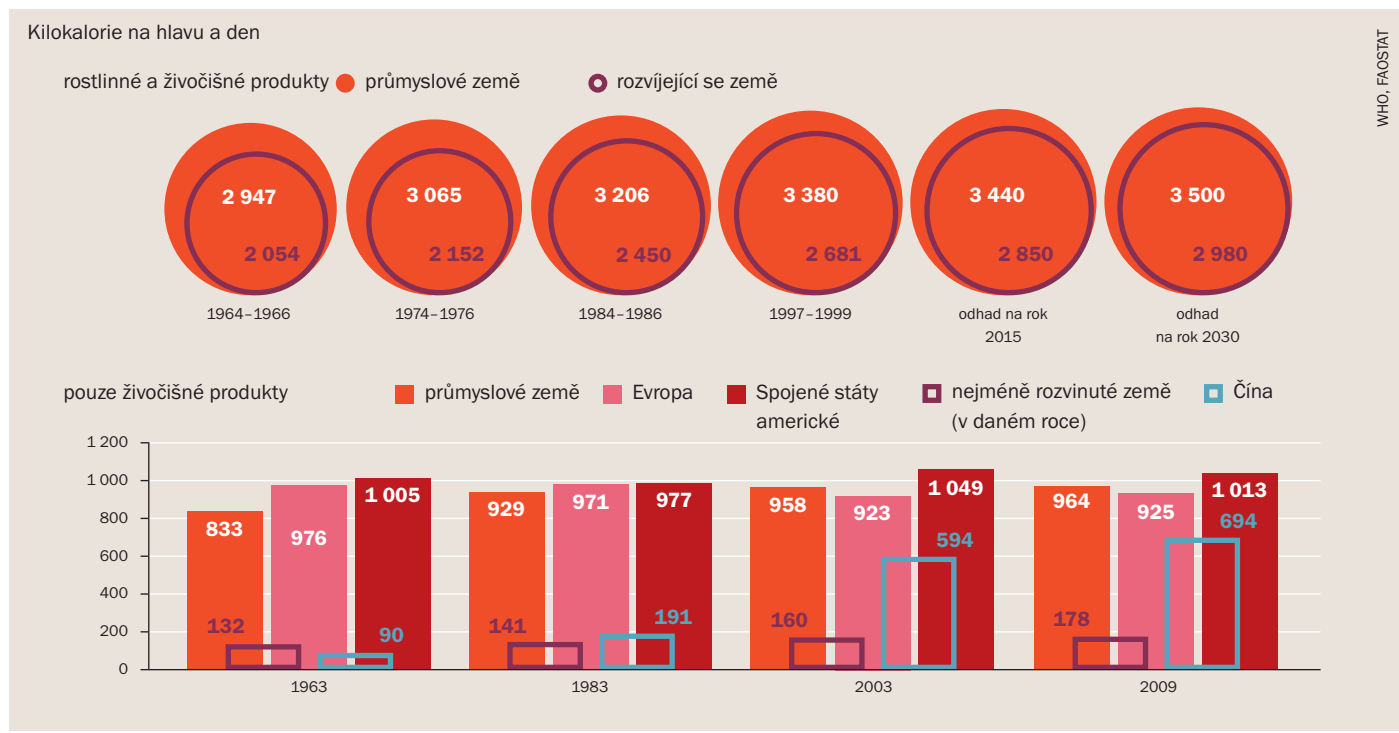
to mohla být jedna z příčin, zdá se, že mezi spotřebiteli v průmyslových zemích se mírně rozšiřuje trend zajímat se o kvalitu masa. Stále více spotřebitelů chce vědět, odkud maso pochází, jak se vyrábí a jestli je zdravé. A časopisy zaměřené na životní styl přinášejí články, které propagují způsoby stravování s malou spotřebou masa jako zdravé a moderní.

Jednou z příčin tohoto trendu může být série skandálů: prodej masa dlouho po záruční době v polotovarech, přítomnost dioxinů v krmivu pro kuřata a prodej koňského masa jako hovězího. Příčinou těchto deliktů je narůstající ekonomický tlak a existence spletitých, rozsáhlých a globalizovaných výrobních řetězců. V roce 1954 chovala každá třetí farma v Británii několik prasat a prodávala je v místě; dnes jen jedna ze 150 farem chová větší množství prasat a prodává je po celé zemi. Podezřívaví spotřebitelé strukturu masného sektoru nerozumějí, nedůvěřují kontrolním systémům a už nechtějí ignorovat vliv masného průmyslu na krajinu, lidské zdraví a důstojný život zvířat.

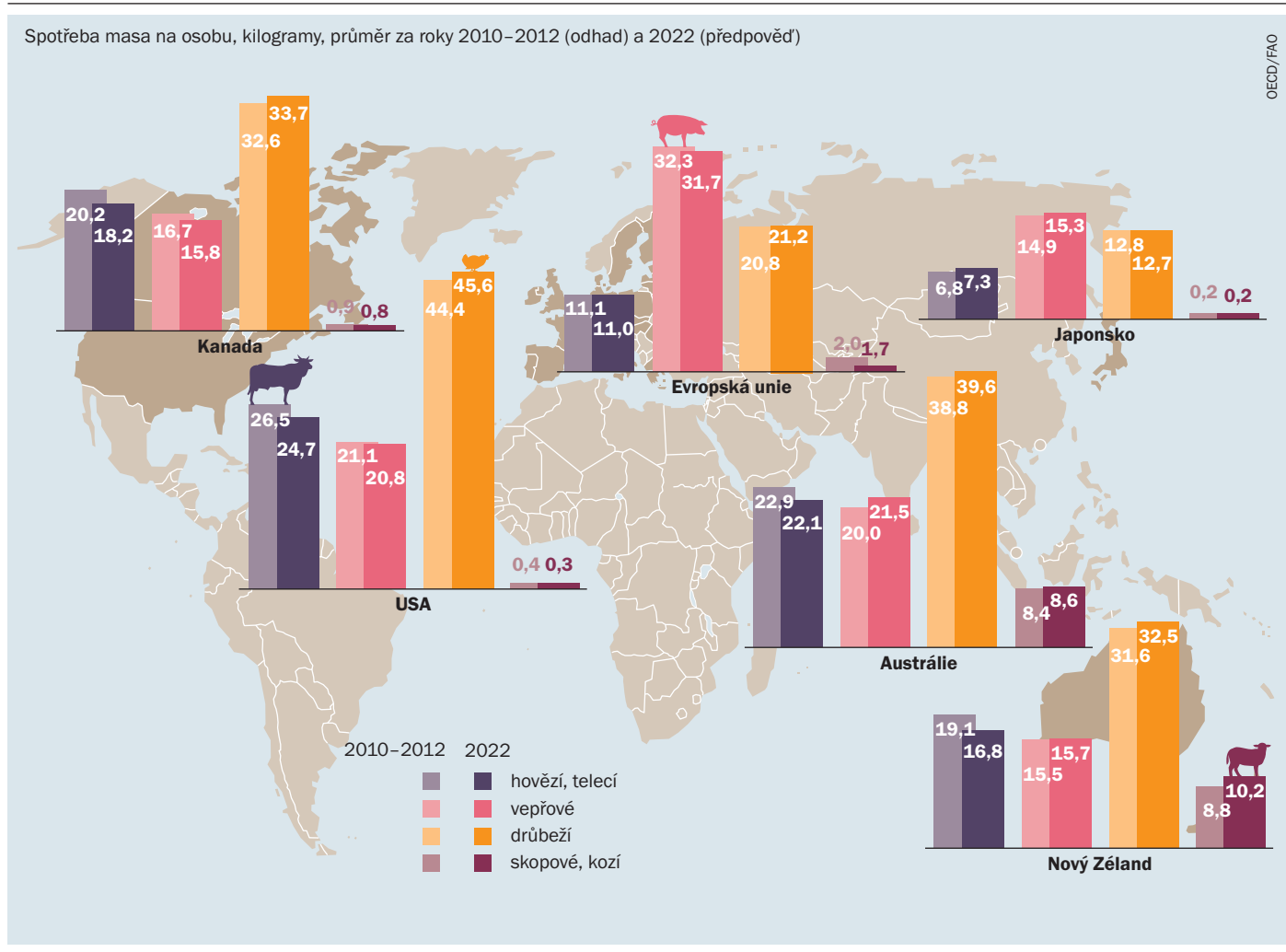
V reakci na klesající spotřebu masa vytvořily masné firmy značky, které informují spotřebitele o potravinové bezpečnosti a o standardech péče o zvířata. Používají je místo zavedených certifikací.

Máme volbu: laciné maso, nebo slušně vyráběné, ale dražší produkty.

## Spotřeba potravin podle regionů







Občanské organizace varují, že tyto nové „standardy“ mohou spíše mást spotřebitele než zlepšit kvalitu masa. Alternativou, která bere pochyby spotřebitelů v úvahu, může být bioprodukce. Zvířata chovaná v biorežimu se nesmějí krmit geneticky modifikovanou sójou; vysoký podíl jejich krmiva musí pocházet z domácí farmy; antibiotika se nesmějí používat vůbec nebo jen ve velmi omezené míře. Zatím se jen dvě procenta masa prodávaného v průmyslových zemích vyrábějí v biokvalitě.

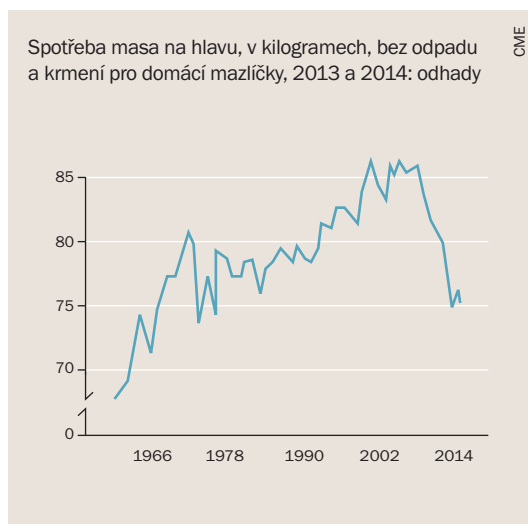
Jedním z důvodů může být cena: maso vyráběné v biokvalitě je až dvakrát dražší než to konvenční. Maso z průmyslového zemědělství je levné, protože cena nezahrnuje všechny náklady. Jde například o úlevy na daních pro velkochovatele, externí náklady na životní prostředí nebo poškození zdraví spotřebitelů nekvalitní stravou. V době rostoucí chudoby a velkých příjmových rozdílů mezi bohatými a chudými může mnoho lidí jen těžko za potraviny utrácet více. Školy a jídelny denně podávají maso, zatímco vegetariánských jídel nabízejí jen málo. Tento náročný životní styl vede k tomu, že ztrácíme chuť na zeleninu a zapomínáme, jak ji upravovat, přestože by vegetariánská strava nebo strava s nízkým podílem masa byla levnější.

Aby byla produkce masa trvale udržitelná, musíme ho bohatí spotřebitelé jíst méně – a také jinak.

Je nutné omezit spotřebu masa ze zvířat chovaných ve velkochovech a více se orientovat na maso, které pochází ze zvířat, jež vyrostla na pastvinách. Ta mají zdravější poměr tuků a mikroživin než zvířata krmená obilovinami a dokážou přeměnit to, co my jíst nemůžeme – trávu – na mléko a maso. ●

V průmyslovém světě je někdy snazší dát si hamburger než salát.

**USA je za vrcholem**



# PŮL MILIARDY NOVÝCH SPOTŘEBITELŮ: STŘEDNÍ TŘÍDA OD RIA AŽ PO ŠANGHAJ

Brazílie, Rusko, Indie, Čína a Jihoafrická republika (tzv. BRICS): pět velkých rozvíjejících se zemí, které startují z různých pozic. Nemusejí dospět ke stejným vzorcům spotřeby jako průmyslový Západ.

**E**konomický růst zemí BRICS, skupiny pěti velkých rozvíjejících se států pojmenované podle jejich počátečních písmen, se odráží v jejich spotřebě masa. Žije v nich 40 % světové populace. Mezi roky 2003 a 2012 vzrostla jejich spotřeba masa o 6,3 % ročně. V letech 2013–2022 se očekává další růst o 2,5 % ročně.

Nárůst počtu obyvatel i postupující urbanizace vedou k větší spotřebě masa. Obyvatelé měst mívají vyšší disponibilní příjmy než lidé na venkově. Jedí více a jinak než jejich venkovští příbuzní. Především mají tendenci konzumovat více živočišných výrobků. V roce 2011 vystačil Číňan na venkově s 26,1 kg masa, mléka a vajec. Bylo to o 12,4 kg více než v roce 1990. Jeho městský protějšek ale spotřeboval 48,9 kg, s nárůstem o 19,1 kg. Světová organizace pro výživu a zemědělství předpokládá, že v roce 2050 pokryjí rozvíjející se trhy pouze 46 % svého kalorického příjmu z obilovin, dalších 29 % bude pocházet z masa, vajec, mléka a sýrů.

Aby s touto poptávkou udrželi krok, budou muset zemědělci po celém světě do roku 2050 zvýšit výrobu masa ze současných 300 milionů tun na 470 milionů. Velkochovy, jaké známe z industrializovaného světa od 50. let minulého století, se budou muset zavést všude. Neví se, jak se tolik zvířat dá uživit. Při výrobě masa se spotřebuje ohromné množství krmných plodin včetně sójových bobů, jejichž celosvětová produkce se bude muset téměř zdvojnásobit

z 260 na 515 milionů tun ročně. Buď se budou muset zvýšit výnosy, nebo bude potřeba více orné půdy, nebo obojí.

Dvě nejlidnatější země světa se ve svých vzorcích spotřeby výrazně liší. V Indii má vegetariánský styl života hluboké kulturní a společenské kořeny. Mnozí hinduisté i asketičtí džinisté a buddhisté maso vůbec nejedí. Čtvrtina i víc Indů v průzkumech uvádí, že jsou vegetariány. Počet lidí, kteří maso jedí, však narůstá. Od ekonomického rozmachu na počátku 90. let se objevila početná střední třída, která usiluje o západní styl života. A k němu patří i konzumace masa. „Non-veg“, jak tomu říkají v Indii, se stalo pro část obyvatel statusovým symbolem. Nicméně spotřeba masa v Indii je stále nízká – na osobu je to jen desetina toho, co se spotřebuje v Číně.

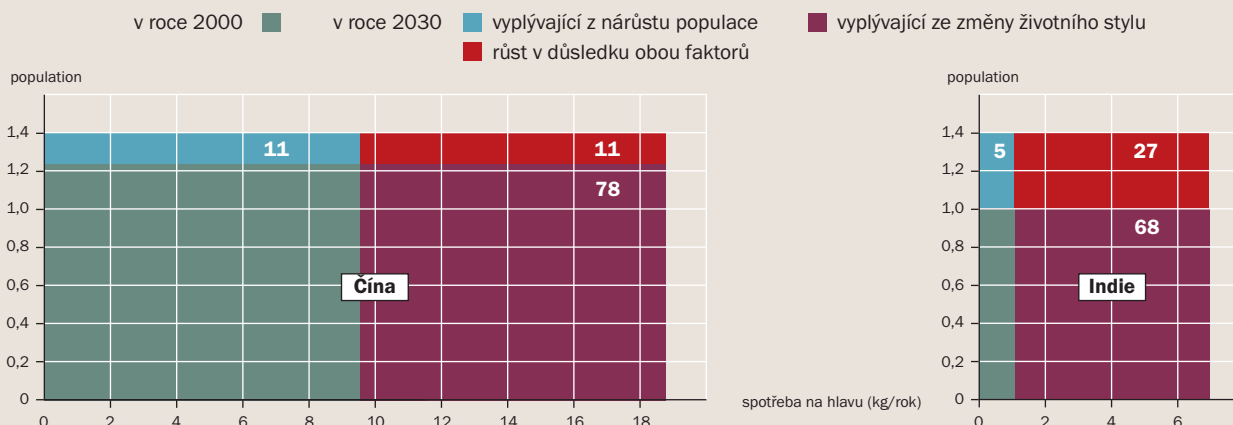
V Rusku, největším světovém dovozci hovězího, závisí poptávka na prosperitě odvíjející se od zisků z vývozu ropy a zemního plynu. Vstup země do Světové obchodní organizace (WTO) v roce 2012 trh neoživil. Tvrdí se, že důsledné dodržování pravidel WTO snižuje nestálost obchodních toků, ať už ze zemí dodávajících maso nebo pokud jde o množství a druhy výrobků. Ruský trh se navíc pokládá za složitý, protože zpracovatelský průmysl reaguje na nové spotřebitelské trendy jen pomalu. Nabízejí se tudíž výrobky, po kterých je malá poptávka, a nejsou proto příliš ziskové. Jihoafrická republika a Brazílie jsou také ekonomicky závislé na světových cenách

„Non-veg“ se v rostoucích indických městech stalo statusovým symbolem.

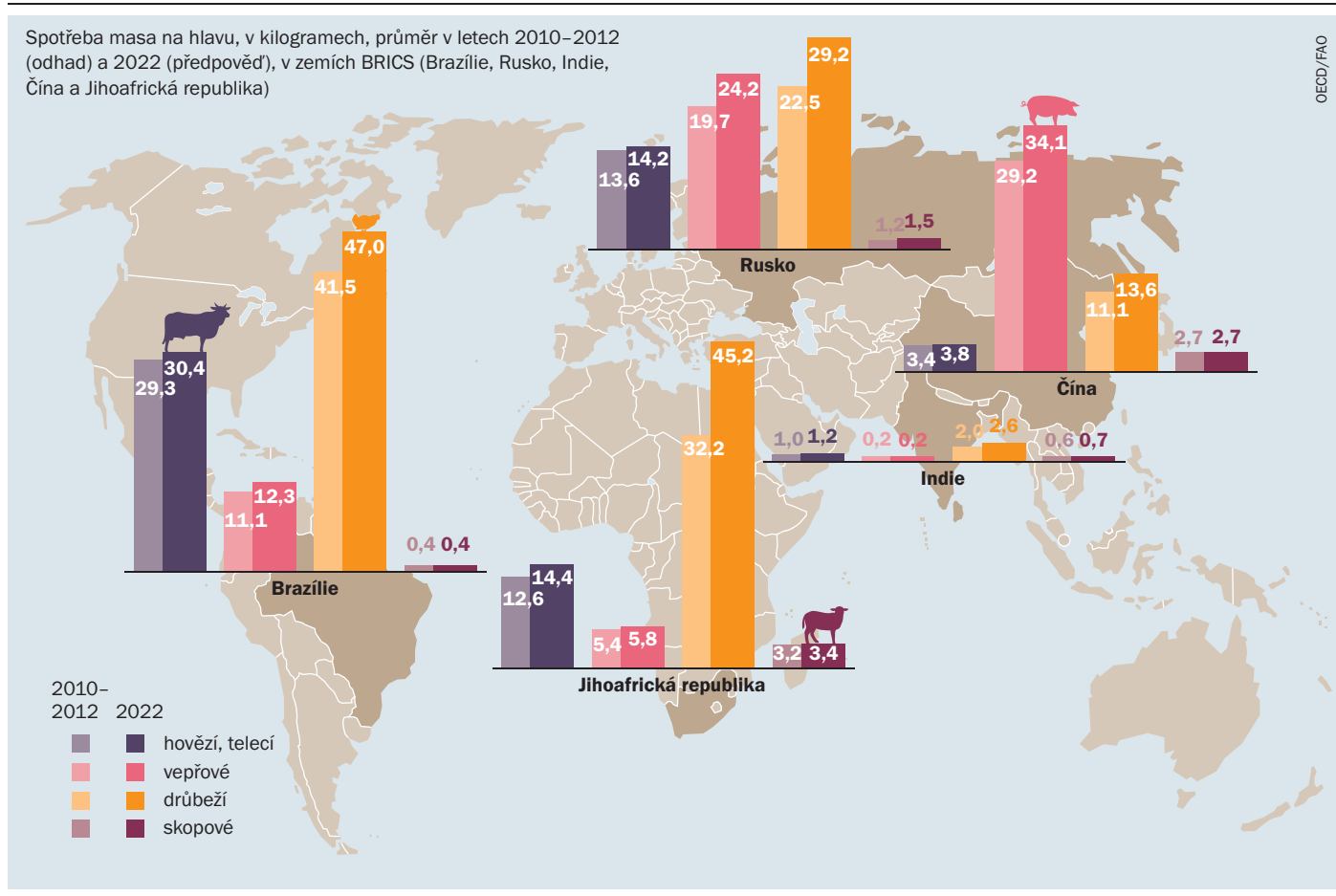
## Drůbež v Číně a Indii: větší vliv má životní styl než nárůst obyvatel

Poptávka po drůbežím masu, 2000–2030, v procentech, předpokládaný počet obyvatel činí 1,4 miliardy

FAO

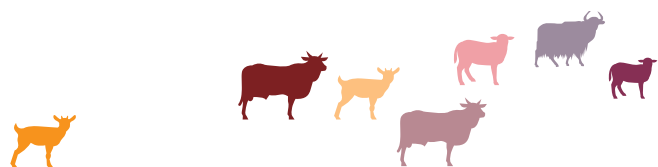


## Poptávka v rozvíjejícím se světě prudce stoupá

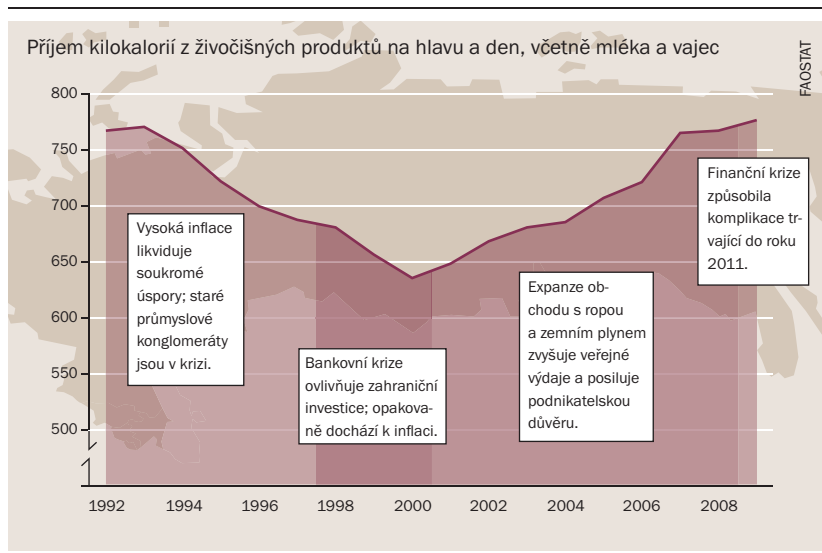


zmíněných surovin. Na rozdíl od průmyslového Ruska je ale v těchto zemích rozšířena živočišná výroba. V mnoha komunitách v Jihoafrické republice byly ještě dlouho po pádu apartheidu ekonomické vztahy založeny na masu a hospodářských zvířatech – nejen jako na obchodním artiklu, ale i jako na platině. V Brazílii je maso levné, kdežto v Jihoafrické republice drahé. Několik ekonomických krizí ukázalo, že narůstající poptávka po masu se téměř výhradně omezuje na levná kuřata.

Ptačí chřipka, kontaminované mléko, mrtvá prasata naházená do řeky – to jsou důsledky průmyslového zemědělství a nedostatečných kontrol. V mnoha částech Asie tyto skandály zvýšily informovanost spotřebitelů podobně jako v průmyslovém světě. Narůstá proto poptávka po biopotravinách. Ve velkých městech se začínají objevovat nové řetězce maloobchodů a oddělení s biopotravinami v supermarketech. Statistiky zatím nerozlišují mezi živočišnými a rostlinnými výrobky, ale pro budoucí biozemědělce jsou trhy atraktivní. V Indii očekávají analytici trhu pětinašobný nárůst prodeje všech bioproduktů, ze 190 milionů dolarů v roce 2012 na jednu miliardu dolarů v roce 2015. V Brazílii prodej v roce 2011 dosáhl 550 milionů dolarů. A v Číně, kde požadavky certifikace bioproduktů patří mezi nejpřísnější na světě, se prodej v roce 2015 může pohybovat mezi 3,4 a 9,4 miliardy dolarů ročně. ●



### Rusko: spotřeba v krizi



# CHOV ZVÍŘAT VE MĚSTECH

Chovat zvířata ve městě je pro mnoho lidí těžko představitelné. Nepatří snad živočišná výroba na venkov a nezakazují města chov zvířat kvůli zápachu, hluku a znečištění? Mnoho chudých obyvatel měst by se ale bez chovu zvířat neobešlo. A nabízejí výživné potraviny levněji než jejich venkovští příbuzní.

**V**mnoha rozvíjejících se zemích se uvnitř měst chová široká škála hospodářských zvířat. Plní různé funkce. Mezi malá zvířata chovaná ve městech, obvykle na maso a vejce, patří králíci, morčata a drůbež; chovatelé je spotřebují nebo prodávají. Středně velká zvířata jako ovce, kozy a prasata se chovají mezi budovami, na dvorcích a podél ulic. Chovají se především na maso, ačkoli ovce a kozy je rovněž možné dojit. Muslimové poráží ovce – především berany – jako oběti během náboženských svátků. Cena zvířat se před svátky prudce zvyšuje, proto je mnoho chudých domácností kupuje o několik měsíců dřív, když jsou ceny ještě nízké, a chová je doma. Jen takto si mohou zvíře o slavnosti dovolit.

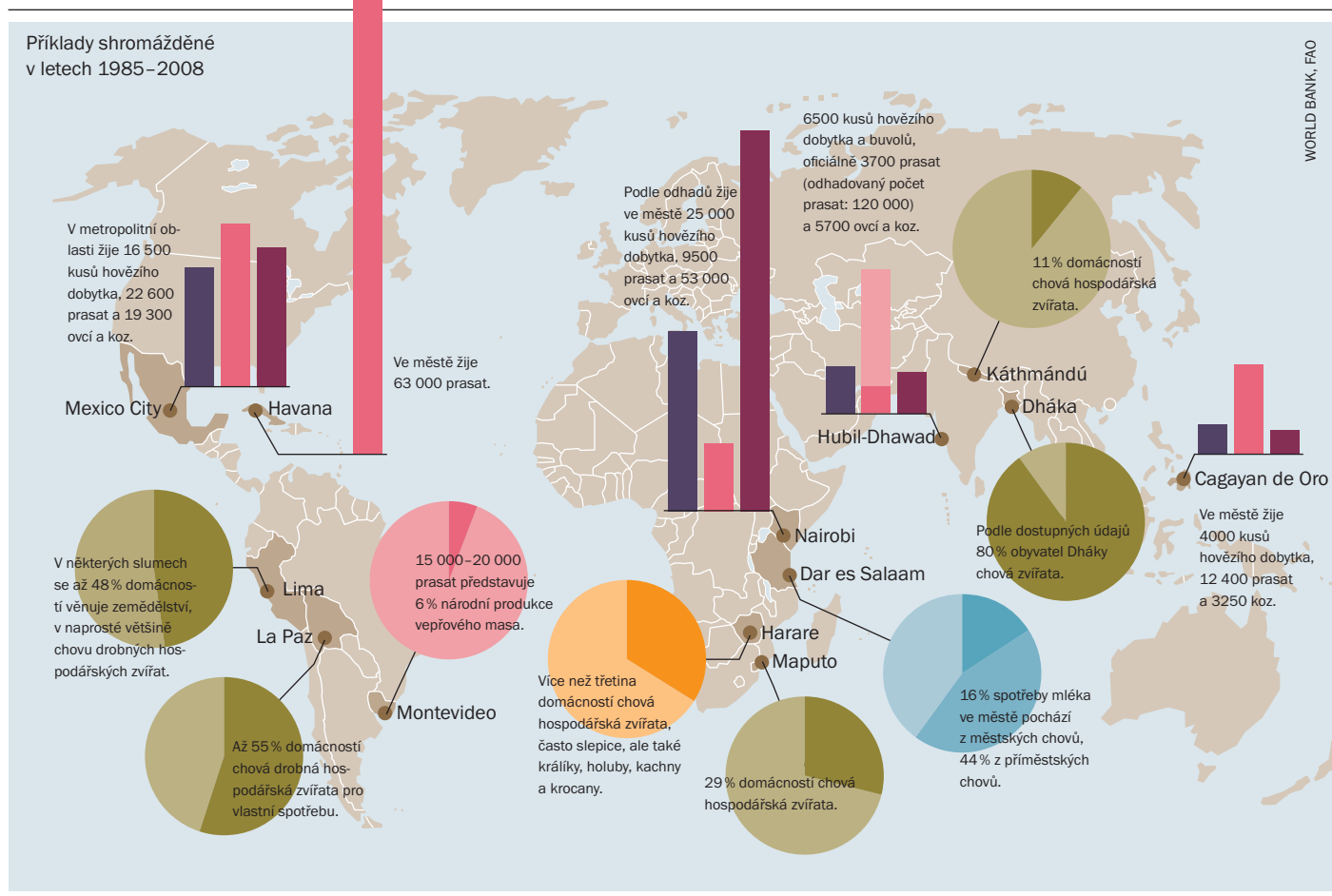
Pasterizované mléko je v mnoha afrických a asijských městech drahé a těžko se shání. A lidé často dávají přednost čerstvému mléku před baleným. Obyvatelé měst zhusta chovají krávy, buvolu a stále

více i velbloudy, aby měli zdroj čerstvého mléka. Většinu mléka pak prodají, část z něj si ale domácnosti chovatelů nechávají i pro vlastní spotřebu. Chudší obyvatelé měst si drží koně nebo osly jako dopravní prostředky. Mnoho těch, kdo si nemohou dovolit motorové vozidlo, se živí jako přepravci s kárami. V malých etiopských městech fungují koňské povozy jako taxíky a osli se pro dopravu materiálu používají dokonce i v hlavním městě Addis Abebě.

Péče o zvířata ve městech a způsob jejich krmení se místo od místa liší. Hovězí dobytek, ovce a kozy se často chovají na dvorcích nebo nevyužitých plochách a pasou se podél cest a mezi železničními kolejemi. Chudí lidé nechávají slepice venku, aby si našly potravu mezi odpadky, nebo je drží v klecích. Jak pasoucí se zvířata, tak ta, co přebírají odpadky, požírají vegetaci na nevyužitých plochách a konzumují odpadky, zbytky jídla a organický odpad z ulic. Když lidé chovají brojlery nebo mléčné krávy, aby

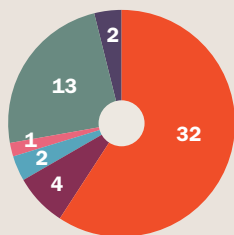
Pro mnoho obyvatel měst je vlastní dobytek jediným zdrojem čerstvého mléka.

## Rozvíjející se země: přehled neoficiální produkce



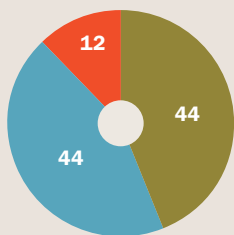
Výsledek průzkumu v USA, 2011, 134 respondentů

důvody pro chov hospodářských zvířat, procenta



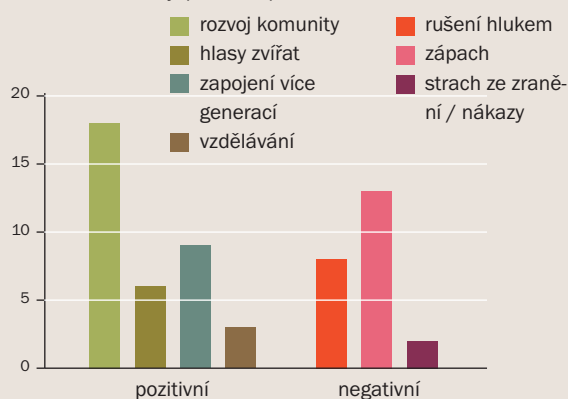
od doby, kdy začali chovat zvířata

frekvence konzumace masa, procenta



od doby, kdy začali chovat zvířata

vliv na sousedy, počet respondentů



mohli dodávat produkty na oficiální nebo neoficiální trh, často kupují doplňková krmiva nebo si je míchají doma. Někdy kupují i seno, slámu nebo vovčáky a dovážejí je do měst, často na oslech.

Jaký význam mají hospodářská zvířata chovaná ve městech? Těžko říct, protože je to většinou záležitost neoficiální a často i nelegální. V Kongu výzkumy ukázaly, že v hlavním městě Brazzaville provozuje městské zemědělství třetina obyvatel. Devět procent jich chová hospodářská zvířata, převážně drůbež. V Keni se v roce 1980 věnovalo městskému zemědělství téměř 70 % obyvatel Kibery, největšího nairobského slumu. To zahrnovalo blíže neznámý počet chovatelů hospodářských zvířat. O dvacet let později už na sebe byly domy tak namačkány, že se již skoro nedalo pěstovat obilí. Ale dokonce i ve velmi stísněných městských podmínkách se stále chovají prasata a drůbež. Zvířata zabírají méně místa než obilí.

Hospodářská zvířata ve městech nechovají jen chudí. Průměrný chovatel dobytka v Addis Abebě má devět zvířat. Mnoho zemědělců si dokonce může dovolit najmout pomocníky na pasení, sběr krmiva a další práce. Chudší zemědělci chovají spíše drůbež a několik koz nebo ovcí. Pro tyto rodiny je často jedinou možností, jak jíst maso, konzumace jejich vlastních zvířat. Má to význam nejen pro plnohodnotnou výživu těchto lidí, ale i pro jejich náboženský život a sebedůvěru.

Zájem o chov hospodářských zvířat v městských oblastech obvykle narůstá v obtížných časech. V Kampale, hlavním městě Ugandy, se během politických nepokojů počet chovaných zvířat prudce zvýšil. Ve Střední Asii začalo více obyvatel měst chovat zvířata po zhroucení Sovětského svazu. Hospodářská zvířata ztrácejí na významu, když se ekonomika zotavuje a příjmy domácností rostou. To se projevilo i v evropských městech během druhé světové války. Nárůst počtu hospodářských zvířat ve městech tedy může být důsledkem ekonomické nouze a politické krize. V takových časech je chov hospodářských zvířat – a samozřejmě i městské zemědělství obecně – mechanismem umožňu-

jícím přežít, a to především díky produkci potravin.

V bohatých průmyslových zemích patří k chovu zvířat ve městě v širším slova smyslu i včelaření, chov ryb a využití žížal pro výrobu kompostu. Jeho hlavním účelem je příjem navíc a smysluplné trávení času. Podle sociologů může zemědělství u mladých lidí žijících ve slumech velkých měst, jako je New York, posílit sebevědomí i touhu učit se a pracovat.

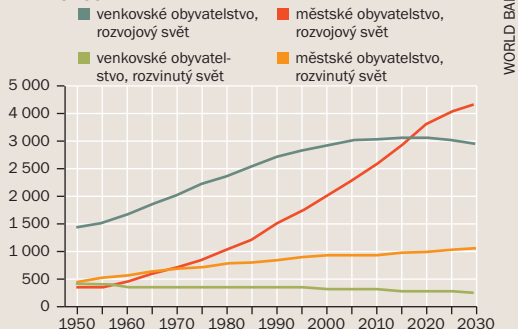
Nicméně když lidé a zvířata ve městech žijí příliš blízko sebe, zvyšuje se riziko nemocí. A zdaleka to neznamená jen ptačí chřipku. Řada lidských chorob, jako jsou chřipka, neštovice, mor, spalničky, tuberkulóza nebo cholera, se vyvinula během posledních deseti tisíc let právě kvůli soužití lidí a zvířat. Dobrá veterinární péče snižuje výskyt onemocnění u zvířat a riziko přenosu na člověka.

Proč by mělo být dovoleno chovat ve městech hospodářská zvířata? Jde o důležitý způsob překonávání ekonomických krizí. Městské zemědělství mění odpad na zdroje a výsledkem je hodnotné maso, mléko a vejce. Zvyšuje postavení a sebevědomí chudých lidí ve společnostech, kde zvířata hrají významnou kulturní roli. A pro sociální jistoty zranitelných skupin, jako jsou staří lidé nebo domácnosti vedené ženami, má zásadní význam. ●

Chov zvířat na okrajích silnic, nevyužitá půdě a na dvorcích je skoro zadarmo.

### Venkovské a městské obyvatelstvo

Počty obyvatel v rozvojovém a rozvinutém světě, v milionech





# JAK ZMĚNIT KŘOVÍ NA BÍLKOVINY

Drobní zemědělci po celém světě chovají mnoho zvířat a vyrábějí i mnoho masa, mléka a vajec. Řada z nich nechává zvířata pást na půdě, která se nehodí pro pěstování rostlin, a pomáhají tím optimálně využívat místní zdroje. Tito chovatelé jsou však ve stále větším ohrožení.

Více než 40 % zemského povrchu je příliš suchých, strmých, horkých nebo chladných na pěstování plodin. V takových oblastech mají chovatelé hospodářských zvířat nepřekonatelnou výhodu: mohou zvířata využít k přeměně místní vegetace na potraviny a energii. Jejich výrobní metody musí odpovídat místním podmínkám; vyžadují speciální plemena hospodářských zvířat a důkladné znalosti jejich potřeb a místní situace. Pak jsou takové metody trvale udržitelné.

Pastevci jsou na toto odborníci. Putují po veřejných pozemcích se svými velkými stády krav, ovcí, koz, velbloudů, sobů, jaků, lam a alpák. Tyto odrůdy se vyvíjely po staletí a jsou dobře adaptované na chudou vegetaci v suchých oblastech, podél silnic, na sklizených polích a na jiných nehostinných místech. Díky přehánění stád z místa na místo přežili pastevci v nejpustších oblastech po staletí, aniž by vyčerpali zdroje. Díky tomu, že na každém místě zůstali vždy jen chvíli, se mohla vegetace obnovit a počet parazitů se udržoval na nízké úrovni. Přístup k půdě a vodě v pasteveckých oblastech upravují zvláštní nařízení. Například Boranové v jižní Etiopii mají složitou síť

institucí a výborů, které dohlíží na pohyb stád a koordinují využití zdrojů s ostatními pasteveckými skupinami v dané oblasti.

Kočovní pastevectví může mít vyšší hektarové výnosy než farmaření a přinášet vyšší zisky než jiné, intenzivnější využití půdy. Přesto pastevecké struktury s omezováním migrace stále častěji zanikají. Důvodem je nárůst plochy obdělávané půdy, privatizace a oplocování dříve volné půdy a úřední omezování pohybu zvířat.

Drobní zemědělci v poněkud příznivějších oblastech nejen chovají hospodářská zvířata, ale i pěstují plodiny. Vlastní nebo si pronajímají několik hektarů orné půdy a zvířata pasou na veřejných pozemcích. Využívají zdroje, které mají po ruce, ale někdy si i dokupují další krmiva. Jejich hospodářská zvířata bývají místní plemena nebo vysoce produktivní kříženci s dovezenými plemeny. Nechávají zvířata, aby si vybírala potravu z odpadků (například slepice na dvorku), zahánějí je na okraje silnic a sklizená pole (ovce, kozy, hovězí dobytek, buvoli) nebo sklízí píci a dovážejí ji zvířatům chovaným v ohradách a stájích (mléčné krávy a buvoli, ovce, kozy atd.).

Drobní zemědělci recyklují na svých hospodářstích živiny tím, že krmí zvířata zbytky plodin a používají hnůj pro obohacení polí nebo jako palivo. Díky tomu a díky využití práce členů rodiny minimalizují vstupní náklady a podnikají hospodárně. Někdy dokonce chovají hospodářská zvířata za nižší jednotkovou cenu než velkochovy. Ale v konkurenci s velkofarmami obvykle prohrávají, protože produkuje jen malé množství výrobků na farmu.

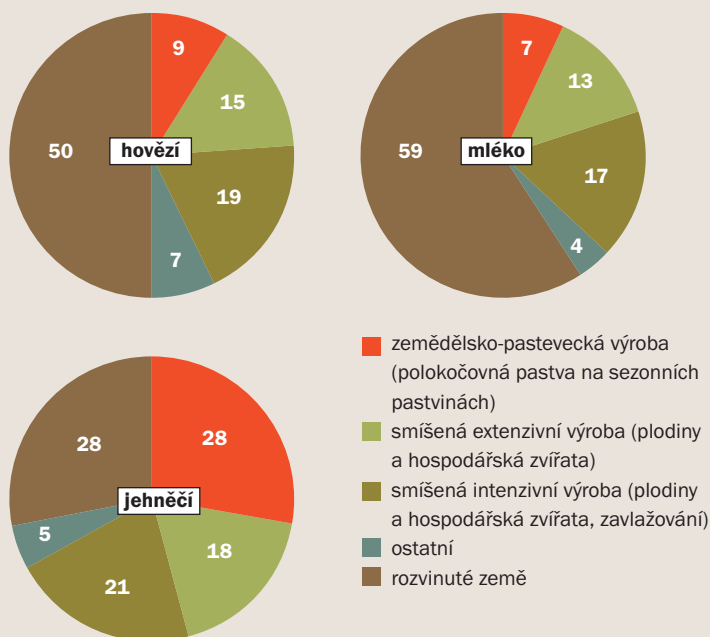
Údaje o počtech pastevců a drobných zemědělců jsou většinou neurčité. Bylo popsáno přes 45 pasteveckých skupin ve více než 40 státech světa, ale pastevectví v té či oné formě se objevuje v mnohem větším počtu zemí. Čeští chovatelé drží své ovce v ohradách a karpatská bačové od Slovenska po Srbsko svá stáda přes léto vyhánějí na horské pastviny. Mezinárodní instituce odhadují, že na celém světě je asi 120–200 milionů pastevců. V rozvojových zemích je kolem 500 milionů drobných hospodářství, celosvětově jich je kolem 600 milionů a na většině z nich se chovají alespoň nějaká hospodářská zvířata.

Údaje jsou tak nepřesné nejspíše proto, že se používají různé definice a rozdíly mezi pastevci a drobnými zemědělci jsou nezřetelné a proměnlivé. Pastevci se stále častěji usazují a z mnohých se stávají agropastevci, kteří pěstují plodiny, ale s některými nebo i všemi zvířaty se přemisťují. A co se v Brazílii pokládá za malé hospodářství, to by se ve východní Africe považovalo za střední nebo velkou farmu.

Pastevci a drobní zemědělci chovají zvířata na půdě, která se nehodí k obdělávání.

## Maso a mléko ze sezonních pastvín

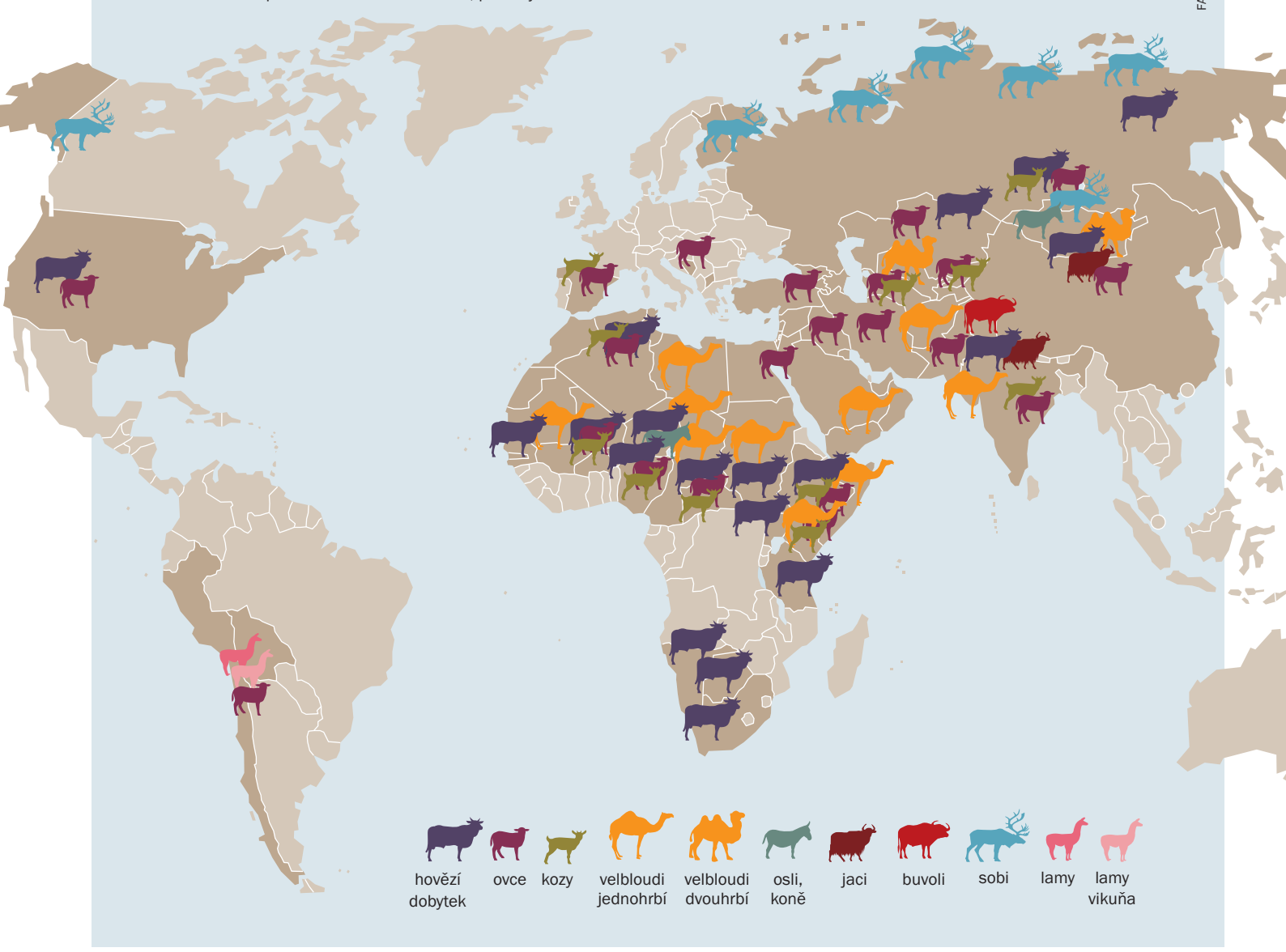
Světový podíl, v procentech, 2000/2010\*



\* Data: 2000, rok vydání: 2010. Aktuální data nejsou k dispozici.

Chov domácích zvířat podle zemí a hlavních druhů, příklady

FAO



Těžko se zjišťují i údaje o ekonomickém přínosu pastevců a drobných zemědělců, i když může být dost významný. V roce 2006 zjistila Světová iniciativa pro udržitelné pastevectví, že od pastevců pochází 65 % produkce mléka v Etiopii (bez započtení mléka, které sami zkonsumují) a devět procent hrubého domácího produktu. V Ugandě to bylo 8,5 % HDP, v Mali 10 % a v Mongolsku kolem 30 %. Podíly pastevců na hrubém domácím produktu v zemědělství jsou v Súdánu, Senegal a Nigeru 80 % a v Keni 50 %.

Pastevci a drobní zemědělci nejen že vyrábějí množství potravin, ale pomáhají také chránit životní prostředí a biodiverzitu. V Evropě patří k místům s nejvyšší biodiverzitou tradiční stezky používané kočovnými pastevci ovcí. V Nizozemsku pomáhají stáda ovcí udržovat hráze, ve střední Evropě utvářejí otevřenou krajinu, která přitahuje turisty, a chrání ji před zarůstáním.

Pastevci a drobní zemědělci ale nemívají své lobby v politických kruzích a málokdy dostávají podporu, aby svůj způsob hospodaření udrželi

a zlepšili. Naopak nyní musejí přecházet na nové technologie a dosahovat vyšších výnosů. Potřebují uznání a legislativu, která jim umožní přehánět zvířata z místa na místo a zajistí jim přístup ke zdrojům, informacím a na trh. Potřebují adekvátní platby za služby, které poskytují při údržbě krajiny a ochraně biodiverzity. Ne všichni pastevci a drobní zemědělci chtějí zůstat u dosavadního způsobu života, ale pokud ano, měli by k tomu mít podmínky. ●

Pastevci by měli mít možnost putovat po migračních trasách svých předků.



# HLEDÁ SE DOBRÉ JÍDLO

Uvědomění spotřebitelé v bohatém světě čelí dilematu. Chtějí kvalitní maso, které se vyrábí slušně a šetrně ke krajině. Jak to nejlépe zařídit? Podívejme se na některá řešení.

Laboratorně pěstované maso nemusí představovat etické dilema, ale odcizuje nás přírodě.

V srpnu 2013 se v Londýně podával první hamburger, který vyrostl v laboratorních podmínkách. Tato látka se vyrábí tak, že se jednotlivé buňky odebrané ze živého zvířete nechají v Petriho misce rozrůst do proteinových vláken. Mnoho úsilí se věnuje dosažení chuti, barvy a struktury, které podle výrobců nelze odlišit od skutečného masa. Cílem je získat bílkoviny, masovou chuť a strukturu, které ocení spotřebitel, a přitom neublížovat zvířatům a nepoškozovat životní prostředí.

Výroba prvního laboratorního hamburgeru stála asi 250 tisíc dolarů, a i když pomineme praktická úskalí, má tento přístup zásadnější problémy. Zatímco chuť a strukturu je možné napodobit, při výrobě laboratorně pěstovaného „masa“ se naprosto přehlíží skutečnost, že zvířata, zejména přežvýkavci, hrají v našich ekosystémech významnou a komplexní roli. V konečném důsledku by tato snaha mohla vést až k nejspíše nepříjemnému odcizení lidí a jejich

potravinových zdrojů a přírodních cyklů, jichž jsme všichni součástí. Lepší alternativou by byla menší spotřeba a ekologické zemědělství.

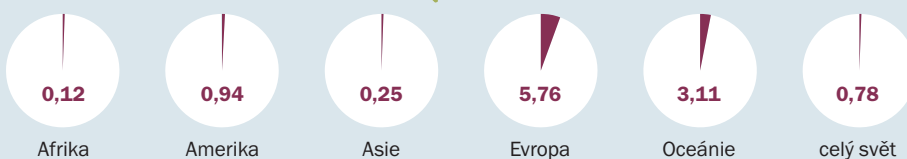
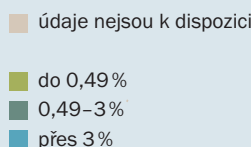
Nejenže z nich pocházejí výživné potraviny, ale zemědělství je rovněž zdrojem obživy a rovnocenným způsobem života. Oživuje půdu, čistí vodu a vzduch, drží pod kontrolou skleníkové plyny a posiluje biodiverzitu. Zemědělci, kteří používají ekologické metody, však zápasí s konkurencí průmyslových výrobců orientovaných na rychlost a množství. Velkovýrobci si mohou dovolit prodávat za nízké ceny, protože neberou v úvahu externí náklady: škody na životním prostředí a poškozování zvířat i lidského zdraví.

Spotřebitelé nemají o maso, které kupují, dostatek informací. Zákazníci by si určitě rádi přečetli více o tom, kde zvíře vyrostlo, o plemeni a životních podmínkách, porážce a metodách zpracování nebo rady, jak maso uchovávat a použít. Etikety s úplnými

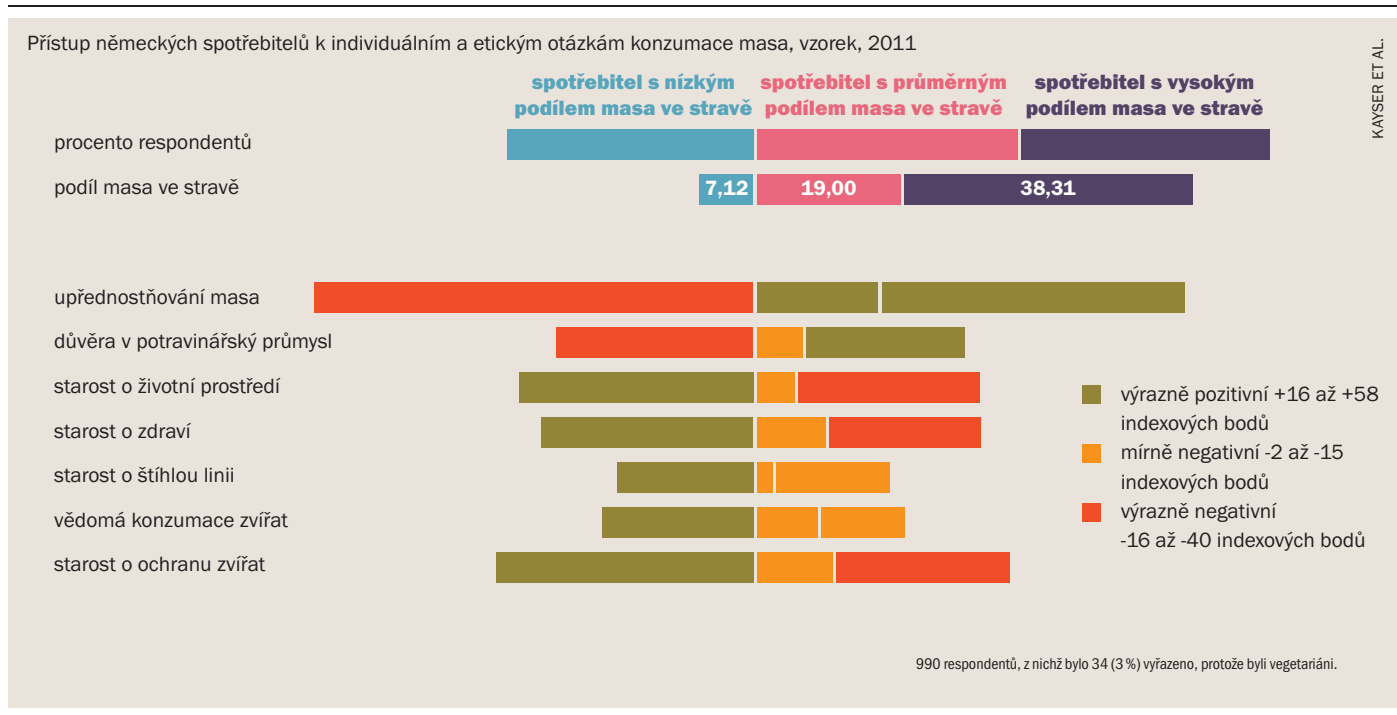
## Certifikované biozemědělství

Podíl z celkové orné půdy, 2009, v procentech

FAO



Kvůli nedostatku chemických hnojiv hospodaří mnoho venkovanů po celém světě podle pravidel ekologického zemědělství, byť bez certifikace.



KAYSER ET AL.

informacemi mohou výrobku poskytnout konkurenční výhodu, protože ho odliší od masy produktů, na kterých náležitě informace o podstatných věcech chybějí.

Před několika lety vznikl výraz „spoluvýrobce“ (co-producer), který poukazuje na možnost, aby spotřebitel vystoupil z pasivní role, aktivně se zapojil do výrobního procesu a ovlivňoval ho. Spoluvýrobce se na produkci potravin vědomě podílí a rozhoduje se na základě znalostí, kdo potraviny vyrábí a jak.

Do praxe to začal uvádět model komunitou podporovaného zemědělství. Je to mechanismus, který zajišťuje zemědělcům živobytí, a tím podporuje zodpovědné výrobní postupy, jako jsou extenzivní, pastevecké chovy zvířat. V komunitou podporovaném zemědělství zaručuje skupina lidí zemědělci odbyt všech sezonně dostupných produktů, jako je zelenina, maso, mléčné výrobky, med apod. Společně také čelí riziku přírodních vlivů. Platí zemědělci předem, a tím pomáhají průběžně financovat výrobní náklady. Tento model se uplatňuje v různých zemích. V němčině se nazývá Solidarische Landwirtschaft (Solidární zemědělství), ve francouzštině Association pour le maintien d'une agriculture paysanne (Sdružení pro zachování rolnického zemědělství) a v italštině Gruppo di acquisto solidale (Solidární nákupní skupina). Řada takových projektů vznikla také v Česku – v Praze, Brně nebo třeba Rožnově pod Radhoštěm a Kopřivnici (www.kpz-info.cz). Jak na ně, radí například brněnský institut Veronica.

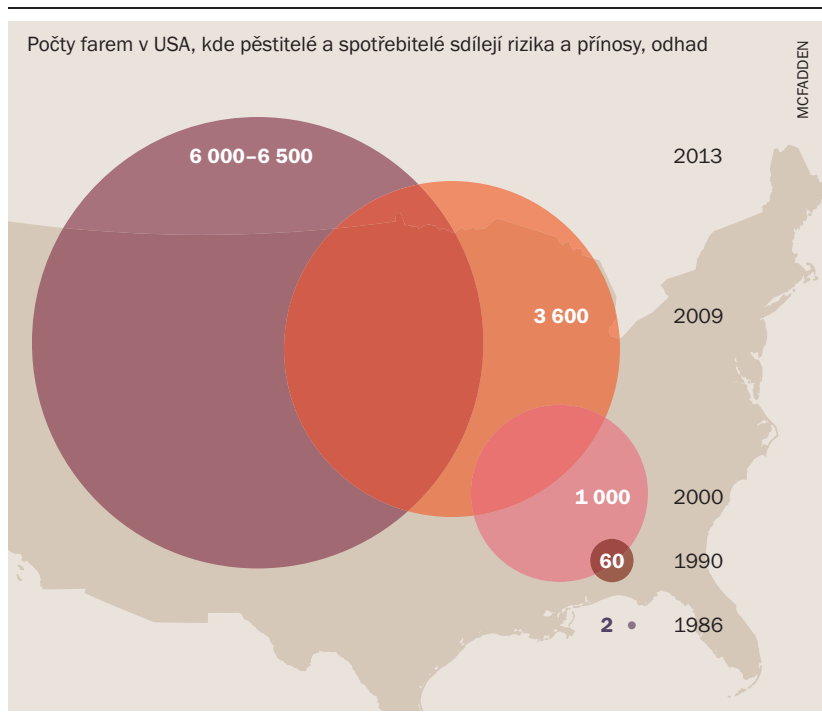
Těží z toho všichni zúčastnění: zákazníci (nebo členové sdružení), zemědělci, místní ekonomika, zvířata i krajina. Zákazníci získají kvalitní a čerstvé výrobky. Vědí, odkud pocházejí a jak byly vypěstovány, znají potraviny, které konzumují, a rozšíří si sociální okruh. Zemědělci získají finanční a praktickou

pomoc i povědomí, pro koho pracují. Zemědělský podnik je chráněn před výkyvy trhu a sobeckým využíváním lidských, zvířecích a přírodních zdrojů. Vhodnými postupy šetří vodu, ovzduší a půdu.

Změna potravinových systémů je nevyhnutelná. Pravidla pro trh s potravinami však nemusejí nastavovat jen korporace. Skutečné proměny můžeme dosáhnout větší informovaností, komunikací a spoluprací mezi výrobcí a spotřebiteli coby „spoluvýrobci“ a lepším poznáním svých rolí v globálním ekosystému. ●

Spotřebitelé potřebují informace o původu svého jídla, aby mohli ovlivňovat, jak vzniká.

Alternativy pro spotřebitele: komunitou podporované zemědělství



# VEGETARIÁNSTVÍ: MNOHO KOŘENŮ, MNOHO VÝHONKŮ

Jen zlomek lidí v průmyslovém světě se označuje za vegetariány nebo vegany. Tyto životní styly jsou rozšířenější v oblastech, kde hraje významnou roli náboženství. Většina náboženství žádá, aby se jejich vyznavači tak či onak zdrželi požívání masa.

V jižní Asii má vegetariánství dlouhou tradici. Jako součást různých indických náboženství je široce rozšířené. Jen v Indii nejí maso přibližně čtvrtina obyvatel. Buddhisté a především hinduisté věří na reinkarnaci a přiklánějí se k nenásilí, což je vede k tomu, že odmítají konzumaci masa a porážení zvířat. Rozličná náboženství se liší v přísnosti; nejpřísnější je džinismus, jehož mniši smetávají z cesty i nejmenší hmyz, aby jej nezašlápli. Většina buddhistických směrů povoluje mléko a mléčné produkty, některé též ryby a jiné i maso, pokud bylo zvíře poraženo někým jiným než buddhistou. Přestože je vegetariánství v regionu na ústupu, stále se v mnoha oblastech jižní a východní Asie považuje za mravné a příkladné.

Muslimové a židé z náboženských důvodů nejedí vepřové. Historicky to je pravděpodobně kvůli riziku nákazy trichinózou, lidskou chorobou způsobenou parazitickým červem svalovcem vyskytujícím se v mase napadených prasat. Někteří křesťané dodržují postní dny a v pátek jedí místo masa ryby. Někteří katolíci a mnoho hluboce věřících pravoslavných křesťanů se postí rovněž ve středu. Pravoslavné církve ve východní a jihovýchodní Evropě a severozápadní Africe mají v průběhu roku několik postních období. Členové etiopské pravoslavné církve (Tewahedo), kterých je 35 milionů, se stravují vegansky během jednoho měsíce před Vánocemi,

55 dní před Velikonocemi a 16 dní v létě, a navíc i o všech středách a pátcích, na které nepřipadají svátky. Důsledné uplatnění těchto pravidel znamená postit se 250 dní v roce. V Evropě praktikovali asketismus poustevníci a některé náboženské řády, aby potlačili své světské tužby. Měli však povolena vejce a mléko, tudíž byli lakto-ovo vegetariáni.

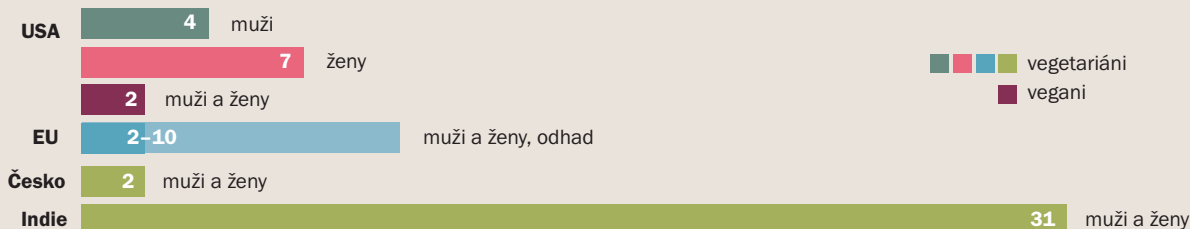
V západním Středomoří se vegetariánství začalo rozvíjet spíše díky inspiraci filozofií než díky náboženství. Antičtí řečtí a římské básníci Hésiodos, Platón a Ovidius zmiňují vegetariánský životní styl jako zvyk z nejstarších dob. O Skythech z eurosasijských stepí se říkalo, že žijí hlavně z masa, občas byli označováni jako kanibalové. V Římské říši začal myšlenku vegetariánství šířit v prvním století n. l. Apollónios z Tyany v Malé Asii. Tento filozof, jeden z prvních veganů, odsoudil zvířecí oběti a odmítal nosit kůži a kožešiny.

O dvě století později napsal Porfyrios z Tyru chvalozpěv na vegetariánství. Ve spise *De Abstinencia* (O abstinenci) odmítá konzumaci masa: jíst cítící zvíře je nespravedlivé a složitá příprava a trávení by skromného filozofa odváděly od jeho dalších úkolů. Vegetariány byli i mnozí další myslitelé. Na rozdíl od Porfyria filozofové René Descartes (1596–1650) a Immanuel Kant (1724–1804) odmítali „humanitární“ závazky ke zvířatům, zatímco vynálezce Leonardo da Vinci (1452–1519) a politik

Je řada důvodů, proč nejíst maso: etické, náboženské, zdravotní, ekologické, romantické.

## Vegetariáni: rostoucí menšina na Západě, významná síla v Indii

Lidé označující se za vegetariány nebo vegany, v procentech populace



Miliony vegetariánů

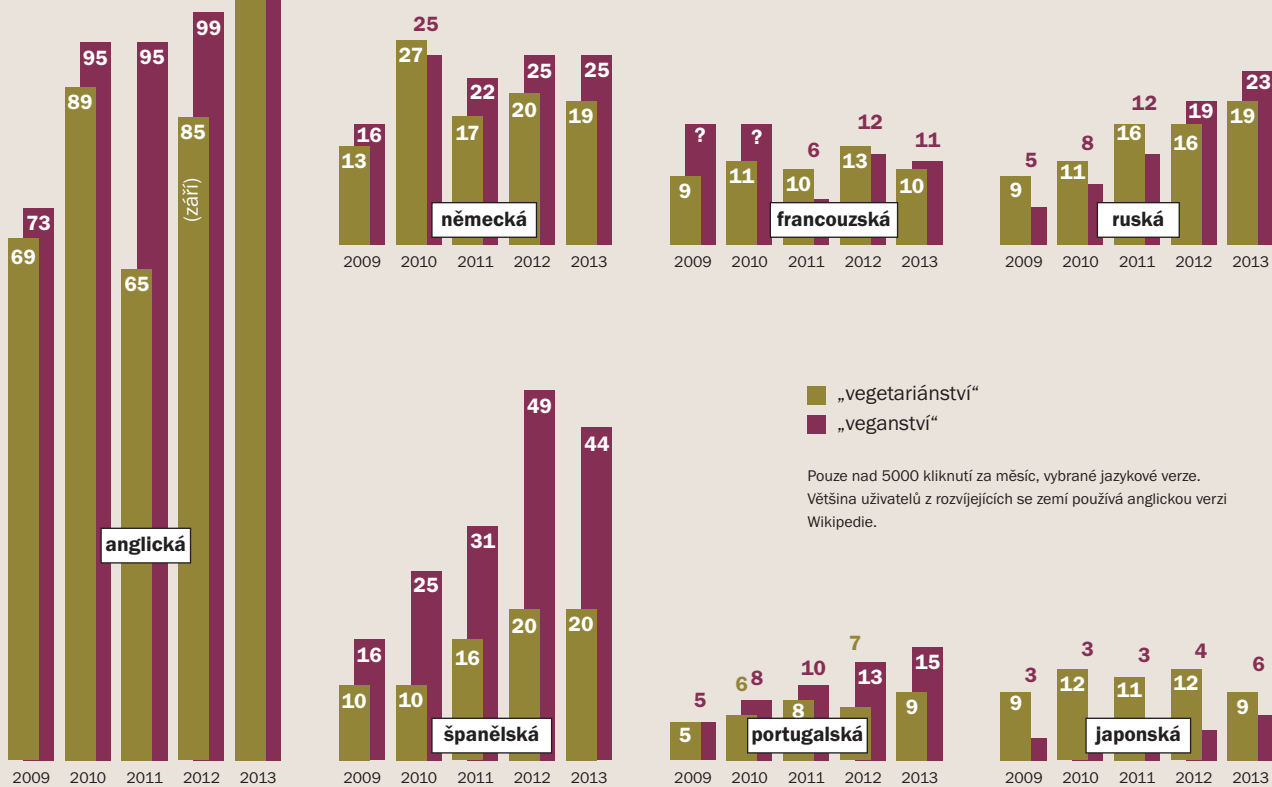


GALLUP, NVS, SNS



## „Vegetariánství“ a „veganství“ – počet zhlédnutých stránek na Wikipedii

Počty kliknutí v měsíci srpnu každého roku, podle jazykových verzí, v tisících



STATS.GROK.SE

Benjamin Franklin (1706–1790) tyto závazky podporovali. Jedním z prvních aktivistů za práva zvířat byl Thomas Tryon (1634–1703), anglický obchodník a spisovatel. Ve svých knihách převzal indické principy nenásilí, a nejen že obhajoval pacifismus mezi lidmi, ale propagoval i nenásilí vůči všem druhům zvířat.

Vegetariánské kluby a spolky začaly vznikat v Anglii v 19. století a brzy se rozšířily do mnoha

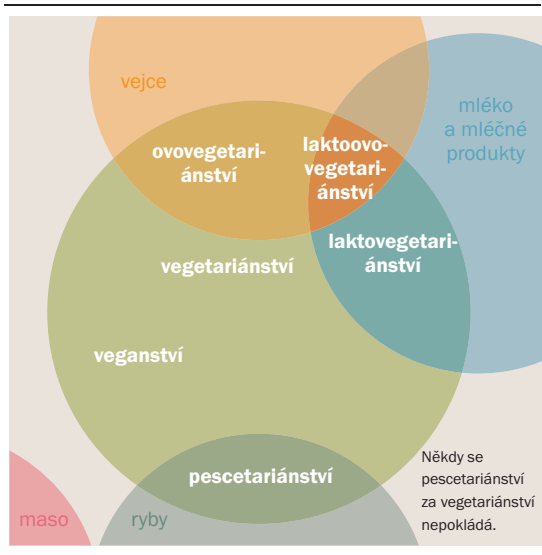
dalších zemí. V té době byl poprvé použit i samotný výraz „vegetarián“. Vegetariánství původně představovalo romantickou vzpuru proti odpuzujícím dopadům průmyslové revoluce, rozrůstajícímu se proletariátu a rozvoji urbanizace. K tomuto hnutí se připojili i básníci a spisovatelé, například Percy Bysshe Shelley (1792–1822), George Bernard Shaw (1856–1950) a Lev Nikolajevič Tolstoj (1828–1910). Vegetariánství přidalo ke kritice civilizace prvky založené na asketismu a ochraně zvířat – například odpor k pokusům na zvířatech.

Nejnovejšími proudy prosazujícími odmítání masa jsou v bohatších zemích hnutí za práva zvířat a angažované veganství. Hnutí za práva zvířat vnímá lidi i zvířata jako rovnoprávné členy moderní společnosti; odmítá využívání a zneužívání zvířat. Veganství formuluje etické, ekologické a protiglobalizační argumenty. Vychází z vegetariánství, ale odmítá i využívání živočišných produktů, jako jsou vlna a kůže, stejně jako cokoli, co obsahuje složky živočišného původu, například kosmetiku. V průmyslových zemích je veganství stále častěji přijímáno jako životní styl.

Ale hodně lidí vidí v masné stravě také klady – kulturní tradici, zvyky utvářené desítkami generací, péči o krajinu s loukami a pastvinami. Nechtějí se stát vegetariány, ale kupovat maso, kterému mohou důvěřovat, že oživí chuť, je zdravé a přináší dobrý pocit. Na následujících stránkách je několik příkladů, jakými cestami se vydávají. ●

Na Západě vegetariánství nevychází z náboženství, ale z filozofie.

### Přehled typů vegetariánství



# MOTÝLI NA VALAŠSKU A ŠŤASTNÁ PRASÁTKA

Chov zvířat na maso po staletí utvářel českou krajinu – a také domov pro ptáky, motýly, rostliny i další přírodu. Více a více lidí kupuje biopotraviny z domácího ekologického zemědělství, které dbá na slušné zacházení se zvířaty.

**P**ár kilometrů od Vsetína se ve svazích valašských kopců a na dně úzkých údolíček skrývá ztracený svět. Pozapomenutá místa, kam málokdy přijdou turisté, ale přesto patří mezi klenoty české přírody.

Uchovala se tady totiž krajina, jaká jinde u nás už zanikla. Prohřáté louky a pastviny s pásy křovin i osamělými mohutnými stromy bzučí hmyzem, svítí pestrobarevnými květinami a voní mateřídouškou. Když tahle skrytá údolí před pouhými několika lety objevili přírodovědci, byli u vytržení. Našli tu vzácné orchideje a vymírající druhy motýlů.

Valašské stráně po staletí utvářely generace pasťců. Stádečka ovcí jsou také důvodem, proč se

uchovala dodneška. Kdyby ovčáci opustili příkré svahy, přestali pást a kosit seno na zimu, ladem ležící půda postupně zaroste křovím a lesem. Bukolická krajina, kterou obdivují vědci i občasný výletník, přetrvává pouze tak dlouho, dokud Valaši budou mít odbyt pro své jehněčí. Toto je příklad, kdy naše potřeba masa je pro přírodu nanejvýš prospěšná.

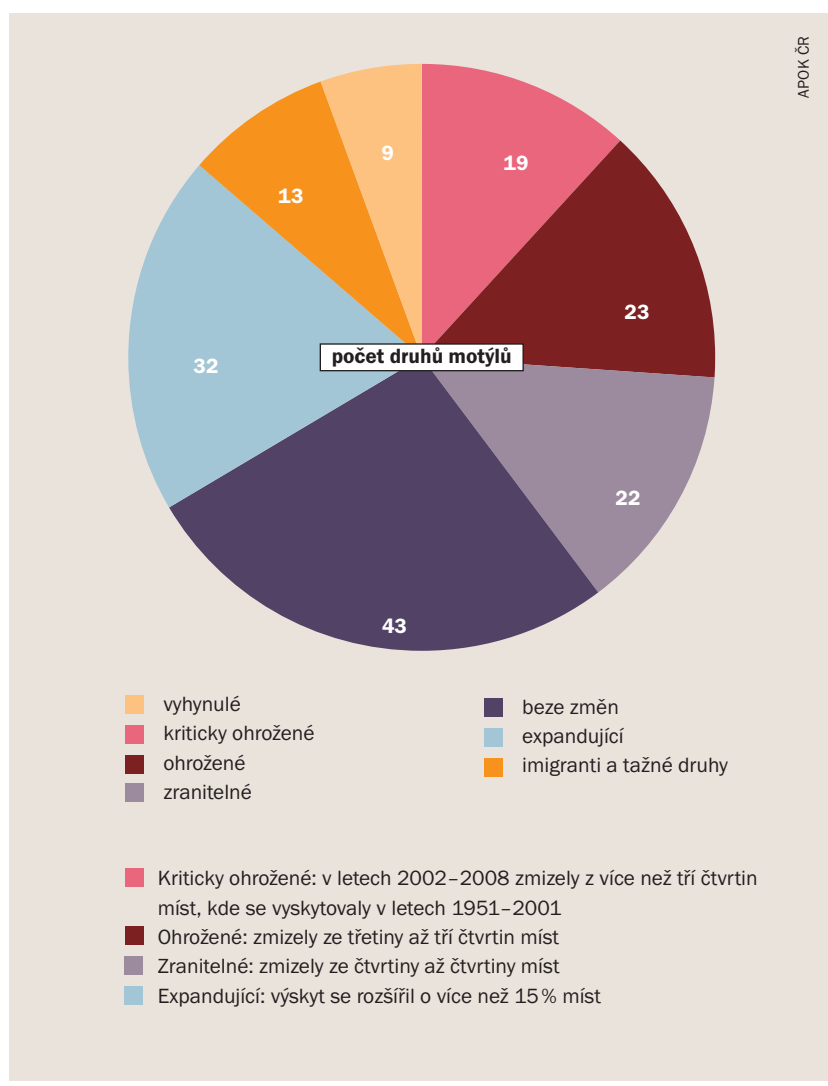
Pokud by pastva ovcí skončila, přijde o svůj domov například modrásek černoskvrnný. Krásný motýl, jehož samci svými velkými modrými křídly oživují letní krajinu, žije právě na slunných stráních. Housenky si tady přes léto cpou břicho vonícím listím mateřídoušek. Zimu tráví v hnízdech lučních mravenců, kde požírají jejich larvy. Mravenci je tam sami dobrovolně odnesou: housenka totiž promění své tělo tak, aby vypadalo a vonělo jako mravenčí larva. V minulosti u nás modrásci žili skoro všude. Ale když se lidé na českém venkově zbavili svých stádeček, byly pastviny, meze nebo stráně odsouzeny k zániku a spolu s nimi odešel také hmyz, ptáci a květiny. Česko už nyní vede evropský žebříček v počtu vyhynulých druhů motýlů. Valaško je posledním místem, kde díky pokračující pastvě ovcí na maso modrásek černoskvrnný ještě žije ve větších počtech – a s ním také další druhy modrásků, hnědásci, okáči, ohniváčci, perletovci, soumračníci, vřetenušky nebo jasoň dymnívkový.

Podobná krajina u nás zbyla už jen na několika místech. Přitom patří mezi přírodní klenoty. Na nejobhatších orchidejových loukách v sousední Chráněné krajinné oblasti Bílé Karpaty botanici napočítali až sto druhů rostlin na 25 metrů čtverečních.

Společně s loukami a pastvinami z venkovské krajiny mizí také drobná místa, kde naši předci páslí jen pár ovcí nebo kozu. Travnaté meze, kterými si sedláci navzájem oddělovali svá pole, nebo stráně na svažitéjších místech po staletí oživovaly lány orné půdy. Pomáhaly zadržovat odtékající vodu a chránit půdu proti erozi. Vzaly však zaskvě při kolektivizaci v padesátých letech minulého století, mechanizaci zemědělství, vysušování podmáčených pozemků a také kvůli koncentraci domácích zvířat do obřích velkochovů.

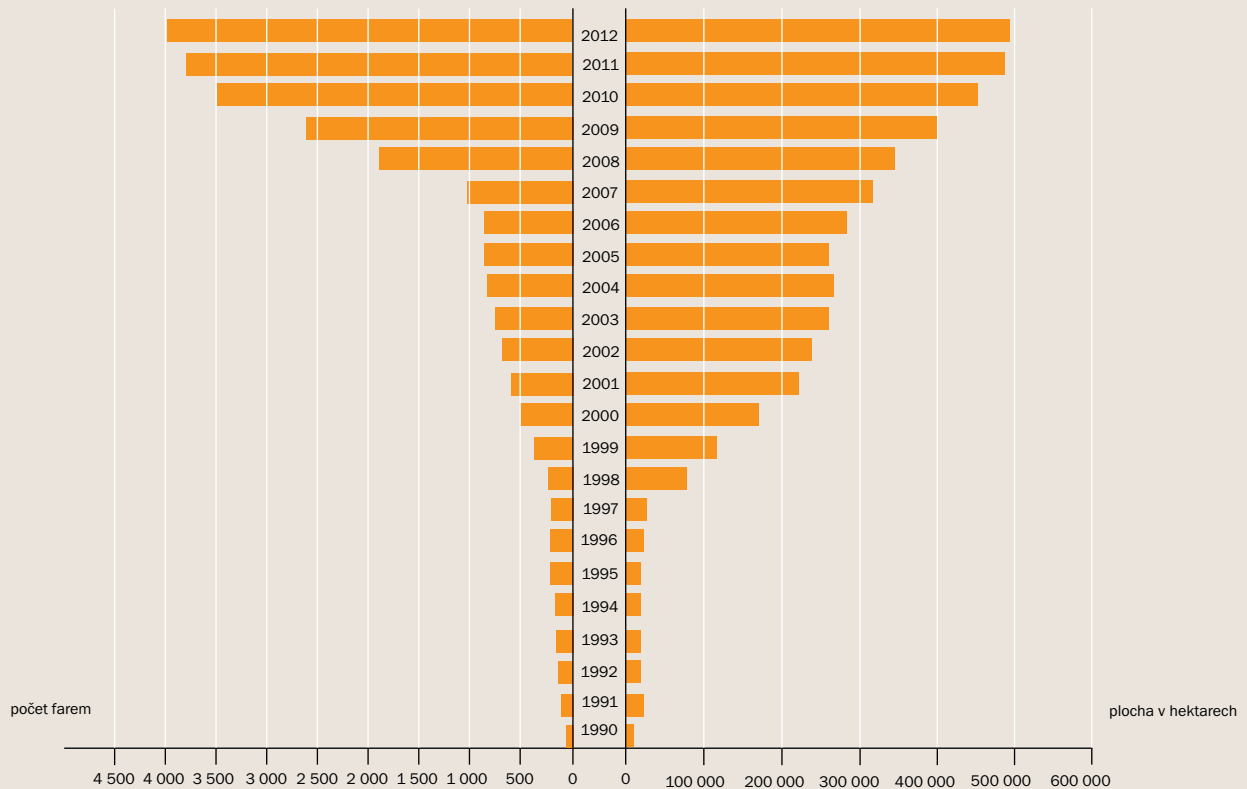
Více a více lidí chce vystoupit z globální továrny na jídlo, a proto nakupují maso, uzeniny nebo vejce z domácího ekologického zemědělství. Pravidla, kterými se biostatky řídí, zaručují slušné chování ke zvířatům. Slepice mají nárok na volný výběh – takže na rozdíl od drůbeže z velkovýroby poznají, co je zelená tráva nebo modré nebe – a na každé zvíře musí připadat nejméně čtyři metry čtvereční. Prasata

Trendy ve výskytu druhů denních motýlů v České republice



Počet biofarem a plocha, kde se hospodaří podle pravidel ekologického zemědělství, 1990–2012

ÚZEJ



musí mít podestýlku a možnost rýt v zemi. Selata i telata zůstávají po narození u matky, aby mohla pít mateřské mléko. Léky včetně antibiotik dostávají pouze opravdu nemocná zvířata; rovněž je zakázáno hormonálně synchronizovat říji nebo podávat stimulatory růstu.

Bio regule také říkají, že farmáři mají zvířata vykrmovat domácími plodinami z ekologického zemědělství – prasata nebo slepice smí dostávat pouze pět procent krmiv vypěstovaných s použitím pesticidů a průmyslových hnojiv, skot vůbec žádná. Prakticky se tím vylučuje sója importovaná z velkoplošných monokulturních plantáží v Latinské Americe.

Cesare Castellini z univerzity v italské Perugii porovnal chemické testy masa z ekologických farem a průmyslových velkochovů. Bio mělo méně tuku a nasycených mastných kyselin. K podobným výsledkům došel i výzkum Iowské státní univerzity v USA. Vědci rovněž potvrdili, že maso z kuřat, jež mají volný výběh, je vyztřejší, není vodnaté jako z velkochovů a obsahuje o 25 % méně tuku.

V Česku se podle pravidel ekologického zemědělství chová především skot a ovce, poněkud v podhorských oblastech. Nicméně přibývá rovněž bio prasat, drůbeže nebo dojnic – a potažmo mléka. Farma Sasov u Jihlavy chová stovku prasníc a na pastvinách velké stádo masného skotu. K tomu

mají 250 hektarů polí, takže si pěstují také vlastní krmiva. Prasata žijí ve stáji vystlané slámou a také v přirozených rodinách, které tvoří několik prasníc, selátka a jeden kanec. Farma si dokonce zřídila vlastní jatka, aby zvířata mohla na porážku dojít po svých a nemuseli je stresovat převozem. Sasov prodává vepřové, hovězí i uzeniny. Jejich biouherák dostal cenu Biopotravina roku.

Maso z ekologických farem, které se chovají slušně ke zvířatům a nepoužívají kvanta dovážené sóji, už bývá k dostání na farmářských trzích, ve speciálních bioprodejnách a také v supermarketech. Nicméně 65 % Čechů a Češek si pořád myslí, že je v obchodech a supermarketech těžké najít informace o zboží ze slušně chovaných zvířat. Hnutí DUHA, PRO-BIO liga a jiné organizace proto pomáhají spotřebitelům najít dodavatele biopotravin a místního jídla:

- Kompletní přehled obchodů, kde vedou biomasa, je rozříděný podle krajů na třech specializovaných webech: [www.biohovezi.cz](http://www.biohovezi.cz), [www.biokuraci.cz](http://www.biokuraci.cz) a [www.jehnezi.cz](http://www.jehnezi.cz).
- Na stránkách [www.adresarfarmaru.cz](http://www.adresarfarmaru.cz), které provozuje Hnutí DUHA, najdete kontakty a sortiment více než 400 statků, bioklubů nebo dodavatelů bedýnek. ●

Trh nabízí stále více biomasa ze statků, kde se slušně chovají ke zvířatům i ke krajině.

# KAŽDÝ MŮŽE POMOCI

Může obyčejný člověk vůbec něco dělat se všemi problémy způsobenými živočišnou výrobou a spotřebou masa? Ano: jednotlivci mohou hlasovat nákupním košíkem a organizace prosazovat třeba i větší změny k lepšímu.

**M**alé, ale stále rostoucí množství lidí v rozvinutých zemích se rozhodlo: budou požadovat výrobky, které chrání životní prostředí a respektují důstojný život zvířat. Řada lidí volí flexitariánství, to znamená, že jedí méně, ale kvalitnějšího masa a více rostlinných proteinů. Agentury OSN, například Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) a Světová zdravotnická organizace (WHO), uznávají potřebu změny. V roce 2010 definovala FAO udržitelný způsob výživy jako „takové stravování, které má malý dopad na životní prostředí a poskytuje současným i budoucím generacím jistoty, pokud jde o potraviny a živiny a zdravý život. Udržitelné způsoby stravování chrání a respektují biodiverzitu i ekosystémy, jsou kulturně přijatelné, dostupné, ekonomicky spravedlivé a cenově dosažitelné; s odpovídající výživovou hodnotou, bezpečně a zdravé, a přitom optimálně využívají přírodní i lidské zdroje“.

Mnoho občanských sdružení a zemědělských hnutí volá po jiném systému výživy a zemědělství, který by respektoval lidi i přírodu. Společně s mezinárodními organizacemi, jako je Světový fond pro výzkum rakoviny (World Cancer Research Fund), prosazují, aby se ve výživě na Západě spotřebovávalo méně masa a ve veřejných institucích, jako jsou nemocnice a školy, se podávala zdravá strava. Tento trend zachytilo hnutí Bezmasé pondělky (Meat Free Mondays) a dnes působí v 29 zemích po celém světě.

Pozornost přitahuje rovněž péče o důstojný život zvířat, a to nejen v západní společnosti:

- Společnost pro zvířata: česká organizace prosazuje lepší podmínky v chovech hospodářských zvířat.
- The Eurogroup for Animals (Evropská skupina pro zvířata) spojuje 40 organizací z celé Evropy bránících slušný život zvířat.
- The Chinese Animal Protection Network (Čínská síť na ochranu zvířat) sestává z více než 40 skupin a chce úsilí o ochranu zvířat zakládat spíše na vědeckějších východiscích než na emocích.
- The Animal Welfare Board of India (Indická rada pro welfare zvířat) je poradním orgánem indické vlády a představuje hlavní „tvář hnutí za lepší život zvířat v zemi v posledních 50 letech“.

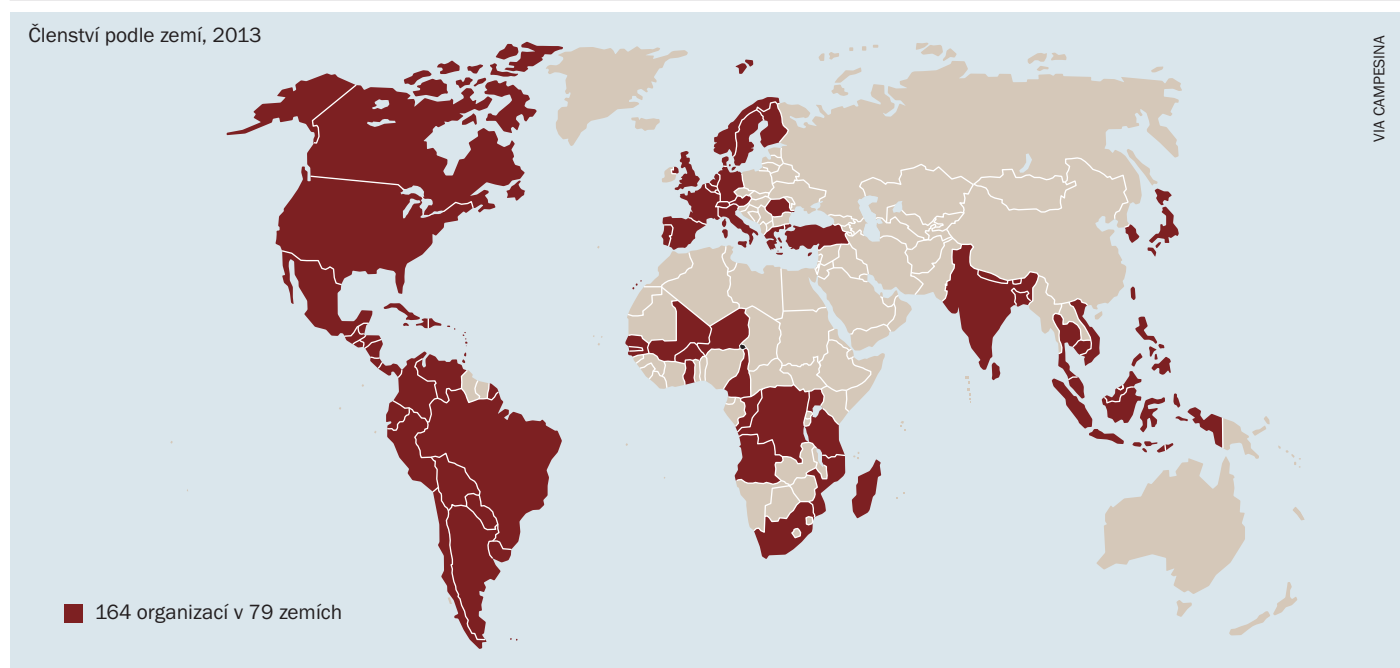
Požadavky všech těchto organizací jsou jasně namířeny na bohaté spotřebitele ze střední třídy na celém světě. Nikdo však nic nenamítá proti téměř miliardě lidí, včetně těch nejchudších, kteří jsou závislí na chovu nejrůznějších druhů domácích zvířat od slepic po jaky, ať už jako pastevci nebo ve smíšených hospodářstvích. Organizace drobných zemědělců z celého světa se spojují ve snaze tyto způsoby hospodaření udržet.

- Jednou z největších organizací je La Via Campesina, mezinárodní sdružení malovýrobců sestá-

Živočišná výroba by měla respektovat lidi i přírodu.

## Via Campesina, celosvětová organizace drobných zemědělců

Členství podle zemí, 2013

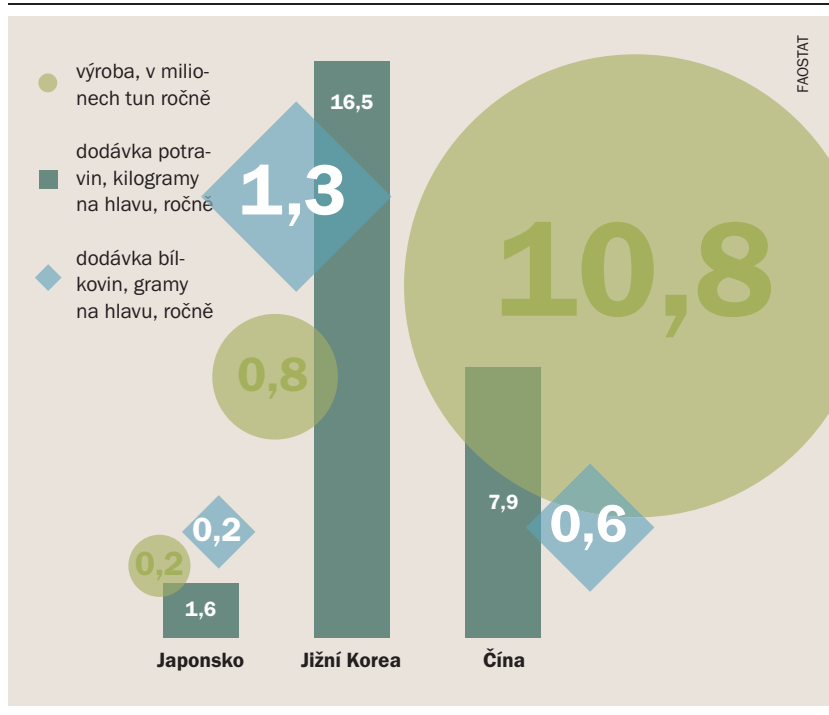


vající ze 164 místních a národních organizací v 79 zemích Afriky, Asie, Evropy a Ameriky. Celkem zastupuje kolem dvě stě milionů zemědělců. Brání drobné zemědělství jako cestu k zajištění sociální spravedlnosti a důstojnosti.

- More and Better (Více a lépe) je mezinárodní síť občanských hnutí, neziskových organizací a národních kampaní z celého světa. Zaměřuje se na podporu zemědělství, rozvoj venkova a výživu v rozvojových zemích.
- Česká společnost ornitologická a Svaz ekologických zemědělců PRO-BIO prosazují zemědělské dotace, které budou spíše podporovat ekologické hospodaření a péči o krajinu než subvencovat intenzivní výrobu.
- Friends of the Earth International, největší mezinárodní federace ekologických organizací, kterou v Česku zastupuje Hnutí DUHA, má většinu členů v rozvojových zemích. Proto propojuje ekologická a sociální témata. Prosazuje zdravé a spravedlivé zemědělství, které je součástí krajiny a poskytuje slušné živobytí miliardám rolníků.

Kombinace osobní volby a změn v zákonech a politice povedou ke změnám ve vztahu společnosti k masu. Bohatá společnost si může dovolit zdravou výživu s malým nebo nulovým množstvím živočišných bílkovin nebo přechod na jiné zdroje bílkovin, jako jsou vodní rostliny. Další možností je jíst bílkoviny z hmyzu, což doporučuje současná zpráva OSN. K tomu, abychom v rozvinutém světě masově zahrnuli do výživy hmyz, máme zatím velmi daleko, ale řada nových firem už tyto možnosti zkoumá. Londýnská společnost Ento posouvá kuchařské umění na novou úroveň svými výrobky ve stylu sushi. Newyorská firma Exo vyvinula proteinovou tyčinku obsahující moučku ze cvrčků. Tento hmyz produkuje

### Alternativní zdroje bílkovin: vodní rostliny

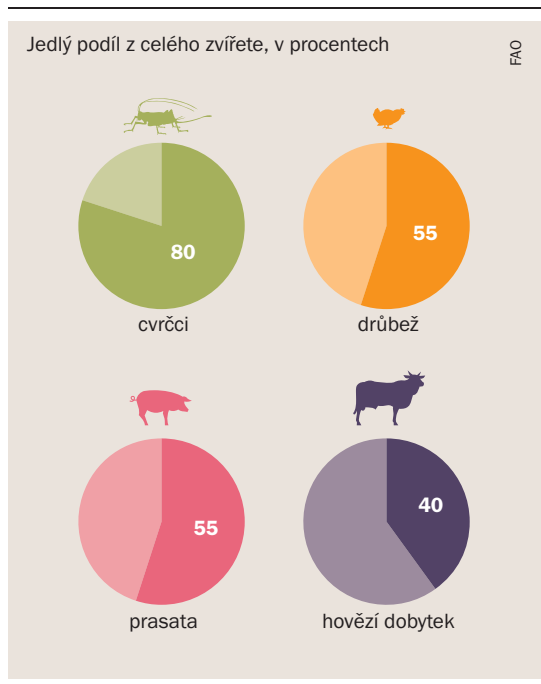


o 80 % méně metanu než hovězí dobytek a obsahuje dvakrát více proteinů než kuře nebo steak. Prosadit udržitelnou spotřebu masa jako většinový přístup se musí stát prioritou jednotlivců i vlád. ●

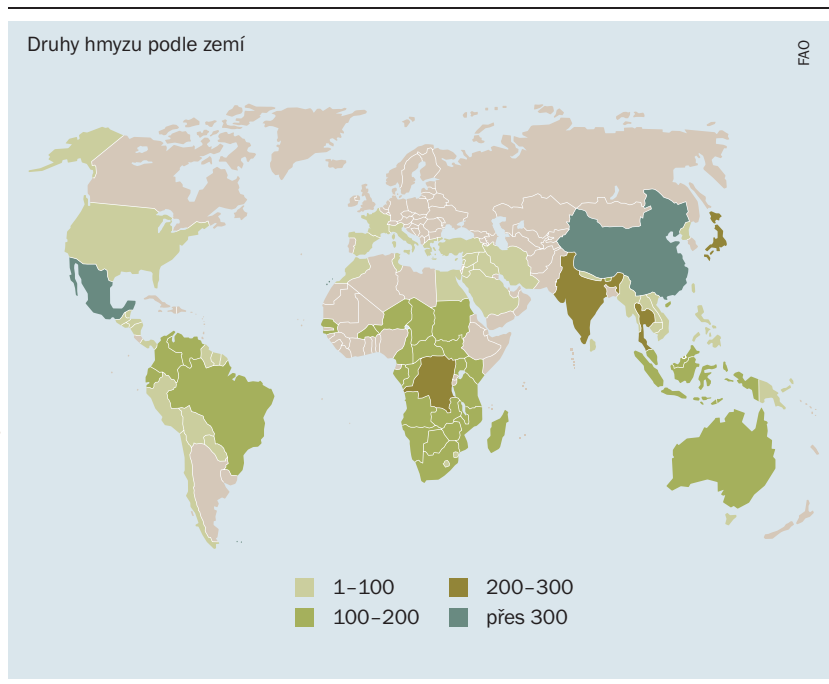
Více informací k tématu najdete na stranách 66–67.



### Alternativní zdroje bílkovin: využitelnost cvrčků



### Jedlý hmyz





# ZELENĚJŠÍ PRAVIDLA PRO EVROPU

Zemědělskou produkci v zemích EU po celá desetiletí podporuje – a pokrývá – Společná zemědělská politika, tedy společná pravidla agrárních dotací. Od podpory velkochovů se vyvinula až k současnému stavu, kdy bere v úvahu také krajinu a zvířata. Problémy však přetrvávají. Zelenější pravidla by mohla posílit zdravější živočišnou výrobu.

**S**polečná zemědělská politika EU (CAP) je významnou hnací silou industrializace a globalizace živočišné výroby. Až do začátku devadesátých let garantovala EU ceny v živočišné výrobě vysoko nad tržním průměrem. To motivovalo evropské zemědělce ke zvyšování produkce. CAP zároveň garantovala vysoké ceny obilovin, ale nepodporovala produkci olejnatých semen. Stejný trend posilovala i obchodní politika s vysokými tarify pro živočišnou výrobu a obiloviny a nízkými nebo nulovými tarify pro olejnatá semena a suroviny. Tato politika podporovala intenzifikaci živočišné výroby založenou na dovozu krmiv na úkor pastevních chovů a domácího pěstování krmiv.

Před několika desetiletími se EU stala čistým vývozcem masa a mléčných výrobků. Jelikož domácí garantované ceny komodit byly vyšší než ceny světové, byl vývoz možný pouze díky náhradám pro vývozce, které pokrývaly rozdíl mezi interními a externími cenami. Dotace se staly hlavním předmětem sporů na mezinárodním trhu. Vývozy z EU vytvářely dojem, že zde vznikají zemědělské přebytky.

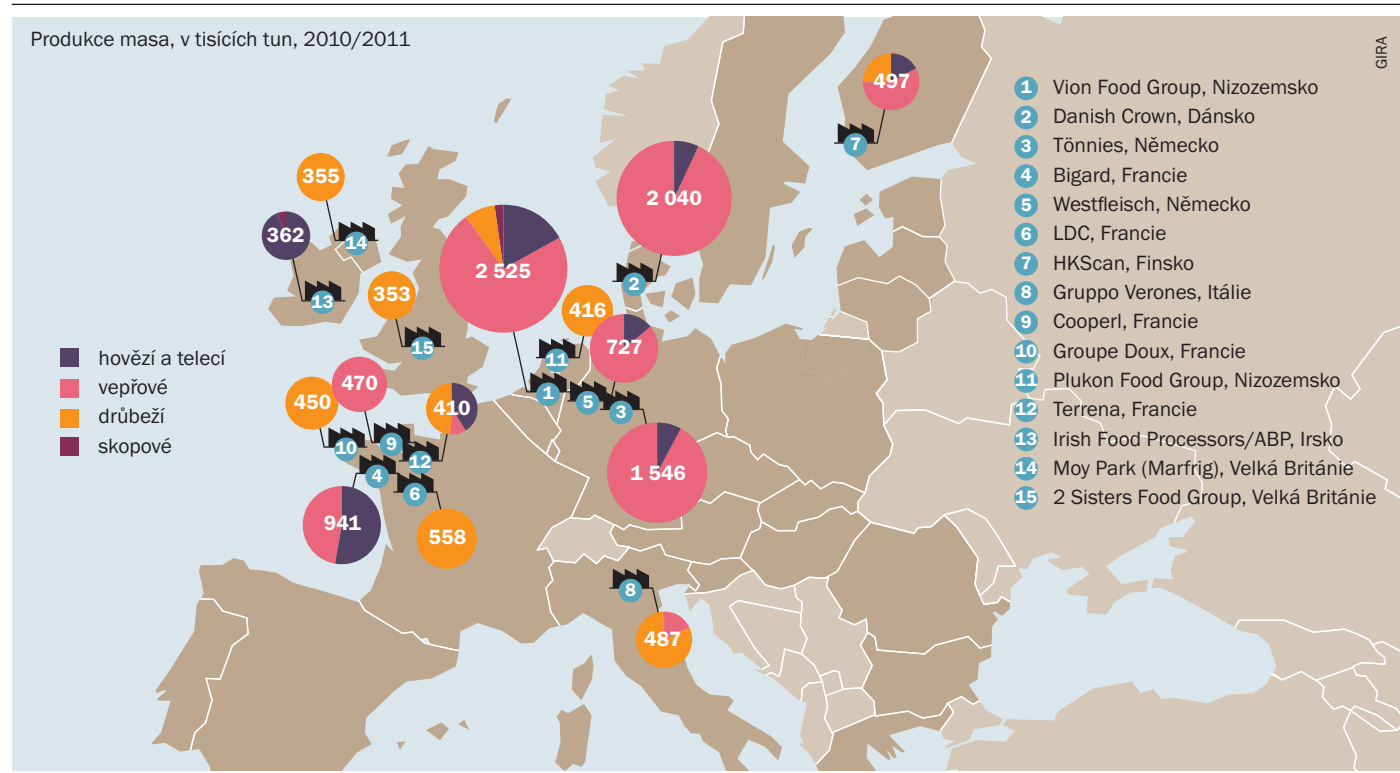
V diskusích se většinou přehlíželo, že export je možný jen díky zvyšování dovozu krmiva.

První velká změna z garantovaných cen na platby na plochu v roce 1992 měla jen malý vliv. Domácí obiloviny začaly být atraktivnější než dovážené krmivo. Nicméně dovoz sóji se zvyšoval, protože garantované ceny za hovězí se snížily, takže bylo výhodnější chovat prasata a kuřata, jež vyžadují ve výživě více proteinů, a tudíž více sóji v krmivech. Na travnaté plochy se žádné platby nepřiznávaly, ale zavedla se nová podpora na každý hektar silážní kukuřice, což vytvořilo další pobídku k přechodu na intenzivní systémy a přeměně travnatých ploch na ornou půdu pro pěstování plodin.

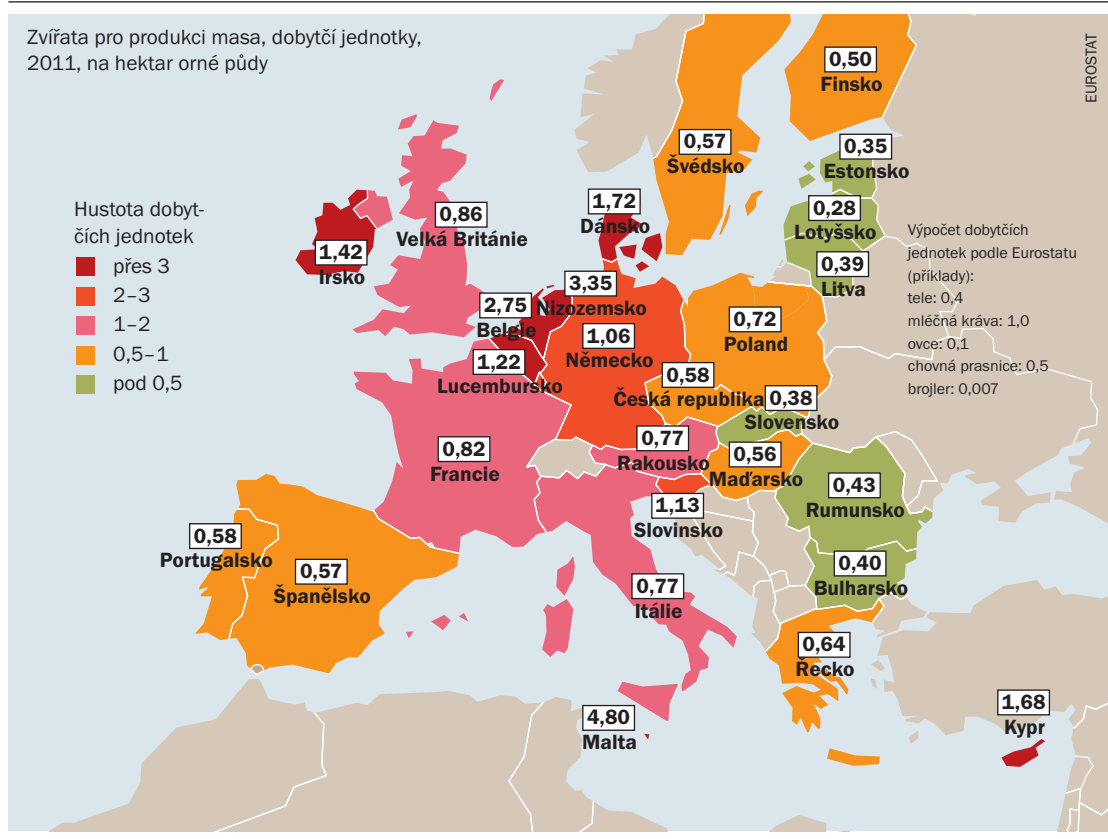
O jedenáct let později se jako poslední velká změna politiky rozšířily platby na plochu na všechny druhy zemědělské půdy včetně travnatých porostů, čímž zmizelo hlavní znevýhodnění méně průmyslových způsobů chovu hospodářských zvířat. Snaha měnit louky a pastviny na ornou půdu ale pokračovala, především kvůli novým pobídkám pro pěstování kukuřice na agropaliva pro auta. Při poslední reformě CAP, schválené v roce 2013, byl tento

Dva kroky k řešení: podpora pastvin, nikoli velkochovů; přednost místním potravinám a krmivům.

## Výhody z ochrany a dotací – 15 největších evropských masných společností



## Hustota hospodářských zvířat v Evropské unii



úbytek travnatých ploch alespoň uznán za problém. Zemědělci budou dnes dostávat plné platby na plochu, jen když budou chránit stávající travnaté plochy. Navíc mohou jednotlivé státy EU i regiony poskytovat další dotace udržitelným způsobům chovu hospodářských zvířat, jako je pastva a ekologické zemědělství. Prostředky mohou získávat z Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova prostřednictvím Programu rozvoje venkova.

Jak by tedy měla vypadat evropská politika, která by postavila udržitelný chov zvířat do středu snah o sociálně a ekologicky zdravou přeměnu zemědělství? Tyto čtyři kroky by měly změnit evropskou politiku výroby masa tak, aby byla součástí řešení, a ne problému.

Za prvé by se Česko a další členské státy měly dohodnout s Evropskou komisí, že přestanou utrácet peníze na podporu výstavby velkovýkrmnů. Místo toho by měla podporovat drobné a střední podniky v náročných lokalitách, kde se zvířata po většinu roku chovají na pastvinách.

Za druhé by EU měla požadovat, aby zemědělci vypěstovali alespoň polovinu krmiva na vlastních statcích. To by odráželo přání evropských spotřebitelů. Unie by měla také zakázat využívání geneticky modifikovaných krmiv. Nerovnovážený stav v mezinárodním obchodu s krmivy by odstranilo zavedení souboru jasných pravidel pro jejich nákup. Močůvka a hnůj by se už nepřevážovaly na dlouhé vzdálenosti, ale používaly by se na hnojení farmářovy vlastní půdy.

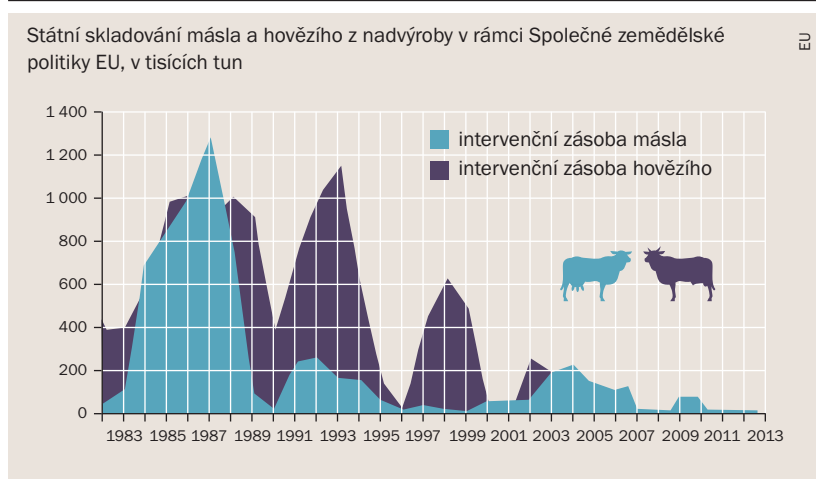
Za třetí by se mělo zakázat používání antibiotik při krmení a napájení. Zvířata by se tedy léčila individuálně na základě diagnózy veterináře.

Za čtvrté by se pravidla pro péči o zvířata, jasně definovaná pro celou řadu domácích mazlíčků, měla rozšířit i na hospodářská zvířata. O hospodářská zvířata by se mělo pečovat tak, aby to odpovídalo potřebám daného druhu. EU by měla vytvořit příslušné zákony; zvířata by se například měla chovat v hejnech nebo stádech, které jim umožní vytvořit si přirozené sociální žebříčky a vztahy. Zvířata by měla mít možnost pohybu bez zábran. To by vylučovalo chov zvířat ve stájích bez denního světla nebo čerstvého vzduchu.

Nereálné a naivní? Tato pravidla mnoho spolků ekologických zemědělců dodržuje už roky. Model pro udržitelný chov zvířat existuje již dlouho. ●

První dva kroky: rozšířit péči o slušný život zvířat; zakázat zneužívání antibiotik.

## Co se stane, když se pobídky vymknou z rukou?



# AUTOŘI A PRAMENY DAT ČI GRAFŮ

## 10–11 ROZVOJ GLOBÁLNÍHO TRHU

Christine Chemnitz

str. 10: FAO Food Outlook, červen 2013; str. 11: FAOSTAT. OECD FAO Agricultural Outlook, 2013–2022

## 12–13 KONCENTRACE: LEVNĚJŠÍ VÝROBA, ALE MENŠÍ ROZMANITOST

Kathy Jo Wetter

str. 12: FAO Food Outlook, červen 2013; str. 13: Leatherhead Food Research, ETC Group

## 14–15 VÝROBA PRODUKTŮ ZE ZVÍŘAT: JATEČNÍ PRŮMYSL

Marcel Sebastian

str. 14: Riva Caroline Hodges Denny, Between the Farm and the Farmer's Market: Slaughterhouses, Regulations, and Alternative Food Networks. Auburn, Alabama 2012; str. 15: FAOSTAT

## 16–17 JASNĚ RŮŽOVÁ V CHLADICÍM BOXU

Annette Jensen

str. 16: Euromonitor international, Fast food in China, 2013. Viveat Susan Pinto, Are Store Additions by Food Retail Chains Sustainable? Business Standard, Mumbai, 13. září 2013; str. 17: Euromonitor International, Datagraphic: A Panorama of Packaged Food, 10. října 2013

## 18–19 AMERICKÁ PRAVIDLA NA EVROPSKÉM TALÍŘI

Shefali Sharm, Karen Hansen-Kuhn a Vojtěch Kotecký

str. 18: Bertelsmann-Stiftung/ifo Institut, Die Transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft (THIP), 2013; str. 19: USDA ERS

## 20–21 SKRYTÁ CENA STEAKU

Reinhild Benning

str. 20–21: OECD, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation, 2012; databáze OECD

## 22–23 JAK ZEMĚDĚLSTVÍ HUBÍ RYBY: UBÝVAJÍCÍ PŘÍRODA NA SOUŠI I VE VODĚ

Tobias Reichert

str. 22: OECD, Agricultural Policy Monitoring and Evaluation, 2012; str. 23: FAO, Livestock's long shadow, 2006; The European Nitrogen Assessment. Sources, Effects and Policy Perspectives, 2011

## 24–25 CHUDNOUCÍ PLANETA

Kathy Jo Wetter

str. 24: FAO, Livestock's Long Shadow, 2006. str. 25: ETC Group; Keith O. Fuglie et al., Research

Investments and Market Structure in the Food Processing, Agricultural Input, and Biofuel Industries Worldwide, USDA ERS, 2011. Sarah Beth Moore et al., Heritage Breeds: Saving Chickens and Cows from Extinction, Medill Reports, 3. června 2011

## 26–27 ANTIBIOTIKA: CHOV SUPERBakterií

Kathrin Birkel

str. 26: EWG, Superbugs Invade American Supermarkets, duben 2013; str. 27: EMA, Sales of Veterinary Antimicrobial Agents in 25 EU/EEA Countries in 2011, Third ESVAC report, 2013. BVL, Zoonosen-Monitoring, Berichte zur Lebensmittelsicherheit, 2010

## 28–29 UBÝVÁ PITNÉ VODY

Manfred Kriener

str. 28–29: A. Y. Hoekstra, M. M. Mekonnen, The Water Footprint of Humanity, Twente 2011; str. 29: Nippon Ham Annual Report FY 2011. [www.water-footprint.org](http://www.water-footprint.org)

## 30–31 BRAZILSKÉ ZRNÍ VE ŽLABU

Stephan Börnecke

str. 30–31: WWF, Meat Eats Land, 2011; str. 31: FAO: Challenges and Opportunities for Carbon Sequestration in Grassland Systems, 2010

## 32–33 LATINSKOAMERICKÁ SÓJOVÁ ŘÍŠE

Michael Álvarez Kalverkamp

str. 32–33: USDA ERS: Agriculture in Brazil and Argentina, 2001; databáze FAOSTAT; USDA GAIN: Argentina Oilseeds and Products, 2012; Indec, Intercambio Comercial Argentino, 23. ledna 2013; Soybeans: U.S. Export Trend is up, Share of World Exports is Down, Global AgInvesting, 26. září 2013; str. 33: Hnutí DUHA, Co mají společného vlk hřivnatý, děti v brazilském slumu a kuře ze supermarketu? České velkochovy a expanze sóji v Latinské Americe, 2009

## 34–35 RANČEŘI V DEŠTNÉM PRALESE

Thomas Fatheuer

str. 36: Millenium Ecosystem Assessment, 2005; str. 37: FAO; Instituto Nacional de Pesquisas Especiais (INPE); Rhett A. Butler, Brazil: Satellite Data Suggests Rise in Amazon Deforestation Over Past Year, mongabay.com, 12. září 2013

## 36–37 JAK CHOV DOBYTKA MĚNÍ ATMOSFÉRU

Stephan Börnecke

str. 34: EWG, Meat Eater's guide to climate change and health, 2011; str. 35: FAO, Tackling Climate Change through livestock, 2013

### 38–39 GLYFOSÁT V HAMBURGERU

Heike Moldenhauer

str. 38: Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, USGS Pesticide National Synthesis Project; str. 39: FAO Statistical Yearbook 2012, [www.centerfordoodsafety.org](http://www.centerfordoodsafety.org). Red universitaria de ambiente y salud, El consume de agrotóxicos en Argentina aumenta continuamente, 23. června 2013

### 40–41 KUŘATA VEDOU

Shefali Sharma

str. 40: FAO, Global Livestock Production Systems, 2011; str. 41: DSW report, 2012; FAO, Food Outlook 11/2012. FAO, Statistical Yearbook 2013

### 42–43 KDE JE CHOV KUŘAT ŽENSKÁ PRÁCE

Francisco Marí

str. 42–43: Juliet Karuki et al., Women, Livestock Ownership and Food Security. In: Bridging the Gender Gap: Women, Livestock Ownership and Markets in Eastern and Southern Africa, ILRI 2013; str. 43: A. J. Kitalyi, Village Chicken Production Systems in Rural Africa; D. X. Tung, Smallholder Poultry Production in Vietnam: Marketing Characteristics and Strategies; E. F. Gueye, Gender Aspects in Family Poultry Management Systems in Developing Countries; vše FAO 1998–2005

### 44–45 DOVÁŽENÁ KUŘECÍ KŘIDELKA NIČÍ ŽIVOBYTÍ V AFRICE

Francisco Marí

str. 44: databáze Index Mundi/USDA; str. 45: FAO, Livestock Sector Development for Poverty Reduction, 2012

### 46–47 REVOLTA V BOHATÉM SVĚTĚ

Patrick Holden

str. 46: databáze WHO/FAOSTAT; J. Kearney, Food Consumption Trends and Drivers. Philosophical Transactions of the Royal Society: Biological Sciences, 2010; str. 47: OECD FAO Agricultural Outlook 2013–2022, 2013. CME Daily Livestock Report, 20. prosince 2011, spolu s USDA, Livestock, Dairy, and Poultry Outlook, 15. listopadu 2013

### 48–49 PŮL MILIARDY NOVÝCH SPOTŘEBITELŮ: STŘEDNÍ TŘÍDA OD RIA AŽ PO ŠANGHAJ

Sascha Zastiral

str. 48: FAO, Mapping Supply and Demand for Animal-source Foods to 2030, 2011; str. 49: OECD FAO Agricultural Outlook 2013–2022, 2013; databáze FAOSTAT

### 50–51 CHOV ZVÍŘAT VE MĚSTECH

Wolfgang Bayer a Ann Waters-Bayer

str. 50–51: World Bank/FAO, Urban Agriculture, for Sustainable Poverty Alleviation and Food Security, 2008; str. 51: [pluckandfeather.com](http://pluckandfeather.com), Urban Livestock in Oakland, 2011

### 52–53 JAK ZMĚNIT KŘOVÍ NA BÍLKOVINY

Evelyn Mathias

str. 52: ILRI/Mario Herrero, Food Security, Livelihoods and Livestock in the Developing World, 2010; str. 53: FAO, Pastoralism in the New Millennium, 2001, s dodatky

### 54–55 HLEDÁ SE DOBRÉ JÍDLO

Ursula Hudson a Carlo Petrini

str. 54: FAO Statistical Yearbook, 2012; str. 55: Maïke Kayser et al., Analysis of Differences in Meat Consumption Patterns. International Food and Agribusiness Management Review, 2013. Steven McFadden, Unraveling the CSA Number Conundrum, *thecalloftheland*, 9. ledna 2012

### 56–57 VEGETARIÁNSTVÍ: MNOHO KOŘENŮ, MNOHO VÝHONKŮ

Dietmar Bartz

str. 56: USA, Gallup 2012, Europe: Nationale Verzehrstudie II, 2008, odhady autor, India: Hindu-CNN-IBN State of the Nation Survey, 2006; str. 57: [stats.grok.se](http://stats.grok.se)

### 58–59 MOTÝLI NA VALAŠSKU A ŠTASTNÁ PRASÁTKA

Vojtěch Kotecký

str. 59: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, Statistická šetření ekologického zemědělství – základní statistické údaje (2012), 2013; str. 58: Ladislav Miko a Michal Hošek, Příroda a krajina České republiky: zpráva o stavu 2009, Agentura ochrany přírody a krajiny, 2009

### 60–61 KAŽDÝ MŮŽE POMOCI

Ruth Shave a Stanka Becheva

str. 58: [viacampesina.org](http://viacampesina.org); str. 59: databáze FAOSTAT. FAO, Edible Insects, 2013

### 62–63 ZELENĚJŠÍ PRAVIDLA PRO EVROPU

Tobias Reichert

str. 60: GIRA, Richard Brown: Structure & dynamics of the European Meat Industry, 2010/11–2015, Brussels 2012; str. 61: databáze Eurostat / Index Mundi. EU, The Common Agricultural Policy explained, 2004, a DairyCo Market Information, 26. listopadu 2013



# KDE SE DOZVÍTE VÍCE

## STRUČNÉ PUBLIKACE



Jak ve vašem městě založit bioklub



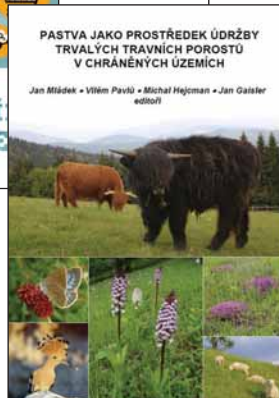
České velkochovy a expanze sóji



Globalizace jídla: lidé a příroda v rozvojových zemích



Návod na založení farmářského trhu

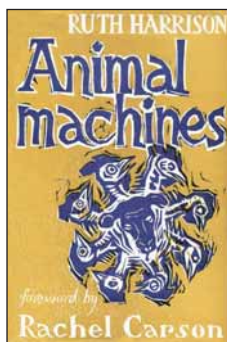


Jak pastva pomáhá pečovat o přírodu

## KNIHY A JEDEN ČASOPIS



Etická stránka masa, 2009



Velkochovy drůbeže a dobytka: jedno z prvních odhalení, 1964



Jak si každý den vybírat jídlo, 2013

Popis amerického hamburgerového průmyslu, 2001 (film 2006)



V každém čísle bývá něco o jídle, krajině nebo zvířatech.

Copyright obálek © Hnutí DUHA (Jak ve vašem městě založit bioklub, České velkochovy a expanze sóji, Návod na založení farmářského trhu), Glopolis (Globalizace jídla); Little, Brown and Company (Eating Animals); Stuart (Animal Machines); Earthscan (New Peasantries); Houghton Mifflin Company (Fast Food Nation); Dokořán (Dilema všežravce)

## WEBOVÉ STRÁNKY

### Zvířata

[www.spolecnostprozvirata.cz](http://www.spolecnostprozvirata.cz)  
Slušné zacházení s hospodářskými zvířaty

[www.themeatrix.com](http://www.themeatrix.com)  
Svět velkochovů

[www.eurogroupforanimals.org](http://www.eurogroupforanimals.org)  
Péče o zvířata v EU

[www.anthra.org](http://www.anthra.org)  
Hospodářská zvířata a chytré využívání přírodních zdrojů

[www.iucn.org/wisp](http://www.iucn.org/wisp)  
Udržitelné pastevectví

[www.pastoralpeoples.org](http://www.pastoralpeoples.org)  
Pastevci a původní hospodářská zvířata

### Zemědělství

[www.viacampesina.org](http://www.viacampesina.org)  
Drobné zemědělství

[www.iatp.org](http://www.iatp.org)  
Zemědělství, potraviny, globalizace a obchodní politika

[www.cso.cz/index.php?a=cat.124](http://www.cso.cz/index.php?a=cat.124)  
Ptáci a zemědělská krajina

[www.familyfarmingcampaign.net](http://www.familyfarmingcampaign.net)  
2014 – Mezinárodní rok rodinných farem

[www.landmatrix.org](http://www.landmatrix.org)  
Půda a investice

<http://goodfoodmarch.zs-intern.de>  
Kampaň za dobré potraviny a dobré zemědělství

[www.arc2020.eu](http://www.arc2020.eu)  
Lepší politika EU pro venkov



## OFICIÁLNÍ ZPRÁVY A NEOFICIÁLNÍ ODPOVĚĚ



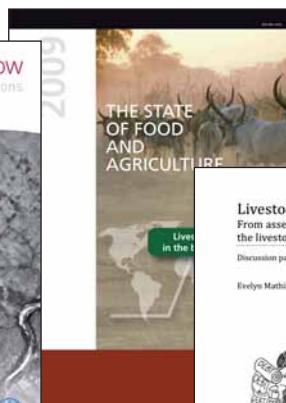
Podpora pro drobné zemědělce, 2013



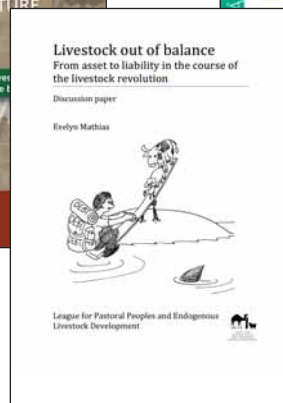
Zpráva OSN o obchodu a životním prostředí, 2013



Zpráva FAO: Dlouhý stín dobytka, 2006



Zpráva FAO: Dobytek v rovnováze, 2009

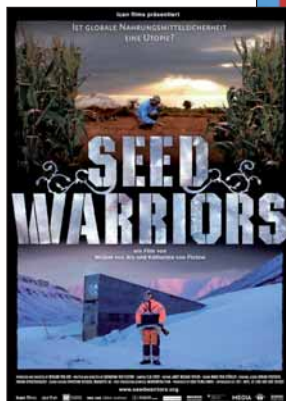


Kritická analýza: Dobytek mimo rovnováhu, 2012



Bioinstitut: Slušný chov prasat, 2013

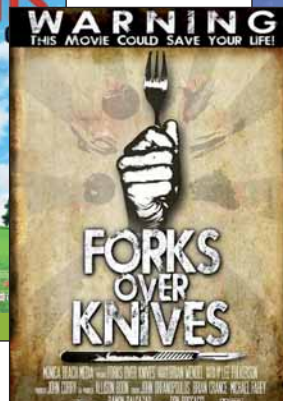
## FILMY



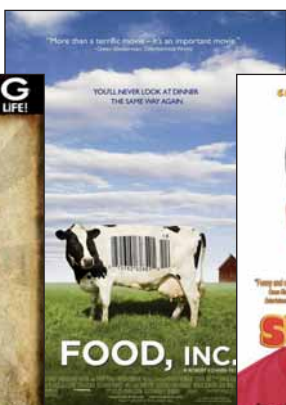
Katharina von Flotow a Mirjam von Arx o přírodě na venkově, 2010



Jean-Paul Jaud o zemědělských pesticidech, 2008



Lee Fulkerson chválí rostlinné biopotraviny, 2011



Dokumentární film Roberta Kennera o velkochovech v USA, 2008



Morgan Spurlock zkoumá fastfoodové odvětví, 2004



Mark MacInnis o zemědělství v Detroitu, 2011

Copyright obálek a plakátů © HLPE (Investing); UNCTAD (Review); FAO (zprávy FAO o dobytku); Paul Mundy (Livestock Out of Balance); Kathbur Pictures, ican films gmbh (Seed Warriors); J B Séquence (Nos enfants nous accuseront); Monica Beach (Forks Over Knives); Magnolia Pictures, Participant Media, River Road Entertainment (Food, Inc.); The Con (Super Size Me); Tree Media Group (Urban Roots)

[www.agrecol.de/?q=en/](http://www.agrecol.de/?q=en/)  
Zemědělství a ekologie

[www.bioinstitut.cz](http://www.bioinstitut.cz)  
Výzkum ekologického zemědělství

[www.naturaljustice.org](http://www.naturaljustice.org)  
Nezisková právní organizace zaměřená na podporu obcí a zdravého života v nich

[www.moreandbetter.org](http://www.moreandbetter.org)  
Potraviny, zemědělství a venkov

[www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)  
Dopad nových technologií na nejchudší lidi

### Jídlo

[www.biospotrebitel.cz](http://www.biospotrebitel.cz)  
PRO-BIO liga

[www.adresarfarmaru.cz](http://www.adresarfarmaru.cz)  
Najděte si svého sedláka, bioklub či bedýnky na webu Hnutí DUHA.

[www.vegetarian.cz](http://www.vegetarian.cz)  
Vegetariánství a zdravá výživa

[www.theflexitarian.co.uk](http://www.theflexitarian.co.uk)  
Flexitariáni (vegetariáni občas konzumující maso)

[www.eating-better.org](http://www.eating-better.org)  
Aliance za méně masa a lepší potraviny

[www.eatseasonably.co.uk](http://www.eatseasonably.co.uk)  
Co jíst a pěstovat

[www.hnutiduha.cz/ekoporadna/potraviny](http://www.hnutiduha.cz/ekoporadna/potraviny)  
Zdravé potraviny

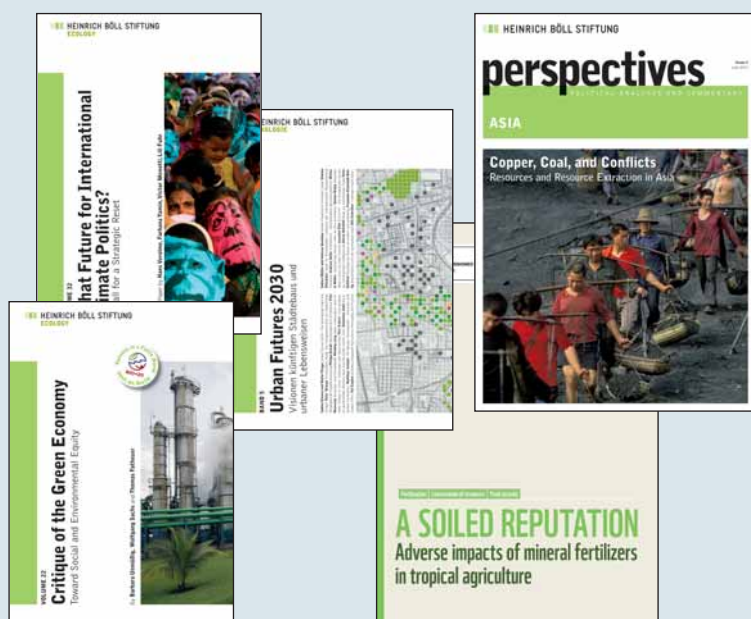
[www.sustainablefoodtrust.org](http://www.sustainablefoodtrust.org)  
Úkol, jak nakrmit svět

[www.slowfood.com](http://www.slowfood.com)  
Potěšení z jídla

[www.cz.boell.org](http://www.cz.boell.org)  
[www.hnutiduha.cz](http://www.hnutiduha.cz)



## HEINRICH-BÖLL-STIFTUNG PRAHA



Heinrich-Böll-Stiftung Praha  
Opatovická 28, 110 00 Praha 1, [www.cz.boell.org](http://www.cz.boell.org)

Posilování demokracie a dodržování lidských práv, boj proti ničení globálního ekosystému, prosazování rovného postavení žen a mužů, zajištění míru cestou prevence v krizových zónách a ochrana svobody jednotlivce – tyto cíle řídí ideje a činnost nadace Heinrich-Böll-Stiftung.

Heinrich-Böll-Stiftung je politická nadace blízko německé Strany zelených (Bündnis 90/Die Grünen) a jako think-tank pro zelené vize a projekty je součástí mezinárodní sítě zahrnující více než 160 partnerských projektů v přibližně 60 zemích.

Pražská kancelář nadace Heinrich-Böll-Stiftung byla založena v roce 1990 jako první zahraniční kancelář nadace a dnes koordinuje regionální aktivity také na Slovensku a v Maďarsku. Spolupracujeme rovněž s kanceláři ve Varšavě za účelem posílení občanské společnosti ve střední Evropě. Pracujeme na otázkách budoucnosti Evropské unie a evropské demokracie, energetické politiky a ochrany klimatu a zahraniční a bezpečnostní politiky. Usilujeme o posílení naší sítě partnerských organizací a o rozvoj politického a odborného dialogu v rámci regionu a na úrovni EU. ●

## HNUTÍ DUHA



Hnutí DUHA  
Údolní 33, 602 00 Brno, [www.hnutiduha.cz](http://www.hnutiduha.cz)

Hnutí DUHA prosazuje zdravé prostředí pro život, pestrou přírodu a chytrou ekonomiku. Dokážeme rozhybat politiky a úřady, jednáme s firmami a pomáháme domácnostem.

V naší kanceláři můžete potkat asi 30 expertů, kteří pracují na konkrétních, přínosných projektech. Prosazujeme, aby v české krajině vzniklo také místo pro divokou přírodu a vzácná zvířata. Přesvědčujeme stát, ať účinněji pomáhá rodinám a obcím, jež chtějí technickými vychytávkami srazit svoji závislost na energii z fosilních paliv. Podporujeme snadnější třídění a lepší recyklaci odpadků, takže naše země bude méně plýtvat surovinami. Pracujeme s lidmi, kteří chtějí založit bioklub či farmářský trh nebo prostě najít v obchodech zdravé a místní potraviny.

Ledacos se nám už povedlo. Pomohli jsme prosadit nové zákony, přesvědčili ministry či úřady k lepší péči o krajinu nebo podpoře čistých inovací, vtáhli do naší práce tisíce lidí. Daří se nám hlavně proto, že navrhujeme konkrétní, praktická řešení. Jsme českým členem největší světové federace ekologických organizací, Friends of the Earth International.

Naše práce je možná pouze díky podpoře několika tisíců lidí, jako jste vy. Podílet se na úspěších Hnutí DUHA nebylo nikdy tak snadné.

Klikněte prosím na [www.hnutiduha.cz/podpora](http://www.hnutiduha.cz/podpora).  
Děkujeme. ●



# ATLAS MASA

Příběhy a fakta o zvířatech, která jíme





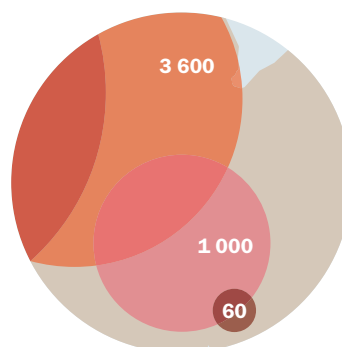
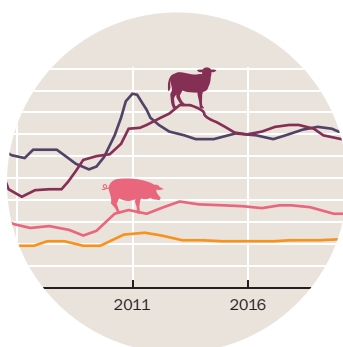
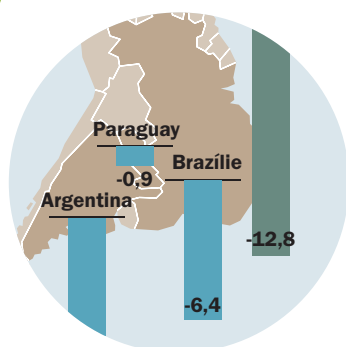


V průmyslových velkochovech se patogeny rychleji šíří z jednoho zvířete na druhé.

**z kapitoly Koncentrace: levnější výroba, ale menší rozmanitost , str. 13**

Více a více domácností kupuje biomaso z ekologického zemědělství nebo přímo z rodinných farem.

**z kapitoly Motýli na Valašsku a šťastná prasátka, str. 58**



K vypěstování sóji, kterou Česká republika dováží na vykrmování zvířat, je potřeba 190 tisíc hektarů půdy.

**z kapitoly Latinskoamerická sójová říše, str. 33**

Na megajatkách se o nižší ceny bojuje přes lacinou pracovní sílu.

**z kapitoly Výroba produktů ze zvířat:  
jateční průmysl, str. 14**