

Zemědělství a spotřeba potravin ve světě a v Česku

V jednotlivých regionech světa se výrazně liší skladba potravin, které lidé spotřebují. Záleží to nejen na velikosti příjmů obyvatel, ale i na kulturních a náboženských zvyklostech a tradicích. Článek seznamuje s proměnami zemědělství a s rozdíly ve spotřebě potravin mezi vyspělými a rozvojovými státy.

V současnosti žije na světě asi 7,5 miliardy lidí, což představuje vysoké nároky na zabezpečení potravinových zdrojů. Zemědělství, jako jedna z nejstarších ekonomických aktivit člověka, zabezpečuje výživu populace, produkuje potraviny a další suroviny.

I přesto, že v současném světě lze v souhrnu vyrobit dostatek potravin, existují oblasti jejich nedostatku. Přes veškerý pokrok civilizace dnes žije na Zemi téměř miliarda podvyživených lidí. Světový potravinový problém, tedy zajištění dostatečné a kvalitní výživy pro obyvatele planety, je jedním z významných problémů současného světa.

Kontrast v zemědělské produkci, ve spotřebě potravin a důsledky z toho vyplývající se projevují hlavně mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi. Z celosvětového pohledu je v zemědělství a výživě obyvatelstva patrná základní dichotomie – „bohatý Sever“ a „chudý Jih“. Ve vyspělých zemích produkuje zprůměrně intenzivní zemědělství velké množství potravin, což vede k jejich nadprodukcí, následně k nadměrné spotřebě, a dokonce k plýtvání. To s sebou přináší řadu negativních dopadů především na kvalitu života a zdraví populace (např. obezita a další civilizační choroby). Naopak na straně druhé se projevuje nedostatek potravin, hlad a podvýživa. Lze stanovit, co představuje větší problém? Ukazuje se, že základní rozdíl je v nastaveném měřítku, resp. v míře globálnosti. Nedostatek potravin v rozvojových zemích je jistě problémem celosvětovým. Na druhé straně nadbytek potravin ve vyspělých zemích se

Podíl obyvatel s podvýživou

Region	1990–1992	2014–2016
Rozvinuté země	méně než 5	méně než 5
Rozvojové země	23,3	12,9
Afrika	27,6	19,8
Asie	23,6	12,1
Latinská Amerika a Karibik	14,7	5,5
Oceánie	15,7	14,2
Svět	18,6	10,8

Zdroj: FAO 2015

za globální problém neoznačuje. Podle statistik FAO (2015) zhruba každý devátý člověk na světě (celkem asi 793 miliony lidí) trpí nedostatkem jídla pro aktivní a zdravý život. Stav, kdy organismus po dobu delší než jeden rok nedostává dostatečný přísun potravy, se označuje jako **podvýživa**. Pak dochází k celkovému oslabení organismu, jeho větší náchylnosti k nemocem, což v extrémním případě může vést až ke smrti.

I když se ve světě počet podvyživených lidí v několika posledních desetiletích snižuje (tabulka), představuje podvýživa velký problém zejména v rozvojových státech. Největší podíl podvyživených lidí stále zůstává v Africe.

Na čem závisí spotřeba potravin

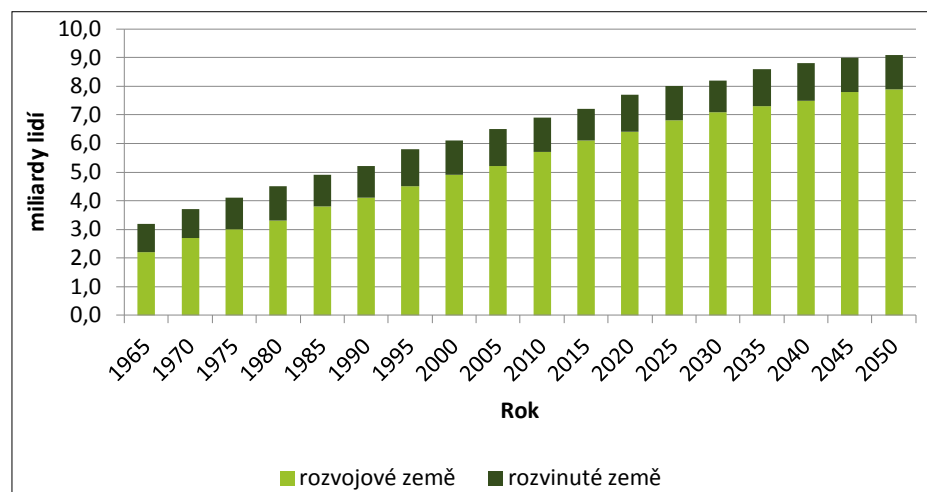
Ve světě existují velké rozdíly v objemu a struktuře spotřeby potravin v jednotlivých regionech. Hlavními determinanty poptávky po potravinách a jejich spotřeby jsou růst populace a změny příjmů, resp. kou-

pěschopnosti obyvatelstva. Významnou roli hrají také kulturní a náboženské faktory.

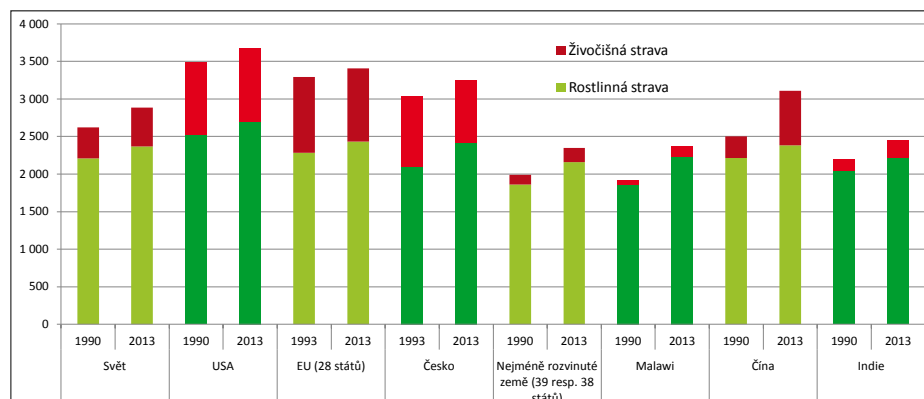
Zatímco ve vyspělých zemích **růst populace** stagnuje, v rozvojovém světě jeho růst stále pokračuje (obr. 1) a často předstihuje i tempo produkce potravin. Jeníček (2003) uvádí, že ve vyspělých zemích byla produkce potravin na obyvatele zhruba 3,5krát vyšší než v zemích rozvojových. Potvrzuje se také závislost mezi **velikostí příjmů** a spotřebou potravin (výdajů na jídlo) – potravinový problém souvisí především s bohatstvím populace (Grigg, 1995). Čím je domácnost chudší, tím větší procento svých příjmů vydá za potraviny. Lidé především v rozvojových zemích utratí za jídlo většinu svých příjmů (až 70 %). V absolutním vyjádření ale vynaloží více peněz za potraviny obyvatelé vyspělých zemí.

Rozdíl mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi je také v kvalitě pořizovaných potravin a jejich druhu. Chudší rodiny v chudších státech nakupují kaloricky co nejefektivnější potraviny, pokud možno za co nejmenší množství peněz. Tato „spotřební politika“ ovlivňuje také skladbu pěstovaných plodin – např. v Asii je nejvíce pěstovanou plodinou rýže, v některých částech Latinské Ameriky a Afriky pak kukuřice. Stravovací návyky se však postupně mění především u zámožnější části populace rozvojových zemí.

Naopak ve vyspělých zemích, v zemích s vyššími příjmy, je velká část výdajů vynakládána na živočišné produkty, které jsou dražší než produkty rostlinné. Rozdíl v ceně je způsoben zejména tím, že na jednotku živočišné produkce je nutné zkrmit 7–8 jednotek rostlinného původu. Existuje těsný vztah mezi úrovní příjmů a spotřebou živočišných produktů. Čím jsou lidé bohatší, tím se zvy-



Obr. 1: Vývoj počtu obyvatel světa 1965–2050. Zdroj: United Nations (2011)



Obr. 2: Kcalorický příjem (kcal/osoba/den) ve vybraných státech a regionech světa v letech 1990 a 2013. Zdroj: FAO (2017)

šuje spotřeba živočišných produktů ve srovnání se spotřebou základních potravin.

Především důsledkem spotřebních návyků, nízkých příjmů a chudoby je spotřeba živočišných produktů v rozvojových zemích nižší než v zemích vyspělých. Propastné rozdíly je možné ilustrovat na příkladu průměrné roční spotřeby masa na jednoho obyvatele. U nejméně rozvinutých zemí je nižší než 5 kg, naproti tomu v některých vyspělých zemích (USA, Austrálie, Španělsko) je více než 100 kg na obyvatele. V posledních letech stoupá v některých rozvojových zemích spotřeba živočišných produktů obrovským tempem. Výrazný nárůst je patrný například v Číně (obr. 2), která je v současnosti největším spotřebitelem masa na světě. Rozhodující význam pro zásobování a výživu populace však stále mají rostlinné produkty – obiloviny, luštěniny či hlíznaté plodiny.

Jak ukazuje obrázek 2, rozdíly mezi rozvojovými a vyspělými zeměmi nejsou jen v celkovém objemu spotřebovaných potravin, ale i ve výši kalorického příjmu. Ve stravě rozvojových i rozvinutých zemí zaujímá většinový podíl rostlinná strava. Rozdíly lze však pozorovat v celkové výši kalorického příjmu a právě také v podílu živočišné stravy. Obecně lze říci, že v rozvinutých zemích jedí lidé větší množství pestřejší stravy.

Modernizace zemědělství:

hlavní procesy, příčiny a důsledky

Zemědělství vyspělých zemí prochází zhruba od poloviny 19. století poměrně výraznou modernizací, velikost produkce a celkový výkon zemědělství se zvyšuje. Zemědělci, kteří dříve produkovali převážně pro vlastní domácí spotřebu, prodávají svou úrodu zpracovatelům a dále na trh. Zdroje, které dříve pocházely přímo z vlastní farmy, kupují u průmyslových výrobců.

Všechny výše uvedené změny jsou spojeny s procesem industrializace a s následným ekonomickým rozvojem. Velké rozdíly ve stupni modernizace zemědělství existují mezi rozvojovými a rozvinutými zeměmi, což můžeme označit za jednu z příčin růstu

regionálních rozdílů v produktivitě zemědělství ve světě. **Produktivita zemědělství** ukazuje, jaké množství zemědělské produkce připadá na jednu ekonomicky aktivní osobu v zemědělství, jinými slovy, kolik průměrně vyprodukuje jeden zaměstnanec.

Nejnižší produktivitu zemědělské výroby vykazují **rozvojové země**, kde zemědělství zaměstnává vysoký podíl ekonomicky aktivních (v některých zemích i více než 80 % ekonomicky aktivních) a zároveň vytváří velké procento podílu na hrubém domácím produktu (HDP) daného státu. Na druhou stranu ve vyspělých zemích je produktivita zemědělství vysoká, zemědělství však hraje marginální roli, ať už ve vztahu k počtu zaměstnaných lidí, nebo jeho příspěvku k vytvářenému HDP. To vede k paradoxu, kdy vyspělé země produkují více než polovinu zemědělské produkce.

Snahou o přeměnu zemědělství v rozvojových zemích byla tzv. **zelená revoluce**, jejímž cílem bylo zvýšení zemědělské produkce za pomoci nových moderních technologií. Tento proces přinesl ve druhé polovině 20. století díky využití moderních technologií, hnojiv, pesticidů či šlechtění nových odrůd plodin výrazný nárůst v zemědělské produkci.

Proces nastartovaný v rozvinutých zemích se šířil po celém světě. Došlo ke komercializaci zemědělství, posunu od zemědělství náročného na pracovní sílu k zemědělství náročnému na kapitál, dochází k přenosu technologií od bohatých, rozvinutých k chudším, rozvojovým zemím.

Zelená revoluce přinesla zvýšení výnosů, které v některých zemích předčilo populační růst. Přinesla s sebou ale také negativa – užívání nákladných technologií, které zvýhodňuje větší farmáře, a hlavně environmentální problémy – ztrátu původních odrůd, vysoké dávky umělých hnojiv, pesticidů, výsledně pak zaselování půd, erozi.

Proměny zemědělství a spotřeby potravin v Česku

Pro socialistický model českého zemědělství ve druhé polovině 20. století byla

charakteristická snaha o maximalizaci zemědělské produkce. Na konci 80. let se tak tehdejší Československo stalo soběstačné v základních zemědělských komoditách a přebytky se uplatňovaly na trzích tehdejšího východoevropského bloku socialistických států. Zemědělci hospodařili na velkých láněch, používali vysokých dávek umělých hnojiv. Zemědělství bylo státem poměrně štědrě dotováno. Zemědělci hospodařící v horších přírodních podmínkách dostávali příplatky za velikost produkce, protože bez finanční dotace by hospodaření v takových přírodních podmínkách nebylo rentabilní. Intenzivní využití znevýhodněných oblastí s sebou neslo negativní vliv na krajinu, vysoký stupeň rozorání zemědělské půdy přinášel environmentální problémy (nebezpečí eroze při rozorání svažitých pozemků apod.).

Po roce 1990 se kromě produkčních funkcí zemědělství začínají podporovat i funkce mimoprodukční. Do popředí se dostává péče o krajinu, pro české zemědělství je charakteristický postupný přechod od produktivistického k multifunkčnímu zemědělství. Zemědělské podniky diverzifikují (rozrůžňují) svou činnost, zaměřují se na více (i nezemědělských) aktivit. Někteří zemědělci začínají hospodařit v systému ekologického zemědělství, tedy šetrně k přírodě, bez používání chemikálií.

Mění se základní struktura zemědělství Česka, podíl živočišné výroby na celkové zemědělské výrobě každým rokem mírně klesá. V 90. letech minulého století živočišná výroba převažovala nad rostlinnou, na přelomu tisíciletí došlo k jejich vyrovnání a do současnosti převažuje v Česku rostlinná výroba. Na osevních plochách jsou více zastoupeny obiloviny, méně píce, velký nárůst zaznamenalo pěstování řepky. V živočišné produkci poklesl podíl jatečného skotu a narostl podíl jatečných prasat.

Přechod k tržnímu způsobu hospodaření znamenal mnohé změny, a to i ve spotřebních návycích populace. Ve **spotřebě potravin** v Česku stoupla spotřeba živočišných produktů, zatímco spotřeba rostlinných produktů v minulých letech stagnovala.

V letech 1950–2015 činila průměrná spotřeba potravin na obyvatele Česka 745 kg. Maximálního množství potom dosáhla v roce 1989 (807 kg potravin na obyvatele). Je však otázkou, kolik potravin lidé skutečně zkonzumovali a kolik tvořily ztráty a odpady. Problematika plýtvání se dostává do popředí celosvětového zájmu. Je odhadováno, že 30–50 % světové produkce činí ztráty a odpady z vyprodukovaných potravin. Země EU, tedy i Česko, se zavázaly ke snižování množství potravinového odpadu na obyvatele a k redukci potravinové ztráty v oblasti výroby potravin a dodavatelských řetězců. Omezit plýtvání potravinami, udržitelná spotřeba a produkce potravin, před-

VÝZKUM A VÝVOJ



Obr. 3: Proces industrializace a mechanizace českého zemědělství ve 20. století. Způsoby zemědělského hospodaření v obci Fryšava pod Žákovou horou na Českomoravské vysočině v roce 1922 (Svobodová, 1977) a v roce 2006 (foto J. Kabrda).

stavuje jeden z cílů udržitelného rozvoje vytyčeného OSN.

Všeobecný rozvoj: růst spotřeby

Spotřeba se odvíjí od změn příjmů spotřebitele. Ukazuje se závislost změn poptávaného množství na změnách příjmů spotřebitele (důchodová elasticita poptávky). Stravování v rozvojových zemích se mění v souvislosti s růstem příjmů. Dochází ke snižování podílu základních potravin (obilovin, hlíznatých plodin), roste podíl živočišných produktů. Do roku 2030 se předpokládá nárůst spotřeby živočišných produktů v rozvojových zemích o 44 % (Alexandratos a Bruinsma, 2012). Poptávka ale poroste rychleji než produkce, a to zejména v oblasti živočišné výroby.

Strava se ve většině států stává bohatší a pestřejší. Obecným trendem je růst spotřeby masa, masných produktů, ale i mléka a mléčných produktů v dříve méně vyspělých zemích, např. Číně, Brazílii. Je nutné poznamenat, že úroveň spotřeby živočišných produktů však stále nedosahuje úrovně vyspělých zemí. FAO předpokládá nárůst globální produkce masa (z 229 mil. tun v letech 1999 až 2001 na 465 mil. tun v roce 2050) a mléka (z 580 mil na 1 043 mil tun v roce 2050).

Zvýšená konzumace živočišných produktů vede ke zlepšení výživy ve velké části zemí. Na druhou stranu s sebou nese i ne-

gativa, zejména negativní environmentální dopady.

V Česku se v roce 2015 celková spotřeba potravin na obyvatele zvýšila o 12 kg (ČSÚ, 2017). Velkou roli v tomto hraje zvýšení průměrné nominální mzdy. Na růstu celkové spotřeby se podílela většina druhů potravin. Rostoucí trend spotřeby vykazují v Česku rýže, těstoviny, drůbeží maso nebo sýry (počátkem 90. let byla spotřeba 6,1 kg sýrů na obyvatele, v roce 2015 to bylo již 16,8 kg). Naopak meziročně klesá např. spotřeba tradičních druhů zeleniny (cibule, zelí) či brambor (počátkem 90. let se spotřebovalo v průměru 84 kg brambor na jednoho obyvatele, zatímco v současnosti se spotřeba pohybuje mezi 60–70 kg).

Závěr

Hlavním diferenciativním faktorem ve spotřebě potravin v jednotlivých regionech světa jsou jejich rozdílné příjmy. Vysoké příjmy rozvinutého světa s sebou přináší nadprodukcí potravin, s ní související civilizační choroby obyvatel, či dokonce plýtvání potravinami. Na druhé straně z nízkých příjmů rozvojových států plyne potravinový problém, nedostatek potravin a hrozící podvýživa obyvatel.

V budoucnu lze očekávat také změny ve struktuře spotřeby potravin a ve způsobu

stravování. Především v rozvinutých zemích se zvyšuje spotřeba dražších kvalitnějších potravin, mění se struktura spotřeby. V rozvojových zemích lze očekávat zvýšení spotřeby masa (masných výrobků) a mléka (mléčných výrobků). Z celosvětového pohledu zůstanou i nadále hlavním zemědělským produktem obiloviny.

Důležité je zabezpečit rychlejší růst výroby potravin ve srovnání s růstem počtu obyvatelstva, což následně vede k vyšší potravinové bezpečnosti. Problémem zůstávají nerovnoměrnosti mezi rozložením výroby potravin a jejich spotřebou (rozložení populace). Investice do zemědělství mohou představovat jednu z efektivních strategií směřující k redukci chudoby a hladu, a tedy k udržitelnosti zemědělství. Globální nedostatek potravy není podle expertů FAO pravděpodobný, problém s dostatkem potravy a jejím adekvátním množstvím však bude existovat především na lokální či národní úrovni.

Veronika Eretová, Vít Jančák,
Jan Kabrda, PrF UK
veronika.eretova@email.cz
jancak@natur.cuni.cz
kabrda@natur.cuni.cz

Článek vznikl v rámci řešení projektu SVV PrF UK, č. 260425 a GA ČR P410/12/G113.

Agriculture and Food Consumption in the World and in Czechia. The composition of available foods differs significantly in different regions of the world. This variety is due, in part, to differences in income (purchasing power), as well as cultural and religious influences. Differences between developed countries and developing countries are evident – the so-called Rich North and Poor South. The share of foods of animal origin along with nutrient-rich foods is increasing worldwide; however, in some parts of the world, problems of insufficient food supply remain. Agriculture itself is changing. In developing countries, the majority of economically active are employed in agriculture and yet, food shortages remain. Farms in developed countries are entering the post-productive phase, in which the primary goal is not simply to increase production of agricultural products, but to care for rural landscapes and to carry out non-agricultural activities.

LITERATURA A ZDROJE DAT:

- ALEXANDRATOS, N., BRUINSMA, J. (2012): World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. ESA Working paper No. 12–03, FAO, <http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf> (18. 2. 2017)
ČSÚ (2017): Český statistický úřad, <https://www.czso.cz/> (1. 3. 2017)
FAO (2015): FAO Statistical Pocketbook World food and agriculture 2015, <http://www.fao.org/3/a-i4691e.pdf> (18. 2. 2017)
FAO (2017): Food Balance Sheets, <http://www.fao.org/faostat/en/#data> (18. 2. 2017)

- GRIGG, D. (1995): An Introduction to Agricultural Geography. Second Edition. Routledge, London, New York.
JENÍČEK, V. (2003): Světový potravinový problém. Agricultural economies – Czech, 49, 1, 40–50.
SVOBODOVÁ, V. (1977): O lidovém kroji na Moravském Horácku. Horácké muzeum v Novém Městě na Moravě, Nové Město na Moravě.
United Nations (2011): World Population Prospects: The 2010 Revision. http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/WPP2010_WPP2010_Volume-I_Comprehensive-Tables.pdf (1. 3. 2017)