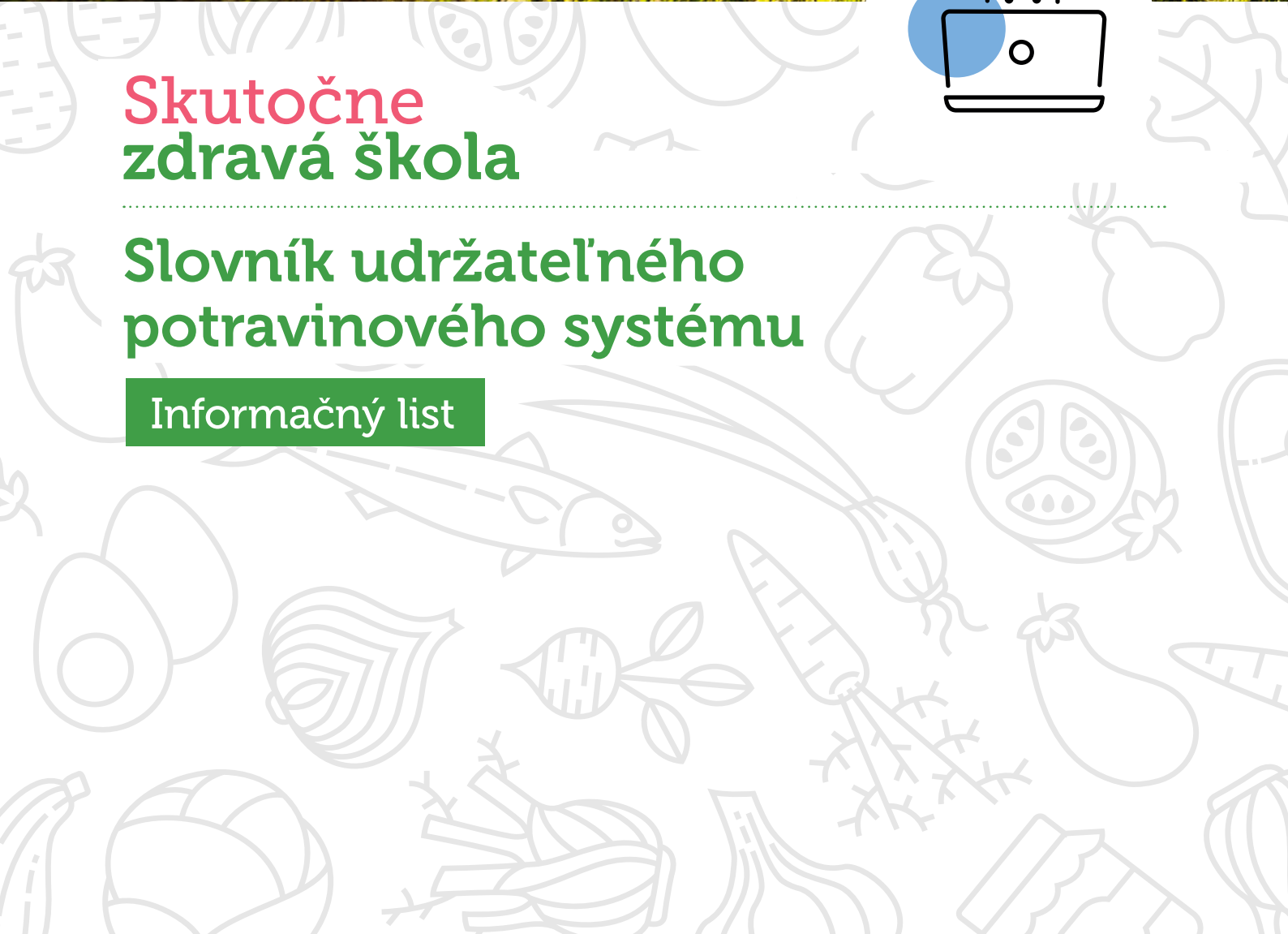


Skutočne zdravá škola

Slovník udržateľného potravinového systému

Informačný list



Autor české verzie:

Tým SZS ČR

Slovenský preklad a spracovanie:

Veronika Nováková a Katarína Medveďová
Ovečková a tím Skutočne zdravej školy na
Slovensku

Skutočne zdravá škola

www.skutocnezdravaskola.sk

Hlavný
partner:



Partner:



Určené pre učiteľov II. st. ZŠ a SŠ

Základné informácie a pojmy (glosár) o problematike potravinového systému vrátane jeho dopadu na životné prostredie.

Svetový trh s potravinami / Problém súčasnosti

Po celé tisícročia **národy po celom svete obchodujú s potravinami**. Historické záznamy dokazujú, že aj **náš región križovali v minulosti obchodné cesty, tá najznámejšia je Jantárová**. Nikdy v dejinách však obchod s potravinami nedosahoval také rozmery, ako dnes, keď existuje globálny potravinový systém. Rozdiel spočíva tiež v použitých dopravných prostriedkoch. Zatiaľ čo v minulosti sa ľudia spoliehali na povozy s ťažnými zvieratami po súši alebo plachetnice pri doprave po mori, v súčasnosti prevažuje doprava vyžadujúca vysoké energetické vstupy (v podobe nafty, benzínu, elektriny a pod.).

Preprava potravín

Preprava potravín z miesta výroby do spracovateľského závodu a nakoniec ku koncovému zákazníkovi produkuje **skleníkové plyny**. Vzdialenosť, ktorú potravina prejde, než sa dostane na váš tanier, sa počíta na tzv. **potravinové kilometre**.

Emisie skleníkových plynov vznikajú pri preprave potravín z miesta výroby do spracovateľského závodu a nakoniec ku konečnému zákazníkovi.

Preprava potravín nákladnými automobilmi sa podieľa celou jednou štvrtinou na celkovom množstve kilometrov, ktoré nákladné automobily precestujú. Potraviny cestujú veľké vzdialenosti tiež preto, že predtým, ako sa dostanú do vášho supermarketu, musia najprv putovať do distribučných centier. S príchodom supermarketov došlo k prechodu od niekoľkých menších nákupov počas týždňa v miestnom obchode na jeden veľký nákup vo veľkom supermarkete na celý týždeň.

Prečo potraviny toľko cestujú? Je to jednoduché: diaľková preprava je lacná a náklady na ňu sa stále znižujú. Platí to pre pozemskú, lodnú aj leteckú dopravu.

To spôsobuje úpadok miestnych, malých predajcov, ako sú mäsiarstva alebo pekárne. Spoločne s tým sa tiež zvýšila vzdialenosť, ktorú ľudia za nákupmi cestujú. Tiež máme menej jatiek a spracovateľských závodov, a tak dobytok musí za porážkou viac cestovať.

- Letecká preprava produkuje **540 g - 799 g CO₂** na **1 tonu** prepravených potravín na **1 km**.
- Cestná doprava produkuje **50 g - 99 g CO₂** na **1 tonu** prepravených potravín na **1 km**.
- Lodná doprava produkuje **2,3 g - 2,5 g CO₂** na **1 tonu** prepravených potravín na **1 km**.



Ďalšie ekonomické a environmentálne otázky

Okrem nepriaznivého vplyvu na životné prostredie však preprava potravín spôsobuje aj ďalšie negatívne dopady na ľudskú spoločnosť a životné prostredie, **hluk** alebo **preťažovanie dopravnej infraštruktúry**.

To je však nutné postaviť do kontrastu s ekonomickými prínosmi pre farmárov hlavne v krajinách globálneho juhu, ktorí tak mohli dostať za svoju prácu spravodlivejšiu odmenu pri vybraných komoditách, ktoré sa v našich klimatických podmienkach nepestujú (káva, kakao, banány, cukrová trstina a pod.) Niektorí farmári za svoju prácu nedostávajú spravodlivú odmenu. Ak budete nakupovať výrobky označené ako fair trade, zaistíte, že farmári za svoju prácu dostanú také peniaze, ktoré si skutočne zaslúžia.

Problémy priemyselnej produkcie potravín

S tým, ako priemyselné farmy stále zväčšujú svoju veľkosť a potraviny cestujú na stále väčšie vzdialenosti, sme znížili nebezpečnú rolu lokálnych potravinových systémov. Znovuvytvorenie miestnych väzieb je zásadný postup potrebný pre udržateľný vývoj našich vidieckych komunití, zachovanie prírodných bohatstiev a bezpečnosť dodávateľské horeľazca potravín.

V nasledujúcich dekádach pravdepodobne dôjde k výrazným zmenám v systéme produkcie a spotreby potravín. Za posledných 150 rokov sme plne začlenili priemyselné princípy špecializácie a štandardizácie s cieľom maximálneho znižovania nákladov do takmer všetkých oblastí potravinového systému - produkcia, spracovanie a distribúcia.

Táto stratégia sa ukázala byť veľmi úspešná - umožnila produkovať veľké množstvo potravín za veľmi nízke náklady. Bohužiaľ, často zabúdame na to, že úspech priemyselnej produkcie potravín je závislý na niekoľkých kľúčových zdrojoch energie, ktoré rýchlo ubúdajú. Tiež sme si plne neuvedomili ohromné ekologické škody spojené s týmto moderným zázrakom, ako je napr. erózia a znečisťovanie pôdy, znečisťovanie a strata zdrojov vody, strata biodiverzity, odlesňovanie a emisie skleníkových plynov. Tieto neznáme výsledky ohrozujú schopnosť budúcich generácií produkovať pre seba dostatok potravín.



Aké sú ekologické náklady priemyselného systému produkcie potravín?

Obdobie ľahko dostupných a lacných zdrojov energie a úrodnosti pre priemyselnú ekonomiku, ako je uhlie, ropa a zemný plyn, je preč. Hoci existuje niekoľko alternatívnych zdrojov energie, ktoré sú v štádiu testovania alebo na začiatku využitia, je nepravdepodobné, že ktorýkoľvek z nich nám poskytne tie výkony, na ktoré sme boli doteraz zvyknutí pri fosílnych palivách. Z toho vyplýva, že budúce potreby energie značne zmenia náš potravinový systém a krajinu.

Rozdiely medzi globálnym a lokálnym potravinovým systémom:

- Priemyselný systém je chápaný ako komerčná produkcia a dodávka potravín s čo najnižšími nákladmi pre tých, ktorí sú schopní za ne zaplatiť. Ziskovosť je zaistovaná nahradením ľudskej práce kapitálom, maximalizáciou výkonu, ovládnutím prírody technológiami, fosílnymi palivami a chemickými látkami, a špecializáciou všetkých úkonov.
- Naproti tomu udržateľný, komunitný potravný systém má ľudský rozmer a veľkú pozornosť kladie na ekologickú integritu, ekonomickú sebestačnosť a sociálnu pohodu.

Nedostatky globálnych, priemyselných systémov:

- Transport na veľké vzdialenosti - zápchy, nehody, znečistenie vzduchu, hluk, náklady na budovanie diaľnic, prenos exotických chorôb a vírov.
- Zvýšené ceny potravín z dôvodu zvýšenej ceny ropy (pohonné hmoty, pesticídy, umelé hnojivá).
- Snaha o čo najvyšší zisk, teda čo najnižšie náklady za akúkoľvek cenu.
- Mizivé príjmy pre poľnohospodárov - „mŕtvy“ vidiek.
- Centralizácia moci - 5 najväčších firiem kontroluje väčšinu všetkých maloobchodných predajcov potravín v EÚ: Tesco, Carrefour, Schwarz, REWE a Aldi. Hráčka nadnárodných firiem kontroluje takmer všetky značky potravín, ktoré bežne kupujeme: Coca-Cola, PepsiCo, Unilever, Danone, Mars, Mondelez International, Kellogg's, General Mills, Nestlé, Procter and Gamble, and Associated British Foods. Tri spoločnosti ovládajú väčšinu trhu s osivami a zároveň poľnohospodárom predávajú pesticídy, ktoré na osivá a rastliny používajú: Monsanto, Syngenta, DuPont.
- Znížená bezpečnosť, čerstvosť a nutričná hodnota potravín.
- Strata rôznorodosti a výberu na všetkých úrovniach.
- Kontrola nadnárodných spoločností nad poľnohospodárskymi vstupmi, cenami, produkciou a marketingom potravín.



PRÍNOSY MIESTNYCH A SEZÓNNYCH POTRAVÍN

Ako môžeme riešiť dopady priemyselného poľnohospodárstva a globálneho trhu s potravinami?

Možno si poviete, že sami nič nezmôžeme. Ale opak je pravdou. Trh s potravinami reaguje na náš dopyt. Ak sa náš dopyt bude sústreďovať na udržateľnejšie formy produkcie a spracovania potravín, prispôbi sa mu aj trh a spoločnosti na ňom pôsobiace.

Stále viac ľudí teraz preferuje miestne a sezónne potraviny. Tým pomáhame znižovať emisie skleníkových plynov, pretože nie je nutné potraviny dovážať z veľkej vzdialenosti.

Konzumáciou miestnych a sezónnych potravín znižujeme množstvo vyprodukovaných skleníkových plynov, ktoré vznikajú pri preprave potravín, a súčasne zabraňujeme sociálnym a environmentálnym problémom.

Sezónu niektorých plodín je možné predĺžiť tým, že ich budeme pestovať v skleníkoch, avšak aj tento spôsob skrýva určité problémy. Vypestovať plodinu mimo jej sezónu vyžaduje veľa energie, keďže skleníky treba vykurovať. Ďalšou možnosťou je poľnohospodárske produkty zamraziť alebo konzervovať šetrným spôsobom.

Najjednoduchším spôsobom, ako zaistiť, aby konzumovaná potravina bola čo najšetrnejšia k životnému prostrediu, je nakúpiť ju vo vašom regióne v prirodzenej dobe zrelosti. Ak potraviny nakúpíte priamo od miestneho farmára či iného výrobcu, podporíte tým súčasne miestnu ekonomiku, čo sa napríklad premietne v tom, že pribudne viac pracovných miest. Skvelým spôsobom, ako nakupovať od miestnych farmárov v sezóne, sú farmárske trhy a predaj tzv. bedničiek. Jedlo tak nemusí cestovať a farmári dostanú za svoju prácu viac peňazí.

Rôzne potraviny sú pripravené ku konzumácii v jednotlivých obdobiach roku. Akonáhle určitý druh ovocia či zeleniny dozrie, či akonáhle nastane správny čas pre porážku niektorého zvierťa, vravíme, že nastala ich „sezóna“. Napríklad zemiaky pestované na farme Agrokruh na Žitnom ostrove v meandri Malého Dunaja, majú svoju sezónu od mája do októbra, špargľa na južnom Slovensku sa zbiera len v máji, jahody začiatkom júna do približne polovice júla, zatiaľ čo kukurica má svoju sezónu od augusta do októbra.

Keď zatúžime po nejakej potravine, ktorá práve v našej krajine v sezóne nie je, napríklad jahody na Vianoce, musíme ich doviezť z inej krajiny.



Výhody lokálnych systémov:

- Širšia škála potravín, produkovaná udržateľným spôsobom, zvyšujúca biodiverzitu a zlepšujúca vzhľad krajiny.
- Lahší prístup viacerých ľudí k čerstvému tovaru, hlavne k ovociu a zelenine.
- Vyššia miestna zamestnanosť, prosperita a menšie „úniky“ z miestnej ekonomiky (každá koruna utratená miestne produkuje pre miestnu ekonomiku koruny dve).
- Potraviny produkované a predané miestne dosahujú väčšinou konečného spotrebiteľa cez kratšie marketingové reťazce. V prípade priameho predaja zostáva väčšia časť zaplatenej ceny na mieste produkcie.
- Kratšie dodávateľské vzdialenosti, menej obalov, poľnohospodárske systémy narušujúce životné prostredie, silnejšie miestne ekonomiky a udržanie miestnych špecialít, to všetko sú výhody, ktoré prispievajú k zdravšiemu prostrediu a obyvateľstvu.
- Vzhľadnejšia a čistejšia krajina láka turistov.



Výhody udržateľných foriem poľnohospodárskej produkcie:

Udržateľné poľnohospodárstvo je postup hospodárenia, ktorý sa snaží o zaistenie ziskovosti poľnohospodárskej produkcie pri zachovaní životného prostredia statku a jeho okolia, jeho maximálnej sebestačnosti a minimalizácie vonkajších vstupov.

- Značne vyššia biologická rozmanitosť na farme aj mimo farmy.
- Vyššie viazanie uhlíka v ekologicky obhospodarovanej pôde.
- Zníženie energetickej náročnosti produkcie potravín až o 30%.
- Zníženie produkcie CO₂ až o 26%.
- 5 ton emisií oxidu uhličitého zmizne s každou tonou nepoužitých dusíkatých hnojív.
- Minimálne znečistenie pôdy, zdrojov vody a vzduchu, minimalizácia odpadov:
 - udržiavanie alebo zvyšovanie dlhodobej úrodnosti a biologickej aktivity pôdy,
 - oševné postupy a technológie pestovania brániace erózii pôdy,
 - lepší výnos pri nepriaznivom počasí (sucho, nadmerné zrážky),
 - vyššia pracovná náročnosť - vyššia zamestnanosť na vidieku,
 - potraviny s históriou, príbehom, dohľadateľnosť pôvodu.
- Potraviny z udržateľných foriem hospodárenia obsahujú navyše väčšie množstvo vitamínov, minerálov, antioxidantov a ďalších dôležitých látok než konvenčné potraviny.

Bohatstvo určitej oblasti nie je dané primárne tým, na koľko sa tam podarí nalákať cudzích investorov či turistov, ale skôr tým, na koľko sa peniaze dokážu otáčať na mieste, keď už tam raz sú.

Ekonomická lokalizácia umožňuje navyše ľuďom podieľať sa na rozhodovaní, ktoré má dopad na ich život.

Ukazuje sa, že globalizované trhové hospodárstvo má svoje hranice, v zmysle plytvania a škôd na životnom prostredí. Zrušením niektorých nadbytočných prepráv produktov medzi výrobcami a spotrebiteľmi bude možné vytvoriť nový vzťah medzi poľnohospodárskym vidiekom a mestom.

Jedlo z blízka

V posledných rokoch sa ako reakcie na negatíva globálneho priemyslového potravinového systému vo svete rozšírilo hnutie za jedlo z blízka, anglicky local food. Jedlo z blízka je koncept, ktorý pri nákupe a konzumácii potravín uprednostňuje potraviny, ktoré sú maximálne čerstvé, minimálne a šetrne spracované a vyrobené čo najbližšie k miestu spotreby.

Významnou rolou v používaní miestnych a regionálnych potravín zohráva tiež gastronómia - reštaurácie a verejné stravovanie v školách či v nemocniciach. Žiakom v školách by malo jedlo pomáhať porozumieť miestnej kultúre, tradíciám, fungovaniu prírody a ekonomiky. Je treba vytvoriť „potravinový systém“, ktorý bude zahŕňať potreby ako farmárov a výrobcov potravín, tak aj kuchárov, pedagóga a hlavne konzumenta.



Dôležitosť jedla v školskom stravovaní

- **Zdravotné hľadisko:** čím sú suroviny čerstvejšie, tým viac vitamínov, enzýmov a dôležitých minerálnych látok obsahujú. To isté platí aj o chuti: pokrm pripravený z čerstvých produktov bude určite chutiť lepšie ako pokrm pripravený z polotovarov či z mrazenej zeleniny. Jedáleň aj domácnosti tak využívajú tie najkvalitnejšie suroviny dostupné na trhu. Príprava pokrmov z čerstvých surovín navyše umožňuje maximálne šetrné spracovanie bez nutnosti používať potraviny či polotovary obsahujúce zbytočné chemické aditíva na udržanie čerstvosti či vylepšenej chuti, stratenej dlhou dobou prepravy a skladovania.
- **Výchovné hľadisko:** spolupráca školy a školskej jedálne s miestnymi farmármi má ohromný vzdelávací efekt. Návštevou farmy, odkiaľ jedáleň produkty nakupuje, získajú kuchári, kuchárky aj žiaci a žiačky jasný pohľad na to, koľko práce, úsilia a času je potrebných k tomu, aby poľnohospodári danú plodinu vypestovali, či zvieru vychovali. Návštevu farmy je možné prepojiť s rôznymi vzdelávacími aktivitami v triede.
- **Ekologické hľadisko:** spoluprácou s miestnymi drobnými a rodinnými farmami podporujeme šetrné hospodárenie farmárov, ktorí si vážia zverenej pôdy a dbajú na to, aby úrodnosť pôdy bola zachovaná pre ďalšie generácie. Menšie farmy často pestujú širokú škálu plodín, čím podporujú a zvyšujú biologickú rozmanitosť a zlepšujú vzhľad krajiny. Na druhú stranu, transport potravín na veľké vzdialenosti so sebou prináša rad ekologických záťaží, napr. náklady na budovanie diaľnic, znečistenie vzduchu, zápchy na diaľniciach, nehody, hluk, a možnosť prenosu exotických chorôb a vírusov.
- **Ekonomické hľadisko:** potraviny produkované a predané miestne väčšinou dosahujú konečného spotrebiteľa cez kratšie dodávateľské reťazce. V prípade priameho predaja z farmy do školskej jedálne tak zostáva väčšia časť zo zaplatenej ceny priamo poľnohospodárovi, teda v miestnej produkcii. Tým sa peniaze za suroviny ďalej „otáčajú“ vo vašom regióne a prispievajú k jeho prosperite a vyššej miestnej zamestnanosti. Naopak, dovoz potravín zo zahraničia odvádza vaše peniaze preč z regiónu. Zvýšené ceny ropy navyše vďaka nákladom na pohonné hmoty nákladných áut zvyšujú konečné ceny potravín.
- **Spoločenské hľadisko:** podporou „jedla z blízka“ pomáhate udržiavať miestne kulinárske tradície, špeciality a recepty a posilňujete tak jedinečnosť vášho regiónu. Váš región je vďaka rodinným farmám vzhľadnejší a čistejšia krajina láka turistov. Silnejšia miestna ekonomika a udržanie miestnych špecialít sú všetko výhody, ktoré prispievajú k zdravšiemu prostrediu a obyvateľstvu a posilňujú pocit miestnej jedinečnosti a hrdosti. Ekonomická lokalizácia umožňuje navyše ľuďom podieľať sa na rozhodovaní, ktoré má dopad na ich život. Jedine tak sa dá zamedziť negatívam, keď nadnárodné firmy presúvajú výrobu tam, kde im ponúknu lacnejšie pracovné sily, nižšie ekologické štandardy či nižšie dane. Dovozením potravín zďaleka naopak prispievame ku znižujúcim sa príjmom pre poľnohospodárov a pomáhame vytvárať „mŕtvy“ vidiek bez pracovných príležitostí.



GLOSÁR

Uhlíková stopa : Uhlíková stopa je celkové množstvo oxidu uhličitého (CO₂) a ostatných skleníkových plynov vyprodukovaných v súvislosti s určitou činnosťou za určitú dobu. Uhlíková stopa sa obvykle vyjadruje v tonách vyprodukovaného CO₂. (Uhlíkovú stopu si môžete vypočítať na <http://carboncalculator.direct.gov.uk/index.html>).

Skleníkové plyny : Skleníkovými plynmi sú také, ktoré v atmosfére zachytávajú teplo. Niektoré vznikajú prirodzene v dôsledku prírodných procesov. Iné sú výhradným produktom ľudskej činnosti. Hlavnými skleníkovými plynmi, ktoré človek produkuje sú: oxid uhličitý (CO₂), metán, (CH₄), oxid dusný (N₂O), fluorované plyny (čiastočne fluorované uhlovodíky, úplne fluorované uhlovodíky a fluorid sírový).

Fair trade: Fair trade (slovensky tiež spravodlivý obchod či férový obchod) je organizované sociálne hnutie a trhový prístup, ktorý sa usiluje o pomoc producentom v krajinách tretieho sveta a propagáciu udržateľnosti. Hnutie presadzuje platbu „spravodlivých cien“ za produkty, rovnako ako dodržiavanie sociálnych a environmentálnych štandardov pri produkcii širokej škály komodít. Zameriava sa predovšetkým na export z rozvojových do rozvinutých krajín sveta.

Potravinové kilometre: vzdialenosť, ktorú potraviná prešla z poľa na tanier spotrebiteľa.



Zdroje:

1, WTO: INTERNATIONAL TRADE STATISTICS 2013, Exports of food of regions by destination. [online] c2012 [citované 9. 3. 2015]. Dostupné z WWW: https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2013_e/its13_merch_trade_product_e.htm

2, Český statistický úřad: Analýza: Potravinovou bilanci České republiky vylepšily exporty obilovin, 2013, [online] c2013 [citované 10. 3. 2015] Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/informace/csav032513.doc>

3, PRETTY, J.: The Living Land. Agriculture, food and community regeneration in rural Europe. 1st ed., London: Earthscan, 1998. 336 s. ISBN 1 85383 516 1

4, Food miles calculator: [online] c2015 [citované 9. 3. 2015] Dostupné z WWW: <http://www.foodmiles.com/>

5, Dovoz a vývoz potravin po česku, Vydalo Hnutí DUHA, 2012

6, Zpráva o životním prostředí České republiky v roce 2000. Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2001.

7, Susanne Gura, François Meienberg (EvB): Agropoly – A handful of corporations control world food production, 2013 English Edition, vydalo Berne Declaration (DB) & EcoNexus, 2013

8, Thornton P.: Recalibrating Food Production in the Developing World: Global Warming Will Change More Than Just the Climate. CCAFS Policy Brief no. 6. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security, 2012 (CCAFS).

