

# Budúcnosť potravín – vertikálne farmy

Monika Bakaová

V blízkej budúcnosti budeme musieť podľa mnohých odborníkov čeliť väčším problémom, ktoré spôsobujeme ustavičným narastaním spotreby. v súčasnosti spotrebujeme o 25 % viac surovín, než je nám Zem schopná dať. Myslím, že sme doteraz brali a stále berieme našu planétu ako neobmedzenú banku, ktorá nám bude stále len dávať, ale Zem rovnako ako banka skôr či neskôr bude chcieť to, čo jej patrí aj s úrokmi.

Realitou je, že len samotná Európa vyrobí ročne 1,3 miliardy ton odpadu. Prišiel čas naučiť sa byť uvedomelí pri nákupu a dokázať objektívne rozhodnúť, či to, čo kupujeme naozaj potrebujeme a v akom množstve. Kupovať by sme mali predovšetkým to, čo usporiáva naše potreby a má zmysel z dlhodobého hľadiska.

Jedným z problémov, ktoré ovplyvňujú našu existenciu, je nedostatok potravín. Je ľahké si predstaviť, že zomrieme od hladu, keď v súčasnosti nie je pre nás problém zbehnúť do obchodu a kúpiť si, čo potrebujeme. Ale kým vyspelé krajinu majú jedla dosť a dokonca ním plynvajú, inde ľudia zomierajú hladom. Toto je realita a názor odborníkov, ktorí hovoria, že v roku 2050 nás bude na Zemi 9 miliárd. v súčasnosti vyše 50 % pôdy zabera poľnohospodárska pôda a nemôžeme si dovoliť obhospodárať viac, ak chceme planétu udržať v rovnováhe. Ak chceme do roku 2050 prežiť bez vojen a hladomoru, je načas hľadať riešenia.

Témou ako klimatické zmeny, skleníkový efekt a znečisťovanie sú dnes už známe azda každému, ale o takej dôležitej veci, ako sú potraviny a ich nedostatok, sa hovorí tak málo. Každého z nás do istej miery zaujíma, ako stúpajú ceny potravín, že chlieb bude drahi, že úroda bola zlá, ale nikdy som si to neuviedomila v spojení s budúcnosťou a hrozbou nedostatku potravín. Prvýkrát som sa skutočne zamyslela nad toľko ospevovanými biopotravinami a ich prínosom pre jednotlivca a nad zatracovanými geneticky upravovanými rastlinami a ich prínosom pre planétu. Je ľahké v dnešnom svete plnom ponáhľania sa, špinys astresu nedáť sa zlákať niečim, čo je bio, čo je prírodné. Môže byť sice pravda, že biopotraviny sú zdravšie a lepšie, ale čo nám dávajú a čo nám, naopak, berú na úkor geneticky upravovaných plodín? Dávajú nám možno lepší pocit, možno lepšie zdravie, možno páriť života navyše. Na druhej strane na ich pestovanie je potrebné oveľa väčšie územie a úroda je menšia ako pri bežných postupoch. Naozaj nám stojí za to lepší pocit a o niečo dlhší život jednotlivca na úkore Zeme? Súhlasím s Jamesom Lovelockom, ktorý tvrdí, že nás prospech, dokonca to, či prežijeme, závisí od zdravia Zeme – Gaie, preto máme primárnu povinnosť voči Zemi, ľudstvo je až na druhom mieste.

V štúdiu výskumného centra v Norfolku sa snažia preniesť schopnosť hrášku produkovať dusík na

obilie, kde pri takto geneticky upravenom obilí by sa nemuseli používať dusíkaté hnojivá, lebo takto upravené obilie by si ich dokázalo vytvoriť samo. Samotné dusíkaté hnojivá sú pri pestovaní obilia dôležité, lebo zvyšujú výnosy o 50 %, ale ovplyvňujú pôdu a vodu a sú stále drahšie, lebo výroba hnojív spotrebuje ročne obrovské množstvo fosílnych palív. Rastliny takto upravené by podľa výskumu mali byť odolné proti chorobám, záplavám a suchu. Preto myslím, že napriek mnohým protestom geneticky upravované potraviny by mohli byť budúcnosťou, ktorej nemôžeme povedať nie, keď čelíme tomu, že fosílné palivá sa mírajú a ohrozujú nás nedostatok potravín.

Fakty v dokumente budúcnosť jedla tvrdia, že jedna miliarda dolárov ročne sa minie v USA na zničenie odpadu z potravín. Vo vyspelých krajinách sveta sa jedna tretina jedla vyhadzuje a to sú nemôžeme dovoliť. Preto sa mi páčí nápad v USA, kde majú separované odpadové koše na jedlo, ktoré je odvázané a vyrába sa z neho hnojivo, ktoré pomáha produkciu ďalšieho jedla.

Jedným z riešení nedostatku potravín je aj myšlienka vertikálnej farmy. Dickson Despommier z Kolumbijskej univerzity v New Yorku je jedným z autorov tejto výzie. Argumentuje, že v roku 2050 bude na Zemi 9 miliárd ľudí, čo si vyžiada potrebu ďalších miliardy hektárov poľnohospodárskej pôdy, teda plochu veľkosti Brazílie. Despommier verí, že odpovedou na svetový hlad môžu byť viacposchodené skleníky, v ktorých sa dospelujú potraviny priamo v meste. Táto myšlienka mi najprv znala nerealisticky, sám autor uznava, že nevie zodpovedať mnoho otázok, kym nebude postavený prototyp, napriek tomu je zaujímavá snaha riešiť problém práve pomocou architektúry.

Systém vertikálnych fariem je forma pestovania v skleníkoch v mrakodrapoch, kde sám systém si vytvorí väčšinu energie potrebej na prevádzku pomocou rastlín, slnka a odpadovej vody. Na zavlažovanie sa má použiť šedá voda z miest, čo by mohlo zachrániť mesto ako New York, ktoré denne vypúšťa do rieky Hudson milióny galónov šedej vody. Vertikálne farmy by zabezpečili zamestnanie veľkému počtu ľudí a súčasne by mohli byť turistickými atrakciami, ktoré by lákali návštevníkov do mesta. Despommier tvrdí, že by bolo možné prepojiť vertikálne farmy so školami či s obytnými budovami. Projektu sú výčítané veryšoké náklady na výstavbu a prevádzku, čo by zdražilo cenu takto vystavaných potravín. Autor sa obhajuje tým, že pri takomto pestovaní sa ušetria náklady na balenie, dopravu a skladovanie, lebo rastliny by sa predávali celý rok čerstvé, čo sa nepredá, to sa recykluje a použije sa na výrobu energie, pri pestovaní sa nepoužívajú hnojivá a pesticídy, úroda je viackrát

za rok a nie je závislá od počasia ani od prostredia. Toto všetko ušetrí náklady a zníži cenu takto pestovaných potravín.

Jedným akrom pôdy vo vertikálnej farme pri pestovaní paradajok sa ušetrí 4 – 6 akrov pôdy v prírode. Vertikálna farma neznamená odmietanie tradičného spôsobu pestovania. Problém však je, že tradičný spôsob pestovania už nefunguje našou vinou. Postarali sme sa o to zapríčinením klimatických zmien a vyčerpáním a znehodnotením pôdy prostredníctvom hnojív a pesticídov. Prišiel čas vrátiť časť pôdy prírode a nájsť nové spôsoby pestovania na menšom území. Despommier nechce tradičných farmárov pripraviť o podnikanie, chce len, aby zmenili spôsob. Uvádza príklad farmára, ktorý pestoval krmivo pre svoje zvieratá. Rozhodol sa presunúť pestovanie do skleníka, čím ušetril 200 akrov pôdy a nebol viac závislý od počasia a neistej úrody. Nielenže má čím kŕmiť svoje zvieratá, ale na uvoľnenej pôde vysadil stromy, čím vrátil krajinu do pôvodného stavu a od úradov dostal peniaze za obnovenie rázu krajiny.

Znženie spotreby, geneticky upravované potraviny, nové postupy, opäťovné využitie neskonsumovanych potravín a vertikálne farmy, to sú spôsoby, ako bojať s nedostatkom potravín v budúcnosti. Preto je nevyhnutné uvedomiť si ich dôležitosť a podobné projekty namiesto odmietania a skepticizmu všechno podporovať.