

Vize 2050

Zemědělství a ekologie

Zemědělství čekají v příštích letech změny, které jsou srovnatelné s přechodem od ruční práce k mechanizaci během průmyslové revoluce. Další revoluce (která již do jisté míry probíhá) bude přechod od mechanizace k automatizaci. V následující vizi se věnujeme pohledu na tři základní oblasti budoucího zemědělství a na několik oblastí, které se zemědělstvím úzce souvisejí.

I. Zemědělství ve městech

V současné době je v České republice míra urbanizace zhruba 75%, a přestože toto číslo nestoupá tak radikálním tempem, jako v rozvojových zemích, tak i v České republice města stále rostou a stejně tak roste i poptávka po potravinách a jídle. Cestou, jak ekologicky získat kvalitní potraviny budou „vertikální skleníky“. Stejně jako dnes máme vysoké kancelářské budovy, tak budeme mít v budoucnu vysoké skleníky, které budou vyžadovat jen minimální údržbu a jejichž provoz bude z větší části automatizován.

Osvětlení a vyhřívání těchto skleníků budou zajišťovat sluneční fólie na oknech a střeše těchto budov. Tyto fólie budou schopny získat elektrickou energii i z neviditelné části slunečního spektra a nebudou tak závislé na přímém slunečním svitu. Osvětlení a vyhřívání bude řízeno počítačem tak, aby měly rostliny v jednotlivých částech optimální podmínky pro růst. Co se týče zavlažování, zde se využijí dva zdroje – jednak zachycená dešťová voda a jednak vyfiltrovaná odpadní voda. Voda bude rozváděna pomocí kapkového zavlažovacího systému. I zavlažovací systém bude naprogramován a tento proces bude též vyžadovat pouze minimální zásahy člověka.

Důležitou součástí městského zemědělství se stanou menší hydroponické zahrady, včleněné do kancelářských, ale i obytných budov. Umístěné například na střeších či v podkrovních prostorách přinesou zeleň do města, ale poskytnou i drobné výpěstky.

Městské zemědělství bude pěstovat hlavně potraviny náročné na čerstvost – zeleninu, houby, bylinky, ale i různé akvakulturní produkty, jako jsou například řasy. Stejně tak bude možné pěstovat některé druhy hmyzu – od včel na med až po hmyz určený k jídlu, který je už dnes v některých zemích považován za lahůdku, jako například cvrčci a kobylinky.

II. Lokální zemědělství

Na venkově se zemědělství prakticky rozdělí na dva směry – intenzivní zemědělství a lokální zemědělství či „zemědělství s příběhem“. Cílem lokálního zemědělství bude přinést kvalitní výrobky a podpořit regionální rozvoj a rozmanitost v jednotlivých krajích České republiky. Lokální zemědělství bude fungovat hlavně za pomoci dotací, které budou závislé na obratu jednotlivých zemědělců a na

vzdálenosti mezi místem produkce a prodeje. V praxi to bude fungovat tak, že čím blíže místu výroby budou produkty prodávány a čím menší bude obrat daného zemědělce, tím vyšší dotace získá.

Potraviny z lokálního zemědělství budou mít vyšší kvalitu a vyšší nároky například na zacházení se zvířaty, což bude vykoupeno o něco vyšší cenou než v případě než potravin z intenzivnějšího zemědělství. Oproti intenzivnímu zemědělství se lokální bude prosazovat hlavně v oblastech, kde nejsou tak dobré podmínky pro zemědělství a není zde možné dosáhnout takových výnosů. Lokální zemědělství se také více projeví v živočišné výrobě než v rostlinné.

III. Intenzivní zemědělství

Právě v intenzivním zemědělství se nejvíce projeví automatizace. Ještě více klesne počet lidí, kteří přímo pracují na poli, ale zvýší se počet lidí, kteří budou na dálku řídit nové stroje, případně je udržovat a opravovat.

Všechny zemědělské stroje budou pracovat automaticky, řídící pracovník jen zadá pokyny a ty poté vykonají stroje. Řídící pracovník bude moci sledovat práci na poli a zadávat pokyny například pomocí dronu. Jednotlivé stroje také spolu budou komunikovat pomocí internetu věcí a budou schopny plnit i komplexní pokyny vyžadující více různých typů strojů bez zásahu a konkrétních pokynů řídícího pracovníka.

Tato automatizace povede k vysokým hektarovým výnosům, stejně jako nové metody zavlažování, péče o půdu a využití efektivnějších plodin. Tyto vyšší výnosy pak způsobí výrazné zvýšení dostupnosti základních potravin. Hlavním zaměřením intenzivního zemědělství budou právě plodiny s vysokým výnosem, po kterých je na potravinovém trhu vysoká poptávka. Tento trend se nejpatrněji projeví ve velkých zemědělských oblastech – v Čechách například v oblasti Polabí.

IV. Doplnkové oblasti

I když je zemědělství samostatným sektorem hospodářství, souvisí s ním řada dalších odvětví. I městského zemědělství je navázáno na několik různých oblastí – od energetiky přes odpadové hospodářství, až po inovace v oblasti internetu. Následující dvě kapitoly jsou věnovány dvěma oblastem, které nejsou součástí zemědělství, a přesto s ním úzce souvisí.

Značení potravin

Oblast značení potravin projde radikální proměnou. Tato proměna bude opět souviset s automatizací. Součástí každého balení bude čip, na kterém budou uloženy detailní informace, které se uloží automaticky tak, jak bude daná potravina putovat produkčním řetězcem. Zákazník pak bude mít možnost pomocí svého chytrého telefonu tento čip „přečíst“ a dozvědět se tak veškeré informace o daném výrobku - od jeho původu, přes složení až po dopravu - a bude tedy vědět, co přesně kupuje.

Doprava

Vzhledem k tomu, jak velkým znečišťovatelem je doprava, dojde k eliminaci zbytečných vysokých objemů dopravy a to zvláště v oblasti živočišné výroby. Této změně pomůže právě inovace ve značení produktů. Mýto bude určeno podle typu jednotlivých produktů a vzdálenosti, na kterou daný produkt cestuje, což bude možné zjistit právě z čipu na každém balení. Tyto faktory pomohou dát dohromady koeficient, který bude důležitý pro výpočet mýta. Tento koeficient ovlivní i nakolik je daný dopravní prostředek ekologický.