



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## Handouts pro 5RE205 - Geografie zemědělství a národohospodářské souvislosti zemědělských politik

### Geografie zemědělství

Geografie zemědělství je jednou z **nejstarších částí** ekonomické geografie. Zřetelněji než její ostatní disciplíny má **silný přírodovědný obsah** (biologicko-ekologický).

#### Základní úkoly geografie zemědělství:

- **typologický přístup** - zkoumání vnitřních charakteristik zemědělství jako např. velikost zemědělských závodů, způsoby obdělávání půdy, zaměření a specializace zemědělské produkce, produktivita,
- **geoekologický/funkční přístup** - zabývá se také přírodními, ekonomickými, sociálními a historicky faktory a podmínkami, jejichž působením se zemědělství postupně formovalo (někdy také ekonomický, sociologicko-psychologický apod.),
- **ekochorologický/prostorový přístup** - ukazuje mnohotvárnost zemědělství a snaží se vysvětlit zákonitosti zemědělsko-geografického prostorového členění.

#### Vývoj geografie zemědělství (1):

- **počátky** na konci 18. a začátku 19. století (1810 - **A. Smith**, **D. Ricard** - autor teorie o pozemkové rentě, **R. Malthus** - problematika růstu obyvatelstva a jeho potravinové užitelnosti),
- mezi **zakladatele** patří **J. H. Thunen** (1826) - autor první teorie o rozmisťování zemědělské výroby,
- 70. a 80. léta 19. století - formulování základních, obecných a nových metodických postupů s využitím prvních statistických údajů o hospodaření zemí a oblastí. Německý geograf **Hahn** zavádí **termín Agrargeographie**. Vznik samostatné disciplíny **geografie zemědělství** je spojován s **F. Heideriumem** (v Mödlingu, jižně od Vídně),
- na přelomu 19. století - zkoumání vlivu přírodních faktorů, **podmínek rozmisťování zemědělské výroby** ⇒ regionální směr,



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- **zbožiznalecký směr** ⇒ práce amerických geografů (**G.G.Chisholm** - 1925) - o pochopení a využití produkčních a tržních podmínek zemědělských produktů.

## **Vývoj geografie zemědělství (2):**

**po 1. světové válce** se dostávají do popředí otázky zajištění potravin a problémy ekonomického rozvoje ⇒ využití země, typologie a regionalizace zemědělství, také již otázky degradace a ničení přírodních rezerv,

### **výzkumné směry - vymezení zemědělských zón:**

studium využití půdy,

statistický (členění zemědělských oblastí),

**po 2. světové válce** věnována pozornost regionálním a sociálním diferenciacím ve výživě obyvatelstva různých oblastí (nedostatek potravin), založení FAO při OSN (organizace pro zemědělství a výživu, sídlo v Římě),

### **další rozhodující otázky světového zemědělství:**

- zemědělská politika,
- potravinový program,
- problematika rozvojových zemí,
- vývoj venkovského prostředí,
- dynamika systému využití Země,
- potravinářské systémy světa,
- **globální problém hladu.**

## **VÝVOJ ZEMĚDĚLSTVÍ**

### **1. Centra domestikace a šíření zemědělství**

- jihozápadní Asie (severní Indie, Afghánistán, Irán a Malá Asie - pšenice, žito, len, hrách, fazole, čočka, meruňky, broskve)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- přední a zadní Indie (rýže, cukrová třtina, bavlna, kokos, mango)
- východní Asie (severní Čína, Korea, Japonsko - sója, proso, mandarinka, pomeranč)
- středomoří - olivy, fíky, luštěniny, cukrová řepa, chmel
- severovýchodní Afrika ( Etiopie - druhy pšenice, ovesa, ječmen, fazole)
- střední a jižní Amerika (kukuřice, batáty, kakao, sisal, rajče, paprika, brambory, tabák, meloun, podzemnice olejná, ananas, kaučuk)

## **2. Vznik zemědělství**

- ohniska vzniku zemědělství - hornatá a teplá území jihovýchodní Asie (u jezer a řek)
- kopaničářská kultura - nejstarší systém stabilizovaného zemědělství (jihovýchodní Asie) - vegetativní rozmnožování (křížení, klíčení), po vyčerpání půdy se jde jinam, ještě se neoře. Plodiny- banány, jamy, chlebovník, citrusy, cukrová třtina ⇒ výroba škrobu, cukru, vitamíny. Zdomácnění některých zvířat - prase, husa, kachna, slepice, pes. Šíření zemědělství do Číny a Japonska, do Afriky (brána Etiopie), do středomoří a tichomoří, do Latinské Ameriky (Peru, Mexiko).

## **3. Semenářské zemědělství a stádová domácí zvířata**

- západoindická oblast, Čína, Etiopie - jednoletá semena (původně plevel) na okraji kopaničářských oblastí + zdomácnění stádových zvířat - hovězí, ovce, kozy
- americká oblast - kukuřice, fazole, krocán

## **4. Vznik pastýřství** - postupným oddělením od polí



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## **5. Vznik tržního zemědělství**

- severozápadní Evropa - po kácení zakládány pastviny a pole, pšenici a ječmen postupně nahradily plevely žito a oves (žito - chlebovina, oves - krmný). Chov dobytka ⇒ pastviny + stodola = model 2 - 3 tisíce let
- po žďárovém hospodaření ⇒ přílohová soustava = celý pozemek orán a využíván jako louky, pastviny a role - orná půda - jen část oseta, zbytek příloha
- později úhorové hospodaření - dvouhonné a trojhonné hospodaření (úhor/pastvina - pole, úhor - ozim - jař)
- 19. století - tlak na zvyšování produkce ⇒ zavedení střídavého hospodářství
- od lokálně orientované produkce k tržní produkci
  - zavedení cen na zemědělské výrobky
  - tržní odbyt
  - specializace
  - oddělení produkce od spotřeby
- až k dnešku - specializace snižuje ceny
  - nové výživné produkty v příznivých oblastech

## **Vliv přírodních předpokladů na zemědělství**

### **a) Georeliéf**

- nadmořská výška (vertikální pásmovitost)
- svažítost terénu (mechanizace)
- typ georeliéfu (nížiny, pahorkatiny, pohoří)
- expozice (severní a jižní svahy)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## b) Klima

- teplo (teplotní charakteristiky - biologická nula 5o C, aktivní teplota - vyšší než biologická nula, mráz)
- voda - srážky (důležitý roční chod, kritické období pro jednoleté plodiny- např. obilniny květen, brambory červen, červenec, cukrová řepa srpen)
- vítr (ovlivňuje vlhkost povrchové vrstvy, půdy, opylování, přenos plevele)
- vláhové poměry (Langův dešťový faktor : prům. roční úhrn srážek : prům. roční teplota)

## c) Půda

- základní význam (složení - anorganické a organické látky, voda, vzduch)
- půdní druhy (podle zrnitosti):
  - lehké - písčité (do 20 % jílnatých částic)
  - střední a ž středně těžké (20-45 % jílnatých částic)
  - těžké - jílovito-hlinité (45-60 % jílnatých částic)
  - velmi těžké - jílovité (60-70 % jílnatých částic)
  - kamenité
- půdní typy (působení půdotvorných činitelů a geneze půd = obsah humusu):
  - tundrové
  - podzoly a půdy podzolové (půdy lesního pásu)
  - hnědé lesní půdy (mírné pásmo - Evropa)
  - šedé lesní půdy (na spraších)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- černozemě - typické stepní půdy
- kaštanové půdy - stepní
- šedé půdy - stepi, polopouště, pouště
- slané půdy (např. JAR, Austrálie)
- laterity a lateritické půdy (tropy - červené)
- náplavové
- rendziny, slínovatky - na vápencích

#### Zemědělství 4.0 – souvislosti:

- **„Svět 4.0“ se promítá také do sektoru zemědělství**, tj. zejména v digitálním pokroku v živočišné produkci (např. využívání robotů v chovu) i rostlinné produkci (např. precizní a přesná technika využívající senzory).
- **V zemědělství 4.0 se zvyšují nároky na správu a zpracování dat**, která slouží k řízení, kontrole, optimalizaci a automatizaci výrobních procesů a jsou podkladem pro rozhodování zemědělců.
- **„Internet věcí“** postupně mění zavedené hodnotové řetězce.

Trend se posouvá směrem od samostatných produktů k celým systémům, které propojují více výrobků dohromady společně s doprovodnými službami.

- **„Precizní zemědělství“** sice existuje cca 30 let, ale teprve nyní se začínají využívat data a napojení na podnikové IT systémy, což je předmětem zájmu světových výrobců zemědělské techniky, poskytovatelů služeb nebo také technologického giganta Google.

Jejich cílem je propojit internetové přístroje v různých fázích výrobního řetězce, tj. od automatizačních technologií, přes senzory a Geomapping až k analýze získaných dat, informací o půdě, počasí či klimatu.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**Základním prvkem pro „zemědělství 4.0“ jsou senzory. Jejich využití výrazně přispívá k efektivní a šetrné zemědělské produkci. Např.:**

- **Senzory zemědělských strojů** – senzory v přední části traktoru umí změřit zbarvení listů plodiny a odeslat informaci do počítače v kabině traktoru a následně upravit potřebnou dávku hnojiva.

Výsledkem je úspora hnojiv, vyšší výnosy, ekologičtější využívání půdy i zabránění nadužívání hnojiv.

Senzory se dle využívají k optimalizaci tlaku v pneumatikách zemědělských strojů, což zefektivňuje poměr spotřeby a zatížení půdy.

Traktory mohou být navíc řízeny pomocí satelitu a systému GPS s přesností na 2 cm. V budoucnu se předpokládá, že traktory/kombajny budou nahrazeny nebo doplněny roboty či přímo autonomním řízením.

- **Zacházení s půdou a vodou při zavlažování** může výrazně ulehčit a optimalizovat specifické agrární informace o počasí a jeho předpověď.

Příkladem může být propojení zavlažovacích systémů se systémem meteorologických předpovědí.

- **Drony** představují rovněž budoucnost pro řízení zemědělské produkce, zejména pro monitoring půdy pro potřeby hnojení, ochrany pole, ochrany rostlin před škůdci, ale i pro monitoring trasy zemědělských strojů.

#### **HLAVNÍ VYUŽITÍ A BUDOUCÍ VÝZVY ZEMĚDĚLSTVÍ 4.0:**

- **Zemědělství 4.0 se týká také i menších zemědělských podniků.** Digitalizace zemědělství bývá přisuzován velký význam při snaze o zvyšování konkurenceschopnosti zemědělství.

Digitalizace je sice kapitálově náročná, nicméně výrazně snižuje náklady a přináší úspory na personálních nákladech. Tímto je přístupná pro všechny typy zemědělských podniků.

- **Digitalizace = nižší byrokracie.**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MŠMT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Hlavní výzvy do budoucna se netýkají vývoje senzorových technologií, ale zejména oblasti zpracování, uchování a vyhodnocování dat získaných prostřednictvím senzorů tak, aby se nadále zlepšovaly podmínky chovu či pěstování zemědělských plodin.

S tímto se budou dále zvyšovat nároky na kvalifikovanost samotných zemědělců.

- **Správa a zabezpečení dat.** S rozvojem využívání IT technologií v zemědělském sektoru a propojenosti při využívání dat ve výrobě se budou zvyšovat nároky na správu a zabezpečení dat.

Na druhou stranu však mohou být tato data dále sekundárně využita při vedení účetnictví nebo inventární data mohou sloužit pro manažerské rozhodování.

- **Digitální regiony.** Digitální region představuje region pokrytý vysokorychlostním internetem.

Dostatečné pokrytí venkovských oblastí představuje jednu hlavních budoucích výzev.

V odlehlých oblastech budou muset zemědělci sbírat data off-line do speciální aplikace a při navázání internetového připojení je odeslat do cloudu (tzv. „cloud computing“).

## Zemědělství 4.0 (4)

### Sektory ekonomiky

- Primér
- Sekundér
- Terciér
- Kvartér
- Kvintér

Colin Grant Clark (Britský ekonom a statistik)





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



**Funkční využití Země je velmi diferencováno. Při generalizovaném pohledu lze rozlišit následující hlavní formy využití Země, a to:**

- **Zemědělská půda** (zahrnuje ornou půdu, louky a pastviny – trvalé travní porosty);
- **Lesní půdy** (plochy lesů a křovin);
- **Ostatní plochy** (např. tundry, hory, pouště, bahnité oblasti) a vody.

Z celosvětového hlediska připadá na **zemědělskou** půdu celkem asi 48 mil. km<sup>2</sup>, což představuje asi 36 % obydlené části Země (bez Antarktidy, Arktidy a Grónska).

Z toho na louky a pastviny připadá asi 1/3, na lesy asi 30 %, na ornou půdu kolem 11 %, na ostatní plochy a vodní plochy asi 1/3.

**Využití půdy ve světě:**

- **nejintenzivněji v Evropě** - na ornou půdu připadá asi 1/3 její rozlohy (mezi země s nejvyšším podílem orné půdy patří v Evropě např.

Moldávie (68 %), Dánsko 60 %), Maďarsko a Ukrajina (kolem 57 %), naopak s nejnižším podílem orné půdy patří např. Švýcarsko (10 %).

Nejvyšší podíl luk a pastvin z celkové rozlohy území má v Evropě Irsko (kolem 70 %),

- v Asii je **zemědělské využití území značně závislé na přírodních** podmínkách - podíl orné půdy, sadů a plantáží je nejvyšší v Bangladéši (63 %) a Indii (51 %).

Naopak velmi nízký podíl orné půdy z nejlidnatějších zemí mají Čína, Japonsko a Rusko (jen kolem 10-11 % rozlohy území, extrémy pak v Saudské Arábii (0,4 % rozlohy) a Mongolsku (0,9 %)

- **Nízký stupeň využití území pro rostlinnou výrobu** (orná půda) vykazuje pochopitelně z přírodně geografických podmínek naprostá většina zemí subsaharské Afriky (např. Mauretánie, Čad, Niger, Libye, Somálsko),
- Podobně nízký stupeň využití území pro vlastní rostlinnou výrobu (podíl orné půdy) vykazuje Jižní Amerika, Austrálie a Kanada (jen kolem 5-6 % povrchu území).



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příznivější situace je v USA (kolem 20 % orné půdy)

### **Zemědělská výroba se skládá z:**

- **Rostlinná výroba**
- **Živočišná výroba**
- **Rybolov**
- **Lesní hospodářství**
- **Rostlinná výroba**

### **Živočišná výroba**

Skot (USA, Indie)

Prasata (svět)

Drůbež (svět)

Koně, velbloudi,...

### **Rybolov**

Světový oceán – 71% povrchu planety

V uplynulých 40ti letech světový výlov ryb rostl, zastavil se v letech 1990 – 1992 a začal klesat –  
důvod: snížení výlovu na moři, ekonomický tlak.

### **Lesní hospodářství**

Lesy pokrývají 30% souše



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Vyskytují se na všech kontinentech s výjimkou Antarktidy.

Les má ochrannou funkci – chrání před erozí, horkými vysušujícími větry, upravuje teplotní a vlhkostní poměry, doplňují zdroje podzemních vod, rekreační funkce.

Dřevo se využívá ve stavebnictví, těžebním průmyslu, železniční dopravě, výroba papíru a celulózy...

Hlavní produkční oblasti:

**Severní lesní pás** (Severoamerický-ruský-skandinávský)

USA, Kanada-Sibiř, Dálný východ-Švédsko, Finsko)

**Jižní lesní pás**

(Latinská Amerika-Střední a západní Afrika-Jižní a jihovýchodní Asie)

Amazonie, Brazílie-Zair, Angola, Pobřeží Slonoviny, Ghana, Gabun, Nigerie-Indie, Malajsie, Filipíny, Indonésie

**Hlavní světové potraviny (geografické rozložení zemědělské výroby)**

a) **Obilniny** - hlavní produkční a spotřebitelské oblasti

**a 1) Pšenice**

Podílí se více než 30 % na osevech obilnin, má největší dynamiku v rozšiřování osevů a sklizní a v postavení ve světovém obchodě s potravinami. Těžiště kultivace je ve stepních (černozemních) oblastech severní polokoule. Rozsahem osevních ploch (40 %) a objemem produkce (přes 40 %) vede Evropa:

- východoevropská pšeničná oblast (z Podunají přes Ukrajinu, severní předhůří Kavkazu, údolí Volhy až k celinám na jižním Uralu, v západní Sibiři a severním Kazachstánu)



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- oblast severozápadní, střední a jižní Evropy (severní Francie, severní Itálie, hnědozemní pás SRN, jihovýchodní Anglie). Vysoká rentabilita, rozdílná intenzita.

Evropa je druhou největší vývozní oblastí (V. Británie, SRN, Francie, Itálie), dovozní oblastí je zejména Rusko.

Východní a jižní Asie je objemem sklizně (šé = světové produkce) druhá. Pšenice se pěstuje hlavně v Severočínské nížině, v severozápadní Indii, Pákistánu, Turecku.

Severní Amerika je třetí produkční oblastí (asi 15 % sklizně), zároveň však největší exportní oblastí - přes 50 % světového vývozu. Těžiště pěstování je v prériích (Kansas, Oklahoma, S. a J. Dakota, Manitoba, Saskatchewan). Vysoká mechanizace a produktivita práce, nižší výnosy.

K dalším vývozním oblastem pšenice patří Austrálie (15 % světového vývozu) a Argentina.

### **a 2) Rýže**

Je nejdůležitější obilovinou subrovníkového pásu. Má značné nároky na teplo a především na vodu. Rozhodující část světové produkce zajišťují uměle zavlažované plochy (hlavně v Asii, v některých oblastech 2 a 3 úrody - Jáva, jižní a jihovýchodní Čína, Japonsko, Egypt). Dominantní postavení (90 % sklizně) má monzunová Asie (čínsko-japonská podoblast - 38 % světové produkce, indická včetně Bangladéše a Pákistánu - 28 %, oblast jihovýchodní Asie - 24 % (Indonésie, Thajsko, Myanmar, Vietnam). Mezi světové exportéry rýže patří Thajsko, Myanmar, Pákistán. Rýže se dále pěstuje v Latinské Americe (Brazílie), v Africe (Egypt, Nigérie) a v USA (nížiny při Mexickém zálivu), které jsou také významným exportérem.

### **a 3) Kukuřice**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Pěstuje se v různých přírodních podmínkách (variabilita a bohatství odrůd). Těžištěm pěstování kukuřice na zrna jsou oblasti středního Severozápadu a Severovýchodu USA (50 % světové produkce) s vysokými výnosy (téměř 7 t na ha). Druhou produkční oblastí je Asie (asi 20 %, z toho rozhodující část v severní Číně). Následuje Latinská Amerika (přes 12 %), zejm. Brazílie, Mexiko a Argentina. Evropa (téměř 10 %) - Podunají a Ukrajina.

## **b) Okopaniny**

### **b 1) Brambory**

Jsou hlavní okopaninou mírného pásma. Vytváří především krmivovou základnu (50-70 % sklizně). Největší produkční základnou je Evropa (75 % sklizně, zejm. Rusko, Polsko a státy EU). Druhou nejvýznamnější oblastí je Asie, hlavně Čína.

### **b 2) Ostatní hlíznaté okopaniny**

Jsou často základními potravinami v podmínkách naturálního zemědělství rovníkového a subrovníkového pásma.

**Maniok** - hlavně Afrika - Zair, Nigérie, dále jižní a jihovýchodní Asie (Thajsko, Indonésie).

**Batáty** - největší část sklizně připadá na jihovýchodní a východní Čínu (90 %), dále se pěstují ve Vietnamu, Indonésii, Indii, Japonsku a ve východní Africe.

## **c) Kultury poskytující suroviny k výrobě cukru**

### **c 1) Cukrová třtina**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Pěstuje se mezi 30 o severní a 30 o jižní zeměpisné šířky. Poskytuje mnohem více cukru než řepa (až 27 tun z ha, cukrovka kolem 5). Pěstování se soustřeďuje ve dvou hlavních oblastech. V Latinské Americe - 47 % sklizně (Brazílie a americké Středomoří . hlavně Kuba). S přilehlými oblastmi Mexika. V Asii (40 % produkce) dává největší sklizeň třtiny nížina kolem řeky Gangy, odkud rostlina pochází. následuje Čína, Pákistán, Filipíny. Menší význam má pěstování třtiny v Africe (hlavně JAR, Egypt, Mauritius) a v USA (při Mexickém zálivu) a Austrálii.

## ***c 2) Cukrovka***

Těžiště pěstování cukrovky je v mírném pásmu (35-57 o). Evropa dodává asi 80 % světové sklizně (lesostepní oblasti Ukrajiny, jižní černozemní oblasti Ruska, černozemní oblasti mezi Paříží a severní Francií, středoněmecká předhůří, jižní část Pádské nížiny. Z dalších oblastí lze uvést USA ( Severovýchod a Severozápad) a Asii (Turecko, Čína, Irán a Japonsko).

## **d) Kultury poskytující suroviny k výrobě nápojů**

### ***d 1) Čajovník***

Jde o náročný obor na pracovní síly.

Těžiště pěstování je v jižních oblastech monzunové Asie (80 %) - jižní a severovýchodní Indie, Srí Lanka, východní Čína, Japonsko, Indonésie. Čajovník se rovněž pěstuje v Gruzii a Azerjbadžánu. Největšími vývozci jsou Indie a Srí Lanka, dále Čína, Keňa a Indonésie. Rozhodující část dovozu připadá na Evropu, z toho 60 % na Velkou Británii.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

**MS  
MT**  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

### **d 2) Kávovník**

Jeho pěstování má rovněž plantážní charakter. Soustřeďuje se v subrovníkovém a rovníkovém pásu nejčastěji na náhorních plošinách. Nejdůležitější oblastí je Latinská Amerika (67 % sklizně), hlavně jihovýchodní Brazílie a západní Kolumbie. Roste význam Mexika a středoamerických republik. Druhou významnou oblastí je Afrika (20 % produkce), zejm. v Pobřeží slonoviny, Etiopii, Ugandě a Kamerunu.

### **d 3) Kakaovník**

Pěstuje se hlavně v pobřežních a říčních nížinách rovníkového a subrovníkového pásu v nadm. výškách do 500 m. Nejdůležitější pěstitelskou a exportní oblastí je Afrika - 66 % produkce (Pobřeží slonoviny, Ghana, Nigérie, Kamerun. Na druhém místě je Latinská Amerika (východní Brazílie). Třetí oblastí je jihovýchodní Asie (15 %) - hlavně Malajsie.

### **Zemědělská výroba**

- Odvětví materiální výroby, jejíž produkty jsou výsledkem **procesu**, při kterém společnost **působí bezprostředně na přírodu**.
- Od průmyslové revoluce probíhá **snižování podílu zemědělství** na světové produkci materiálních statků.
- Světové hospodářství tvoří „**průmyslově-agrární struktury**“ ačkoli řada zemí má stále agrární charakter.
- Zemědělská výroba **produkuje** především **potravinu** pro fyzickou existenci světové populace (význam roste) a jako dodavatel surovin pro průmyslové využití (význam klesá).
- Významný **stabilizační faktor** vnitropoliticky vyváženého rozvoje.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- **Vázána na faktor půdy**, která svou kvalitou, nepohyblivostí, nerozmnožitelností a polohou výrazně ovlivňuje výsledky.
- U tržního zemědělství zpravidla geograficky **oddělena oblast produkce a spotřeby**.
- Mechanizace, chemizace a služby prohlubují výrobní a územní specializaci zemědělské výroby a umožňují dokonalejší využití přírodních podmínek a zdrojů. Jejich **rozvoj vede ke změnám v rozmístění** potenciálu světového zemědělství.

### Činitelé rozmístění zemědělské výroby

#### Ekonomický úkol a zároveň problém zemědělské výroby: efektivní rozmístění

- Přičemž přírodní podmínky vymezují oblast, kde je možné pěstovat užitkové kultury a zavést chov zvířat (rozhodující je rentabilita)
- O tom, zda budou tyto podmínky využívány – tedy o faktickém rozmístění zemědělské výroby rozhoduje soubor **společensko-ekonomických skutečností (činitelů)**.

#### Rozvoj a koncentrace spotřeby (poptávky)

Zázemí městských aglomerací – příměstské zemědělství (raná a rychlá zelenina, květiny, drůbeží maso, mléko)

#### Změny ve struktuře spotřeby potravin a zemědělských nepotravinářských surovin

Ekonomicky rozvinuté země – větší poptávka po potravinách živočišného původu.

Tradiční oblasti rostlinné výroby – přeměna v krmivářskou základnu pro živočišnou výrobu.

#### Doprava

Působí na rozmístění ve vnitrostátním i mezinárodním měřítku a také uvnitř výrobních jednotek.





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Přepřevou nesmí ztratit potravinovou hodnotu.

Umožnila oddělení produkčních a spotřebitelských oblastí, územní specializaci (rozvoj produkce másla na Novém Zélandu).

### **Vliv pracovních sil**

V moderním světě je nedostatek pracovních sil impulzem pro další modernizaci zemědělské výroby

V rozvojovém světě je stále dostatek sil v místě zemědělské výroby.

### **Opatření státních orgánů**

Státní intervencionismus – podpora zemědělsky upadajících oblastí a rozšiřování obdělávané půdy.

Podpora obilnářství v Kazachstánu, omezování kávovníkových plantáží v Brazílii a zavádění pěstování rýže a sóji.

### **Přírodní podmínky**

Morfologie reliéfu a nadmořská výška:

90% zemědělské výroby se vyprodukuje do 300 m.n.m. = 4 % celkové rozlohy zemské souše

Zeměpisná šířka,

Charakter klimatu,

Charakter půd

nelze přemístit, úrodnost závisí na půdotvorných procesech a činnosti člověka, nelze libovolně rozšiřovat, ve výrobním procesu se nespoteřebává, může se stále obnovovat

Zemská půda zabírá 34 % zemské souše, z toho 1/3 půdy orné (obdělávané)

Největší rozlohu půdních fondů: země SNS, Severní Amerika, Austrálie

Nejmenší rozloha půdních fondů: Jižní Asie, Dálný východ, Evropa



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## Orná půda (Arable land)

Arable land percentage by country, as listed on [http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/fields/2097.html CIA factbook], accessed June 2006. **Category: Demographic world maps**

## Přírodní pásma

Soubor přírodních podmínek k zemědělskému využití

Rozdílná kvalita je odvozena z odlišné polohy na Zemi – tvoří se tím charakteristické rysy uspořádání dalších přírodních složek (množství tepla, srážek, kvality půd apod.)

- **Rovníkové**
- **Subrovníkové**
- **Tropické**
- **Subtropické**
- **Mírné**

## Přírodní pásma

Rovníkové

Horké klima, malé roční i denní výkyvy, přebytek srážek, bujný růst vegetace i plevele, vegetační cyklus není přerušen vegetačním klidem, převažuje černozem ve svrchní části chudá na živiny.

Vegetační formací je těžko prostupný prales s cennými dřevinami (eben, mahagon)

V potravinových plodinách je málo bílkovin.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Hlavní dodavatelské oblasti kakaových bobů, průduktů palmy olejné, kokosových ořechů, koření...

Produkce nestačí krýt spotřebu.

### Subtrovníkové

Do 20°severní a jižní zeměpisné šířky.

Vysoké teploty před nástupem dešťů, nerovnoměrné rozdělení srážek (90% spadne v období dešťů).

Vegetační cyklus je omezen, rostlinná výroba bez závlah je prakticky nemožná.

Převládají úrodné kaštanové půdy, nejkvalitnější půdy na říčních náplavech.

Zemědělská výroba podél řek (zavlažování).

Vysoká intenzita relativně zaostalého zemědělství, dostatek pracovních sil (plantážnictví)

Víceleté kultury (kakaovník, kávovník, čajovník), jednoleté kultury (bavlník, juta, podzemnice olejná).

Vlivem náboženství poskytuje živočišná výroba malý potravinový efekt (Indie – skot).

### Tropické

20 – 30°severní a jižní zeměpisné šířky (chybí ve střední a východní části Asie

– překryto subtrovníkovým pásmem, modifikováno vysokými nad. výškami)

Teploty: výrazné sezónní i denní výkyvy (v pouštních oblastech klesají z

denního maxima 50°C na -7°C v noci)

Nedostatek srážek, rozstlinná výroba jen s pomocí umělých závlah, rozsáhlé

stepi a polopouště využitelné pro extenzivní živočišnou výrobu)

Potravinové plodiny: pšenice, kukuřice, ječmen, rýže (datlovník – plody jsou



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

potravinou, krmivem i vývozním produktem), bavlník, podzemnice olejná.

Extenzivní živočišná výroba – chov ovcí (Austrálie).

### Subtropické

30 – 40° severní a jižní zeměpisné šířky.

V ročním průměru je tepla dostatek, v zimě mrazy, období vegetačního klidu

– spadne 80% srážek.

Půdní typy: žlutozemě, červené půdy (na vápencových podkladech s malým obsahem humusu), úrodné náplavové oblasti a zvětralé sopečné horniny.

Převažují křovinaté porosty, ve vyšších polohách listnaté lesy (korkový dub).

Víceleté kultury: olivovník, vinná réva, citrusy, zrniny (pšenice, ječmen, kukuřice), bobové kultury.

Chov obcí, koz.

### Mírné

40 – 65° severní a 42 – 58° jižní zeměpisné šířky – žemské souše (těžiště na severní polokouli).

Podnebí: sezónní rozdíly teplot, většina srážek ve vegetačním období, s rostoucí kontinentalitou klesají a prodlužuje se období vegetačního klidu.

Jižní okraj pásma (na severní polokouli) – černozemě, podzoly.

Lesy poskytují hodnotné dřeviny pro průmyslové i jiné využití.

Moře bohaté na faunu – 60% světového úlovku ryb



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Podstatná část světové produkce pšenice, krmných zrnin (žita, ječmene, kukuřice), okopanin (cukrovky, brambor), olejin (sójí, slunečnice, řepky). V klimaticky příznivých oblastech sklizeň jaderného i peckovitého ovoce a vinných hroznů

Vyspělá zemědělská výroba (Severní Amerika, Severozápadní Evropa) – vedoucí postavení v produktech živočišné výroby.

## Podnebné pásy země

### Charakteristika vývoje světového zemědělství:

- **kapitalistické země** - rodinná farma, pachtování - velcí vlastníci půdy pronajímají (např. ve Velké Británii až 60 % půdy), zemědělská velkovýroba
- **rozvojové země** - občina (tropická Afrika, Mexiko, stř. Amerika), s rozvojem trhu vymizí, feudální vlastnictví (malí a velcí), drobné tržní hospodaření, plantážní hospodářství, farmaření.

Agrární reformy - zvýšení tržnosti a efektivnosti, rozvoj místního průmyslu (např. v Mexiku, Kolumbii, Peru)

- **socialistické země** - státní a družstevní hospodaření

## Ukazatele

### Podíl obyvatel zaměstnaných v zemědělství

jeden z ukazatelů hospodářské vyspělosti

vyspělé země: 2-10%

rozvojové země: až 70%

**Pozn.: Převaha živočišné výroby nad rostlinnou je zpravidla ukazatelem vyspělého zemědělství**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## Zemědělství v ČR

- Vývoj zemědělství na území dnešní České republiky
- Do roku 1948 – soukromé vlastnictví
- 1948 – centrálně plánované hospodářství (kolektivizace zemědělství, socializace venkova)
- 1990 - transformace (restituce, privatizace)
- 2004 – vstup ČR do Evropské unie,
- přizpůsobení SZP EU

### Charakteristické rysy a soudobé tendence zemědělství a venkova v ČR lze popsat následovně:

- **pokles celkové váhy** zemědělství v národním hospodářství,
- **snížení počtu pracovníků** v zemědělské prvovýrobě;
- **podíl zemědělství na HDP poklesl** z 8,2% v r. 1990 na 3,9 % v r. 2001 a na 2,35 % v r.2004, a v současné době je stabilně na cca 2 %.
- **podíl zemědělství** (včetně rybářství a lesního hospodářství) **na celkové zaměstnanosti** v civilním sektoru národního hospodářství se snížil z 11, 8% v r. 1990 na 4,6% v r. 2000 a dále klesl až na 4,3% v r. 2004, v roce 2011 pak již jen 3 %;
- **podíl zemědělství na zahraničním obchodu ČR** vykazuje trvalý pokles – v r.2004 se sektor zemědělství podílel na vývozu ČR 3,56% ale na dovozu 5,29% a vyznačoval se citelným záporným saldem.
- **Zaostávání průměrných příjmů** zaměstnanců v zemědělství za průměrnými mzdami v národním hospodářství.
- ve srovnání s hospodářsky vyspělými členskými zeměmi EU patrné, **chybí segment tzv. rodinných podniků.**



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## SZP EU

### Specifická role Společné zemědělské politiky EU:

- I. pilíř – tzv. **přímé platby pro zemědělské podniky** (nejvíce diskutované dotace v souvislosti s liberalizací trhu se zemědělskými komoditami, jednání v rámci WTO),
- II. pilíř – **politika rozvoje venkova**, dimenze ochrany životního prostředí, kvalita zemědělských výrobků, welfare hospodářských zvířat (role tohoto pilíř sílí v souvislosti s postupující reformou SZP EU)

### Zemědělství Nový Zéland

Reforma zemědělství 1984-1985

Roger Douglas

Zrušení podpor

Hlavní oblasti

Deregulace trhů a cenová liberalizace

daňová reforma

Odstátnění a privatizace

Důsledky zrušení podpor

### Nový Zéland a Austrálie – zemědělství:

- Velmi významnou roli zde hrají inovace a schopnost jejich vytváření v zemědělství.
- Pokud zemědělci v Austrálii a na Novém Zélandu měli být úspěšní bez dotací z veřejných zdrojů, tak museli začít hledat nové způsoby a metody hospodaření, jejichž prostřednictvím by mohli snižovat vstupní náklady nebo zvyšovat množství výstupu zemědělské produkce.
- Restrukturalizace zemědělství vedla ke snížení počtu zemědělských subjektů, ale také ke vzniku nových farem, které byly schopny aplikovat inovativní způsoby hospodaření.



### **Hlavní prvky úspěšně provedené reformy v Austrálii i na Novém Zélandě:**

- změnilo se paradigma v pojetí a přístupu k zemědělství jako speciálnímu sektoru, a místo toho se pojímá jako jakýkoliv sektor či průmysl,
- bylo nezbytné začít považovat zemědělské hospodaření jako jakýkoliv jiný druh podnikání,
- pomoc farmářům v procesu deregulace při jejich přizpůsobení se novým tržním podmínkám,
- přijmout zjištění, že farmáři jsou více odolní vůči změnám, než jak se mnozí domnívají.

Úspěšnost v zemědělství Austrálie a Nového Zélandu lze dokumentovat prostřednictvím indexu podpory producentů (PSE – Producer Support Estimate), který sleduje OECD a vyjadřuje roční peněžní hodnotu celkových transferů od spotřebitelů a daňových poplatníků zemědělským producentům:

- Od konce 80. let minulého století lze sledovat postupný pokles hodnoty PSE v podstatě ve všech klíčových oblastech OECD, tj. v USA i EU.<sup>1</sup>
- V případě Austrálie byl proces poklesu podpory zemědělských producentů na současnou minimální hodnotu postupný.
- Nový Zéland v podstatě provedl šokovou reformu a nadále udržoval téměř minimální finanční náročnost zemědělství na veřejných zdrojích (pouze na případný výskyt onemocnění zvířat nebo přírodních živlů).

Podle OECD (2014a, str. 154) je příklad Nového Zélandu skutečně výjimečný, neboť celkový podíl zemědělství na HDP je velmi vysoký a dosahuje 7 % a celková produkce je významně exportně zaměřena na světové trhy. Obdobně i Austrálie výrazně snížila podporu producentů, která je v současné době druhá nejnižší ze všech zemí OECD.

---

<sup>1</sup> K poklesu ve výši PSE došlo dokonce i v rámci nejvíce protekcionistických zemí, jakými jsou Norsko (z úrovně 70 % v roce 1986 na 52,8 % v roce 2013), Švýcarsko (z úrovně 75,9 % v roce 1986 na 49,4 % v roce 2013) a Island (z úrovně 75,9 % v roce 1986 na 41,3 % v roce 2013).





EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## Národohospodářská fakulta VŠE v Praze



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.