

Příloha 9: Rozšířené shrnutí k oblasti zemědělství

Situace českého zemědělství

Hrubá zemědělská produkce v ČR po roce 1990 během transformačního období výrazně poklesla, a po roce 2004 se podle dat ČSÚ udržuje na přibližně srovnatelné průměrné úrovni; výkyvy jsou dány přírodními podmínkami jednotlivých let. Po roce 1990 došlo za necelých 30 let k výraznému poklesu především v živočišné výrobě, méně pak v rostlinné produkci.^{1,2}

V devadesátých letech došlo k dramatickému poklesu zemědělské výroby, způsobenému změnou dotačního systému, cenovým šokem na trhu potravin (pokles domácí spotřeby, změna spotřebitelských zvyklostí) a ztrátou dosavadních exportních odbytišť. Důsledkem bylo výrazné snížení české soběstačnosti u některých základních potravin, ale zejména dramatická redukce výrobního a ekonomického potenciálu zemědělských podnikatelů. Byly dokořán otevřeny brány levnému dovozu přebytků evropské produkce na náš trh a to prostřednictvím převzetí distribuční a maloobchodní dominance zahraničními řetězci. Oproti dotovaným výrobcům z EU neměli čeští zemědělci, kteří až do vstupu země do EU neměli téměř žádné provozní či investiční dotace, z hlediska konkurenceschopnosti moc šanci. Teprve se vstupem do EU v roce 2004 dochází k tomu, že i čeští zemědělci dostávají určitou míru dotačních podpor, která se však stále nedá porovnat s asymetrickou výší dotací v zemích na západ od nás.

V průběhu transformace celého odvětví v ČR se však výrazně zvýšila produktivita v zemědělské výrobě. Zvýšila se například také průměrná roční doживost krav, a to na více než dvojnásobek. Transformační procesy a tvrdé tržní podmínky donutily zemědělské výrobní podniky (přežily ty nejschopnější) k vysoké produktivitě práce, a pro zemědělce v EU jsou čeští zemědělci perspektivním konkurentem.²

Přes přetrvávající nevýhody české zemědělství zlepšuje svoji konkurenceschopnost díky nízké nákladovosti výroby, která je dána rozumnou koncentrací výroby a výrazným růstem produktivity práce. Ta je v českých podmínkách zajištěna velikostí farem zajišťující úspory z rozsahu, tj. nákladovou konkurenceschopnost na světovém trhu. Dědictvím předrevolučního zemědělství má svá nezpochybnitelná negativa, ale i pozitiva. Mezi ně patří (vedle konkurenceschopné velikosti farem) i jistý „vědecký“ přístup k tomuto podnikání, který se odráží v rychlé adaptaci a využívání nejmodernějších technologií v zemědělství, které jsou zároveň plně v souladu s ochranou životního prostředí (systémem tzv. precizního zemědělství, robotizace, oševní postupy apod.).

V letech 2004 – 2013 došlo k další zásadní změně ve struktuře českého zemědělství v podobě masivního zatravňování orné půdy. Především díky nastavení implementace Společné zemědělské

¹ Stavby skotu poklesly mezi roky 1990 a 2018 o 60%, prasat ve stejném období o 66%. Oševní plochy plodin mezi roky 1990 a 2018 se snížily o 25%, nejvíce u brambor (na pětinu původní rozlohy) a cukrovky (na polovinu); u řepky vzrostly na čtyřnásobek.

² Mezi roky 1990-2004 sektor zemědělství dosáhl asi 90% úrovně průměrné produktivity tohoto odvětví v EU, což představuje ve srovnání s dalšími odvětvími (i z dalších sektorů) zřejmě nejlepší úroveň v českém hospodářství (Bičík a Jančák, 2005).

politiky EU (dotace do zemědělství) v uvedeném období, se zatravnění půdy (v režimu ekologického hospodaření) stalo atraktivní díky vysokým dotačním podporám. Jeho součástí byl i nízký požadavek na intenzitu chovu hospodářských zvířat. Mezi roky 2004 a 2014 tak vzrostla plocha TTP v ekologickém zemědělství téměř na dvojnásobek.

Kvalita půdy, ukládání uhlíku a zadržování vody v krajině

Zadržování vody v krajině³ je přímo svázáno s obsahem organické hmoty v půdě. Největší množství vody v krajině zadržuje půda. Čím je půda úrodnější (kvalitnější s dostatkem humusu), tím zadrží více vody a přispěje následně za pomoci rostlinného pokryvu k ochlazení krajiny. Schopnost půdy zadržovat vodu je významnou měrou ovlivněna obsahem organické hmoty v půdě a schopností edafonu (společenstva půdních organismů) transformovat vstupující rostlinnou biomasu na půdní organickou hmotu.

Jak obsah organické hmoty, tak i biologická aktivita patří mezi faktory, které člověk může svou činností ovlivnit v relativně krátkém časovém úseku a může být účinným prostředkem pro obnovení funkce krajiny. Zlepšování kvality půd prostřednictvím zvyšování obsahu a kvality organické hmoty v půdě a zvyšování diverzity a početnosti edafonu by mělo být prioritou při ochraně a tvorbě krajiny. Efektivní cestou k zadržování vody, spojené i s ochlazením krajiny s výrazným podílem zemědělské půdy, je dobré zemědělské obhospodařování, zejména ale zvyšování kvality půd organickým hnojením. Taková cesta je mnohem méně investičně náročná než budování velkých či malých nádrží či jiných povrchových úložišť vody.

Plodiny z atmosféry odčerpávají oxid uhličitý (CO₂), uhlík pak ukládají do své nadzemní biomasy i kořenů. Důležitým faktorem, jenž může zefektivnit proces ukládání uhlíku do rostlin i půdy (uhlíkového skladu) je vedle samotné asimilace CO₂ i schopnost zemědělství zajišťovat proces zúrodnování půdy. Kvalitně hnojená (organicky i anorganicky) půda zvyšuje množství produkovaných rostlin/plodin, které se pak mohou stát (zapravováním do půdy) součástí uhlíkového skladu. Organicky hnojená půda tak vytváří prostředí pro další zúrodnování půdy a zvyšuje tak celkovou kapacitu uhlíkového skladu, který můžeme pro ukládání uhlíku využít. Dostupnost kvalitního organického hnojení (hlavně dusíku jako základní živiny) je pak vázána také na chov hospodářských zvířat, tj. výrobu masa a mléka. Dobře obhospodařovaná orná půda (s využitím nejnovějších poznatků výzkumu a vývoje, které omezují emise skleníkových plynů) může sehrát v klimatickém bilanci velmi pozitivní roli.

Současný stav ZPF a specifika Libereckého kraje

Současný stav zemědělské půdy v ČR je výsledek především politických a nikoliv odborných rozhodnutí z minulosti. Je charakterizován sníženou retenční schopností půd. Na významné ploše jsou pěstovány energetické plodiny, rozvíjí se také ekologické zemědělství. Dlouhodobě se zvyšují plochy trvalých travních porostů, jejichž významná část je však pouze extenzivně nebo minimálně využívána (v režimu ekologického zemědělství). Přes značný socioekonomický a ekologický potenciál TTP (produkční a krajinná/ochranná/klimatická funkce) je většina z pestrých funkcí poskytovaných TTP doposud využívána málo efektivně nebo vůbec.

³ Podle odhadů Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy činí v ČR potenciální retenční kapacita zemědělské půdy v průměru 2000 m³ na jeden hektar. Každý metr čtvereční půdy je schopen zadržet až 200 litrů vody v půdě, reálně se ale pohybuje na úrovni kolem 60%.

Zatravnňování orné půdy je vhodnou strategií pro určité typu půd a reliéfu krajiny, zvláště v podhorských a horských oblastech. V rámci Libereckého kraje došlo ke zvýšení rozlohy travních porostů o 12 tis. ha, v roce 2017 činilo 47,9 % z celkové rozlohy TTP v kraji. Je na posouzení, zda k tomuto došlo pouze z důvodů dotačních pobídek, nebo také kvůli nevhodnosti využití jako orné půdy.

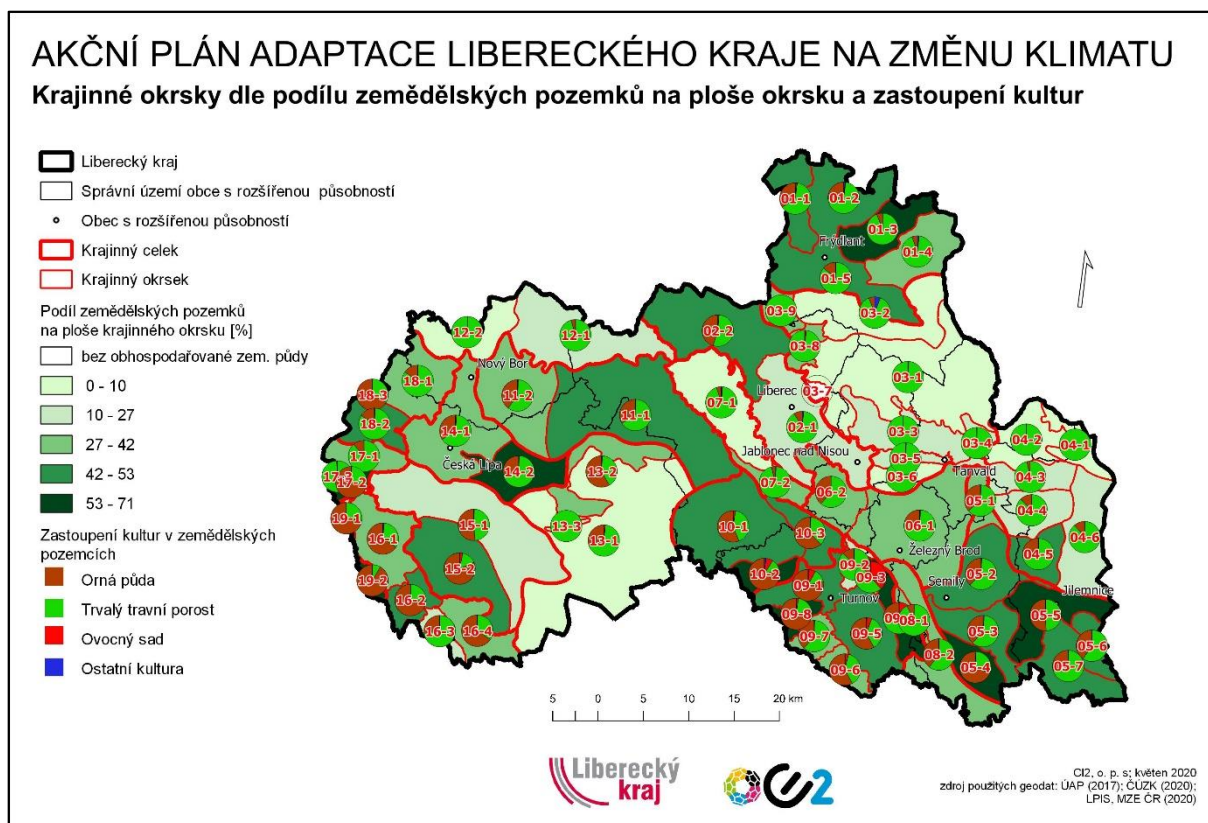
Typickým důsledkem převodu orné půdy na TTP je však v českých podmínkách potlačení produkční funkce, poklesu chovu dobytka (moc nákladný) a s tím spojeným poklesem produkce organických hnojiv a **poklesu retenční schopnosti půd**. Nehnojené a velmi extenzivně využívané louky v ekologickém režimu hospodaření zaujímají až 15% zemědělské půdy, ale podíl těchto půd na produkci biopotravin je téměř nulový (produkce biosena, které shnije bez užitku na okrajích půdních bloků či na nelegálních skládkách). V Libereckém kraji je tato zemědělská strategie (louku jednou posekat a jednou zmulčovat, čerpat max. dotace a nic neprodukovat) široce využívána (Kubíček, 2020).

Zemědělský půdní fond v Libereckém kraji svojí strukturou a dílčími charakteristikami koresponduje s přírodními podmínkami vyznačujícími se větším zastoupením podhorských a horských oblastí. Míra zornění vykazuje jednu z nejnižších hodnot v ČR, naopak podíl trvalých travních porostů, které zaujímají téměř pětinu (19,7 %) rozlohy kraje, je velmi vysoký. V rámci Libereckého kraje došlo od roku 1994 do roku 2019 ke zvýšení rozlohy travních porostů o 12 tis. ha a snížení rozlohy orné půdy o necelých 14 tis. ha.⁴

Jak ukazuje kartogram podílů kultur a zastoupení ZPF na ploše krajinných okrsků, v hornatějších částech kraje a také na Dokesku a v oblasti Ralska je v řadě krajinných okrsků jen minimální podíl orné půdy a současně ZPF celkově zaujímá nejvýše čtvrtinu plochy území. Vysoká míra zatravnění sama o sobě nezabrání některým dopadům klimatických změn, spíše naopak. Kvalita nehnojených lučních porostů často degraduje jak z hlediska hustoty porostů a složení, tak především z pohledu schopnosti růstu nové vegetace a tepelného odrazu. Otázkou pro další výzkum jsou rovněž retenční schopnosti takových porostů v potenciálních obdobích extrémního sucha.

Obrázek 67: Způsob hospodaření dle krajinných okrsků a podíl zemědělských pozemků

⁴ Detailní analýzu by vyžadovalo posouzení, zda k tomu došlo zejména z důvodů dotačních pravidel, nebo rovněž kvůli praxi před rokem 1989, kdy byla řada svažitých pozemků v Libereckém kraji absolutně nevhodných pro zařazení do orné půdy takto programově využívána (Erlebach, 2020).



Vzhledem ke kolísání srážkových úhrnů vlivem měnícího se charakteru počasí je i podhorský region Libereckého kraje v rostoucí míře vystaven půdnímu suchu, což má výrazné dopady na sektor zemědělství. I když je ve srovnání s jinými regiony ČR situace v Libereckém kraji mírně příznivější, zásoba využitelné vodní zásoby v půdě byla v posledních pěti letech během velké části vegetační sezóny neuspokojivá na výrazné části kraje (zejména nižší polohy). Takto výrazné půdní suchu má citelné dopady na zemědělské hospodaření i produkci. Tomu odpovídá také deficit vláhové bilance, který v Libereckém kraji trval nepřetržitě už více než dvě vegetační období (situace v květnu 2020).

Do budoucna se vzhledem k růstu nerovnoměrnosti prostorového a časového rozložení (variability) srážek a rostoucím teplotám předpokládá převládající trend rostoucí expozice suchu. Rostoucí počet dní s nízkými hodnotami vodní zásoby v půdě může zvyšovat riziko škod způsobených suchem zejména v rostlinné výrobě. Velikost vodní zásoby v půdě je však také ovlivněna charakteristikou půdy, způsobem hospodaření a půdním pokryvem. Rozumná míra zintenzivnění hospodaření tak, aby vegetace prosperovala a nikoli skomírala, je podle aktérů v kraji vhodnou strategií.

Dalším projevem změny klimatu je do budoucna prognózovaný, ale už i v posledních letech patrný, nárůst extremity počasí. Zemědělství bude ovlivňovat zejména vyšší výkyvy teplot (včetně jarních mrazíků) a četnost i intenzita srážek s negativními dopady na produkci (přímé škody na rostlinách i ovocných stromech). Častější přívalové srážky v kombinaci s dalšími faktory ale budou v první řadě umocňovat působení vodní eroze. Lze očekávat změny nejen v četnosti a období jejich výskytu, ale též v intenzitě a době trvání. Naopak pozitivní pro Liberecký kraj je jeden z nejnižších podílů ohrožení orné půdy povodněmi.

Liberecký kraj, respektive zemědělská půda⁵ na území kraje, je v rámci ČR nadprůměrně ohrožena působením vodní eroze. Bez inovativních agronomických opatření zajišťujících minimalizaci holé půdy a bez dodržování zaváděných striktních pravidel správné zemědělské praxe při pěstování plodin (standarty DZES) může, vzhledem k uvedeným prognózám vývoje projevů změn klimatu, rozsah ohrožených půd a škody působené vodní erozí dále narůstat. Na holých půdách či půdách ležících ladem rovněž může, vzhledem k půdnímu suchu a rostoucí extremitě počasí, narůstat také význam větrné eroze, která byla dosud v Libereckém kraji velmi nízká a omezená co do plochy i kategorií ohrožení. Současně je značný podíl ploch ZPF v Libereckém kraji klasifikován mezi půdami potenciálně zranitelnými také vůči dalším degradačním procesům.⁶ Proto je problematika ochrany zejména orné půdy, související také se způsobem zemědělského hospodaření, velmi důležitá.

Vedle zranitelnosti vyplývající z přírodních podmínek a vývoje klimatu v kraji má zemědělské hospodaření také významné souvislosti ekonomické a společenské. V rámci analýzy zranitelnosti sektoru zemědělství byl proto také zjišťován pohled zemědělců jako významných místních aktérů v oblasti zemědělské výroby v kraji. Zemědělci v kraji situaci zemědělského hospodaření, a svého oboru v ČR vůbec, vnímají jako velmi neuspokojivou. Kromě stavu půdy a problematiky sucha bylo poukázáno na konkurenceschopnost a nastavení finančního rámce zemědělského podnikání (v ČR, EU). Například část produkce biomasy je kvůli nevhodnému nastavení dotační politiky nasměrována na energetické využití⁷. Oslovení významní aktéři také akcentují důležitost zmiňované nedostatečné potravinové soběstačnosti v produkci i jejím lokálním zpracování přímo v regionu.

Při pohledu do historie, s negativními aspekty socialistického zemědělství jsme zdědili i velmi konkurenceschopnou výrobní základnu charakterizovanou velkými produkčními podniky. Právě produkčně orientovaní farmáři (nejen bývalá družstva, ale velké množství úspěšných soukromých farmářů, kteří svojí velikostí často přesahují ex-JZD) tvoří základ produkční schopnosti a soběstačnosti českého zemědělství a vyrobí více než 90% v tuzemsku vyprodukovaných potravin. Nákladová konkurenceschopnost českého, slovenského i východoněmeckého zemědělství je trnem v oku evropské konkurence, která se neobejde bez, ve srovnání s ČR, výrazně vyššími dotacemi.

Mezi reakcemi místních aktérů byla opakovaně zmiňována nevhodná dotační politika, ale i nízká prestiž, nezáměr o zemědělské profese (přes jejich klíčový význam pro chod státu), s čímž souvisí i často nedostatečná vnitřní motivace k vykonávání zemědělského povolání (z perspektivy dobrého

⁵ Z celkové výměry zemědělské půdy kraje evidované v katastru nemovitostí (139 534 ha k 31.12.2019 dle ČÚZK) zemědělci hospodaří na výměře necelých 102 tis. ha (101 254 v roce 2020 dle ČSÚ). Tento rozdíl je výraznější, než činí průměr za ČR – při podrobnějším hodnocení a budoucí přípravě navržené sektorové klimatické politiky pro zemědělství je třeba s tímto faktem dále pracovat a vzít v úvahu, jakým způsobem je zbývající půda využívána.

⁶ Podle statistik VÚMOP je u potenciální zranitelnosti půd acidifikací 87% ploch a u potenciální zranitelnosti spodních vrstev půdy utužením 42% ploch zemědělské půdy v Libereckém kraji klasifikováno ve dvou nejvíce zranitelných kategoriích.

⁷ Bioplynové stanice, realizované za pomoci investičních dotací, dostávají rovněž zemědělské dotace na plochu, jejíž produkci stanice živí a nakonec dostávají podporu ve formě dotované výkupní ceny vyrobené energie.

hospodáře v krajině), což dále souvisí s mizivou veřejnou osvětou, vztahem mladé generace k půdě, práci obecně a krajině jako nenahraditelnému bohatství a podobně.

Podle zemědělců (současně zástupců oborových organizací v kraji) je pro hledání řešení celého problému klíčové porovnání produkce a její spotřeby, zejména u orné půdy. Poukazují na to, že nejde jen o čísla, jaké plodiny a s jakými výnosy se pěstují (i když také skladba a střídání plodin má rovněž významný vliv na stav půdy), ale zároveň i o konkrétní využití produkovaných plodin.⁸ V situaci, kdy klesají stavy hospodářských zvířat (významný zdroj organické hmoty pro půdu), je problematické rovněž obohacování půdy organickou hmotou. Dílčí rozvoj živočišné výroby by umožnil zlepšení soběstačnosti českého zemědělství a současně podpořil širší možnosti využívání statkových hnojiv pro hnojení a přísun organické hmoty do půdy.

V oblasti produkce potravin pak další z podnětů směřoval k podpoře drobných zpracovatelů zemědělské produkce v kraji, kteří často čelí administrativě a povolovacím procesům podobně složitým, jako u velkých zpracovatelů.

Závěrem k pohledu zemědělců jako aktérů lze uvést, že zájmem zemědělců v kraji ve vztahu k vodě je, podle jednoho z vyjádření, *„abychom začali skutečně problém zadržování vody řešit smysluplně, v souvislostech a finanční prostředky investovali cíleně tam, kde budou nacházet svůj význam a leckdy to není o penězích ale hlavně o myšlení. Otázka hospodaření s vodou je výzva pro všechny a je nutné o tomto mluvit, ukazovat, nabízet řešení a hlavně vzdělávat sebe, ale i ty, kteří přijdou do praxe v blízké budoucnosti.“*

Ve vztahu ke změnám klimatu mají zemědělci velký prostor ke zlepšování v oblastech, kde mohou emise skleníkových plynů významně omezit. Jak bylo zmíněno výše, je zemědělství oborem, který může efektivně přispět v boji s klimatickou změnou (asimilací uhlíku do rostlin, potažmo do půdy) i zadržování vody a ochlazování krajiny. Je však třeba se vyhnout takovým opatřením, která povedou k naprosté ztrátě konkurenceschopnosti. Správná klimatická strategie pro oblast zemědělství musí jít ruku v ruce s prosperitou zemědělství. Jedině prosperující farmář může svými inovativními opatřeními (s využitím moderních technologií) přispět svojí částí.

Základem jakékoli udržitelné strategie jsou i v zemědělství inovace v jednotlivých procesech a postupech tak, aby využívaly potenciál zemědělství, jakožto pozitivního činitele klimatické změny a zároveň potlačovaly případné negativní vlivy.

⁸ Např. využití rostlinné produkce v současnosti sahá od pozitivního využití v potravinářské výrobě nebo pro krmné účely (potud dobré), přes velmi spornou část produkce spalovanou v bioplynových stanicích, prodeje balíků sena a slámy pro spalování ostatní až po vývoz suroviny.