

ANALÝZA VYBAVENÍ A OBNOVY TECHNIKY V ZEMĚDĚLSTVÍ

ANALYSIS OF EQUIPMENT AND INNOVATION AGRICULTURAL FIRM TECHNOLOGY

Z. Abrham

Výzkumný ústav zemědělské techniky v.v.i

Abstract

Analysis statistical information about equipment agricultural companies technology and supplies new machines. Evaluation supplies of machines and rate of innovation is processed for tractors, self - propelled harvester thresher and cutter. Values size of company on need agricultural techniques. In smaller agricultural companies is need machines per area unit markdly higher than in large agricultural companies. Rate of machines innovation depends on economics prosperity and stability of agricultural companies and on capital supports from public resources.

Keywords: farm machinery, utilization and innovation, investment, statistical data.

1. ÚVOD

Zemědělská technika je jedním z klíčových prvků zajištění a realizaci výrobního záměru. Její obnova strojů představuje značné investiční nároky, často a rovněž vyžaduje vynaložení úsilí na získání potřebného kapitálu. Investice do strojů mají dlouhou dobu návratnosti, a špatné rozhodnutí může mít negativní dopady na ekonomickou stabilitu zemědělského podniku. Obnova zemědělské techniky je často poznamenána nedostatkem kvalitních informací pro rozhodování a její řízení bývá často intuitivní. Úroveň technického vybavení zemědělských podniků je odrazem nejen ekonomické prosperity zemědělských podniků, ale rovněž technické politiky resortu.

2. MATERIÁL A METODY

Při zpracování analýzy v oblasti vybavení a obnovy techniky v zemědělství se setkáváme s nedostatkem objektivních informací a to především v oblasti stáří a využití strojů. Pro oblast počtu strojů došlo posledních několika letech k výraznému zlepšení objektivitu a struktury dat ve statistickém šetření, realizovaným Českým statistickým úřadem (ČSÚ).

ČSÚ sleduje vybavení resortu zemědělskou technikou v rámci 2 druhů statistického šetření:

- AGROCENZUS (desetiletý cyklus - 2000, 2010)
- Strukturální výsledky za zemědělství (2003, 2005, 2007).

Od roku 2007 probíhají obě statistická šetření v oblasti vybavení zemědělských podniků technikou podle jednotné struktury (navržené VÚZT v.v.i.), která představuje kompromis mezi požadavky resortu a možnostmi ČSÚ.

S ohledem na změnu struktury a velikosti zemědělských podniků je v současném českém zemědělství je třeba počítat se dvěma odlišnými přístupy k využívání strojů:

- menší a ekonomicky slabší zemědělské podniky budou méně investovat do nové techniky, obnovu budou částečně provádět pořízováním starších

strojů, stroje budou mít nízké využití a budou se používat dlouhou dobu (např. traktory 20 – 30 let)

- větší a ekonomicky silné zemědělské podniky a podniky služeb budou obnovu techniky realizovat především nákupem nových a výkonných strojů, intenzivně je využívat v intervalu 6 až 10 let, a použité stroje prodat zpravidla při obměně za nové

Z tohoto pohledu je třeba tedy sledovat a analyzovat i dodávky nových strojů do zemědělství. Využívá se při tom statistické šetření Sdružení dovozců zemědělské techniky (SDZT), které využívá a zpracovává objektivní podklady dovozců a výrobců zemědělské techniky o realizovaném prodeji strojů. Zatím jsou orientovány hlavně na traktory a samojízdné sklizňové stroje.

Analýzy vybavení a obnovy techniky je v rámci příspěvku zpracována za rozhodující zemědělskou techniku - traktory, samojízdné sklízecí mlátička a řezačky.

3. VÝSLEDKY A DISKUSE

V zemědělství došlo v posledních 20 letech k výrazným vlastnickým změnám, změnám právních forem podnikání a především k výrazným změnám ve velikosti zemědělských podniků (obhospodařované výměře zemědělské půdy). Z posledních statistických šetření ČSÚ vyplývá, že více jak 70 % zemědělské půdy obhospodařují právnické osoby (PO - obchodní společnosti a družstva), celkem se jedná o 3083 zemědělských podniků s průměrnou výměrou 801 ha. Zbývající plochu (29,1 % zemědělské půdy) obhospodařují fyzické osoby (FO), celkem se jedná o téměř 20 tisíc subjektů s průměrnou výměrou 51 ha zemědělské půdy. Struktura a velikost jednotlivých právních forem zemědělských podniků má zásadní význam na potřebu strojů pro zabezpečení výroby.

3.1 Traktory

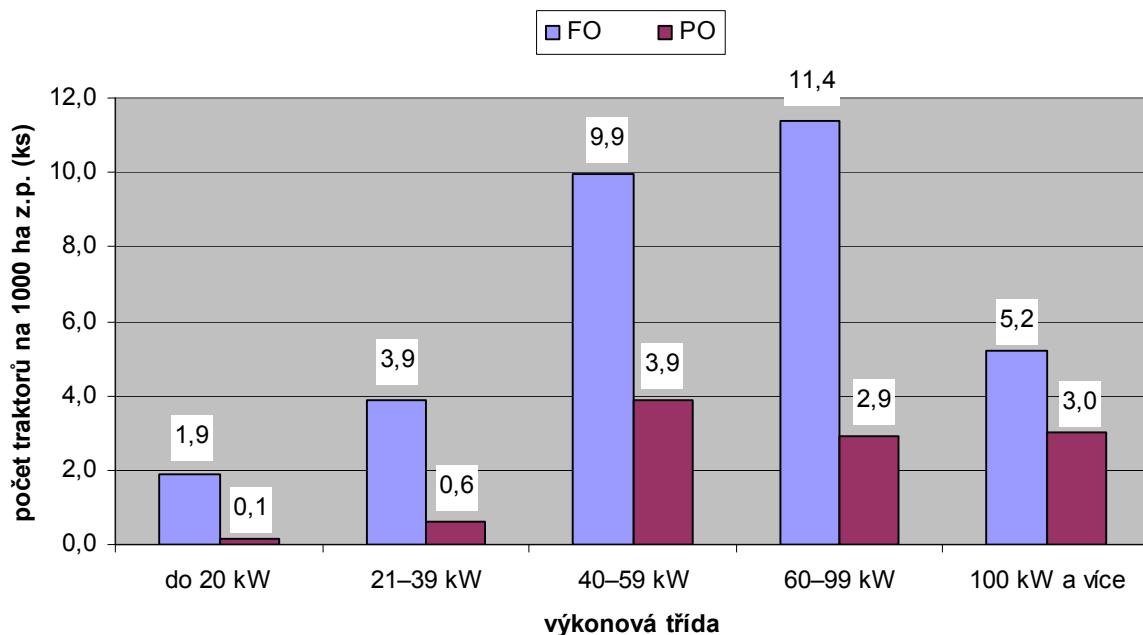
U traktorů dochází již více let k poklesu celkového počtu. V roce 2010 již poklesl celkový počet traktorů na 59013, tj. průměrně 16,9 traktoru na 1000 ha z.p (resp. 23,5 na 1 ha o.p.). Výrazný rozdíl je však mezi měrným počtem traktorů (počet traktorů na 1000 ha z.p.) u fyzických a právnických osob. U FO je tento počet

přibližně 3 krát vyšší než u PO – u FO připadá 32,3 traktoru na 1000 ha z.p., u PO je to jen 10,6 traktoru. Podrobnější údaje o počtu traktorů u FO a PO v členění podle jednotlivých výkonových tříd je uvedeno v grafu na obr. 1.

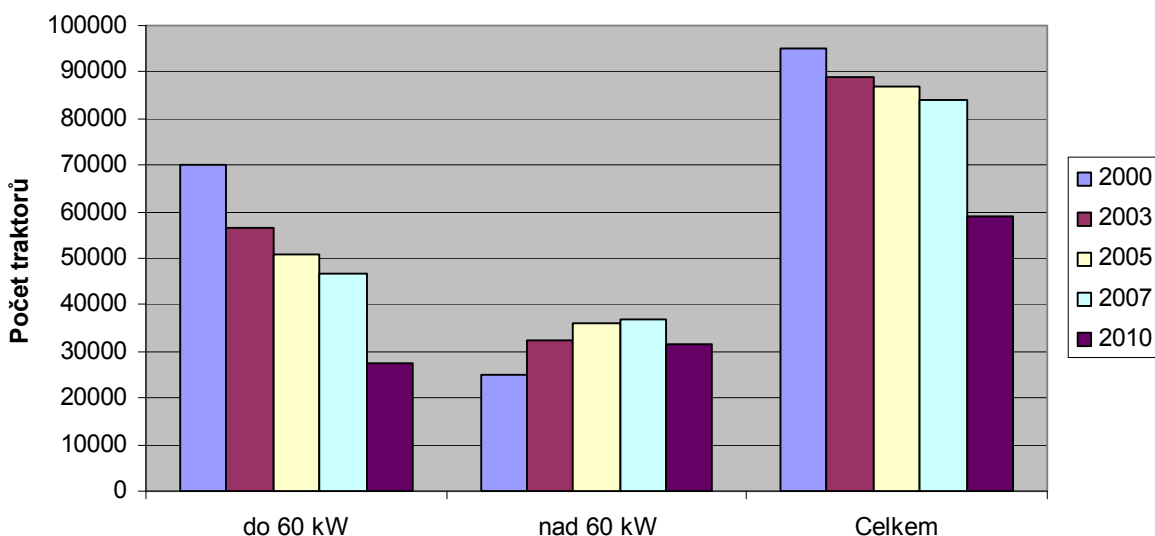
Ze statistických podkladů lze usuzovat, že potřeba traktorů v zemědělských podnicích je z hlediska počtu pokryta a při obměně traktorového parku dochází především ke změně struktury traktorového parku. Nákup nových strojů se orientuje především do vyšších výkonových tříd a to jak u PO tak u FO. To je poněkud

zarážející u FO v počtu traktorů ve vyšších výkonových třídách. Vzhledem k velikosti těchto podniků lze čekat, že využití těchto traktorů je nízké. Nízké využití traktorů má negativní vliv na jejich provozní náklady, ale zároveň je třeba konstatovat, že to ukazuje na ne příliš racionální využívání veřejných prostředků, z kterých je obnova traktorového parku podporována.

Podrobnější vývoj struktury traktorového parku v letech 2000 až 2010 je znázorněn v grafu na obr. 2.



Obr. 1: Měrné počty traktorů (ks na 1000 ha z.p.)



Obr. 2: Vývoj struktury traktorového parku

Důležitým faktorem pro posouzení stavu traktorového parku je tempo obnovy. Do statistického sledování ČSÚ se podařilo prosadit specifický údaj o počtu traktorů a vybraných samojízdných strojů ve stáří do 10 let. V rámci českého zemědělství je podíl traktorů do 10 let 19,9 %, mírně příznivější tempo obnovy je u PO (21,8 %) než u FO (18,3 %). Z tohoto sledování je zřejmá i tendence vyššího tempa obnovy u výkonných traktorů - u traktorů nad 100 kW je podíl traktorů do 10 let 41,9 %, z toho 44,2 % u PO a 38,7 % u FO. Podrobnější údaje jsou uvedeny v tabulce 1.

Limitujícími faktory, které rozhodují o rychlosti obnovy a tím i dodávkách (prodeji) techniky za určité časové období, jsou ekonomické ukazatele jednotlivých podniků a odvětví jako celku. Tempo obnovy techniky je tedy výraznou měrou závislé na ekonomických výsledcích a tedy na tvorbě vlastních zdrojů, ale i na technické politice resortu – možnostech získání dotací na obnovu a modernizaci techniky. Na podpoře investiční činnosti se významnou měrou podílí jak činnost Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu (PGRLF), tak i podpora z Programu rozvoje venkova (PRV) – přímé dotace v rámci opatření I.1.1.1.

Tab. 1: Počty a podíl traktorů ve stáří do 10 let

	Počet traktorů do 10 let (ks)			Podíl traktorů do 10 let (%)		
	Celkem	FO	PO	Celkem	FO	PO
Traktory celkem	11 737	6 008	5 729	19,9	18,3	21,8
v tom s výkonem:						
do 20 kW	297	229	68	13,2	12,0	19,4
21–39 kW	464	393	71	8,4	10,0	4,5
40–59 kW	1 418	870	548	7,2	8,6	5,7
60–99 kW	4 214	2 474	1 740	22,4	21,4	24,1
100 kW a více	5 344	2 042	3 302	41,9	38,7	44,2

Podle dosavadního vývoje tempa obnovy a zkušeností lze očekávat, že nové traktory budou pořizovat především ekonomicky silné subjekty a budou vytvářet podmínky pro jejich intenzivním využívání a rychlé tempo obnovy. Tyto ojeté traktory pak budou dále postupně využívány v ekonomicky slabších subjektech s menší intenzitou a lze očekávat, že budou vyřazovány průměrně po 25 letech provozu. U traktorů by se tedy měly roční dodávky strojů pohybovat okolo 2500 ks. Vývoj dodávek traktorů do zemědělství od roku 1995 je uveden v grafu na obr. 3. Z něho je zřejmé, že toto tempo obnovy se daří plnit spíše výjimečně, v ekonomicky příznivých letech. V ostatních obdobích tempo obnovy klesá a pohybuje se pod 2000 ks ročně. To má za následek stárnutí traktorového parku a tendenci ke zvyšování nákladů na udržení jeho provozuschopnosti. Na dodávkách se podílí celkem 18 firem, více jak 85 % traktorů je z dovozu. Rozhodující podíl na dodávkách traktorů do zemědělství mají značky John Deer, Zetor, Case IH a New Holland - celkem cca 62 % z celkového počtu traktorů. V posledních letech se výrazněji začínají prosazovat na našem trhu „nové“ značky, Kubota (kromě strojů pro komunální účely se rozšířila nabídka zemědělských traktorů převážně nižších výkonových tříd do 100 kW) a Belarus (rovněž převážně traktory do 100 kW s relativně nízkou pořizovací cenou).

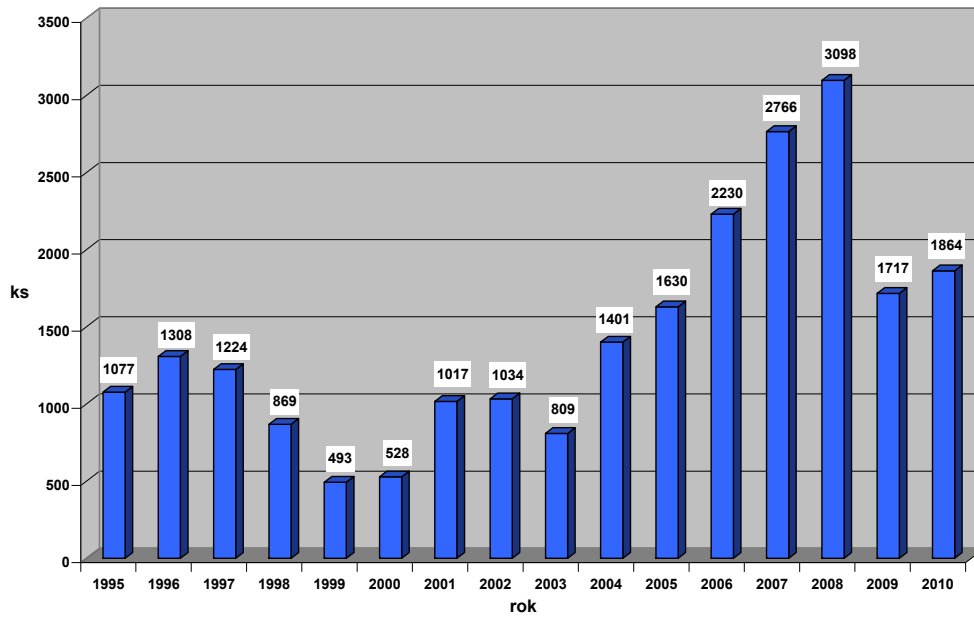
3.2 Sklízecí mlátičky a sklízecí řezačky

Ze statistického šetření vyplývá, že v současné době je v zemědělských podnicích cca 7400 samojízdných

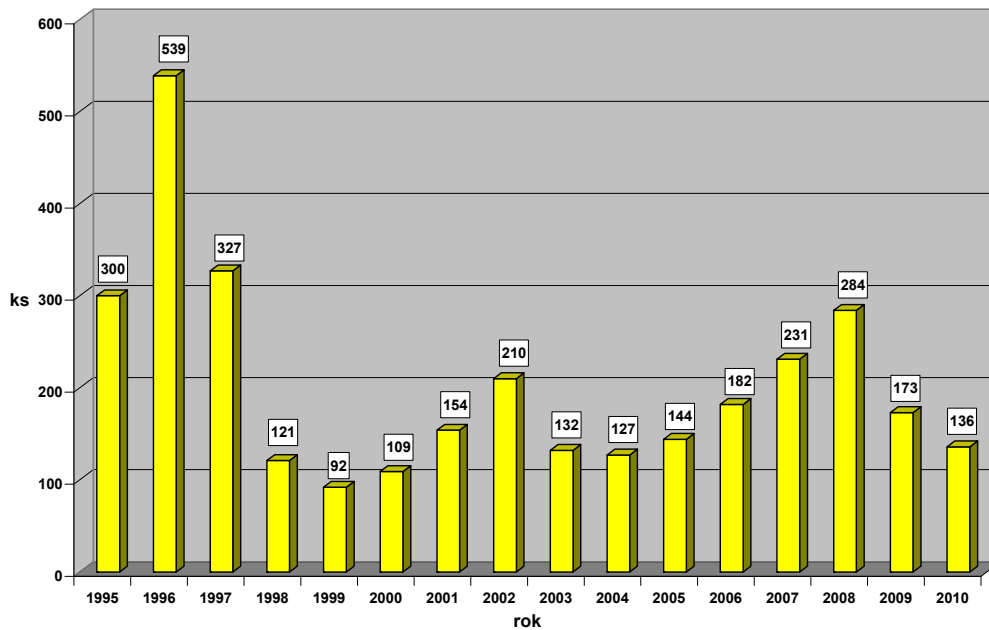
sklízecích mlátiček, tj průměrně 2,1 ks na 1000 ha z.p. (resp. 2,9 na 1000 ha o.p.). I v této kategorii se projevuje výrazný rozdíl mezi počtem strojů, u PO je to 1,4 sklízecí mlátičky na 1000 ha o.p., u FO je počet strojů 7,5. Vývoj dodávek sklízecích mlátiček je uveden v grafu na obr. 4. Na dodávkách sklízecích mlátiček se téměř 70 % podílí 3 hlavní firmy (Claas, New Holland a John Deer). V posledních letech se na trhu nabídky sklízecích mlátiček začínají prosazovat i další firmy, především Massey Ferguson a Case IH.

U samojízdných sklízecích mlátiček se na rozdíl od traktorů již podstatně více projevuje rozdíl mezi tempa obnovy mezi jednotlivými formami podnikání. Zatímco u PO je příznivé tempo obnovy a podíl strojů ve stáří do 10 let se dosahuje cca 44 %, u FO je zřejmé, že vysoká investiční náročnost neumožňuje tak rychlé tempo obnovy a podíl strojů do stáří 10 let je téměř 4 krát menší. Podrobnější údaje uvedeny v tabulce 2.

U samojízdných sklízecích mlátiček dochází k obnově strojového parku technikou, která je výrazně výkonnější, než technika vyřazovaná. V současné struktuře strojového parku je průměrné roční využití sklízecích mlátiček cca 200 ha.r⁻¹. V dodávkách nových sklízecích mlátiček však převládají stroje s ekonomicky zdůvodněným ročním využitím podle instalovaného výkonu motoru cca od 500 do 900 ha za rok. Dá se tedy odhadnout, že celkový počet sklízecích mlátiček v našem zemědělství bude nadále postupně klesat až k hodnotě kolem 4000 ks, tj cca 400 ha obilovin a luskovin na 1 sklízecí mlátičku.



Obr. 3: Vývoj dodávek traktorů do zemědělství



Obr. 4: Vývoj dodávek sklízecích mlátiček do zemědělství

Tab.2: Počty a podíl samojízdných strojů ve stáří do 10 let

	Počet strojů do 10 let (ks)			Podíl strojů do 10 let (%)		
	Celkem	FO	PO	Celkem	FO	PO
Sklízecí mlátičky samojízdné	1 825	628	1 197	24,7	13,5	43,8
Sklízecí řezačky samojízdné	341	45	296	27,4	9,8	37,8

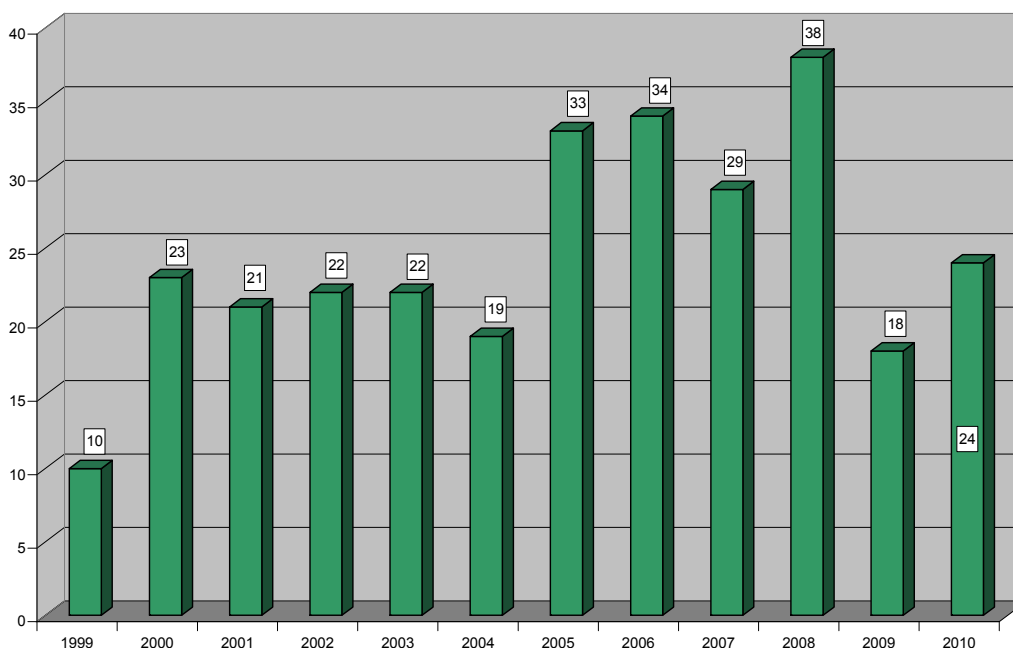
U sklízecích mlátiček se stárnutím stroje klesá jeho využití nejen z důvodů zvyšování provozních nákladů, ale i z důvodů vyšších sklízňových ztrát. To znamená, že pro udržení příznivého tempa by se měly pak sklízecí mlátičky vyřazovat ve stáří 15 až 20 let a z toho vyplývají potřebné roční dodávky cca 200 až 250 ks. Z vývoje dodávek sklízecích mlátiček do zemědělství je zřejmé, že i v této kategorii se toto tempo obnovy daří plnit jen výjimečně, v ekonomicky příznivých letech. V ostatních obdobích tempo obnovy klesá a pohybuje se pod 200 ks ročně. Lze tedy konstatovat, že i u sklízecích mlátiček je tempo obnovy nízké a může mít nepříznivé dopady na zvyšování nákladů na udržení jejich provozuschopnosti.

Samojízdné sklízecí řezačky – jejich celkový počet je podle statistického šetření jen 1244 ks, tj. v průměru jen 0,4 ks na 1000 ha z.p. (resp. 0,5 na 1000 ha o.p.). V této kategorii se stejně jako samozjízdných sklízecích mlátiček projevuje výrazný rozdíl mezi investičními možnostmi PO a FO. Podíl strojů do 10 let stáří je u PO téměř 38 %, ale u FO je méně než 10 %. Podrobnější údaje viz tabulka 2.

Vývoj dodávek sklízecích řezaček je uveden v grafu na obr. 5. Na trhu sklízecích řezaček se začíná podíl

hlavních dodavatelů vyrovnávat. Hlavními dodavateli (v současné době vlastně výhradními) v této oblasti jsou firmy Claas, John Deer, New Holland a Krone.

Rovněž u samozjízdných sklízecích řezaček dochází k obnově strojového parku technikou, která je výrazně výkonnější, než technika vyřazovaná. Dále je třeba vzít v úvahu, že samozjízdné sklízecí řezačky se používají především pro sklizeň pícnin na orné půdě a jejich výměra se od roku 1990 postupně snížila z původních více jak 1 mil. ha až na 400 tis. Teprve v několika posledních letech se výměra začala pomalu zvyšovat a to především z důvodu zvyšování výměry kukuřice na siláž pro energetické účely v bioplynových stanicích. Dá se tedy odhadnout, že celkový počet sklízecích řezaček v našem zemědělství bude nadále postupně klesat až k hodnotě kolem 800 ks, tj. cca 600 ha pícnin na orné půdě a kukuřice na siláž na 1 sklízecí řezačku. V této kategorii strojů by se opět mělo uvažovat s obnovou po 15 až 20 letech, to znamená, že pro udržení příznivého tempa obnovy je třeba roční dodávky cca 40 až 50 ks. Lze tedy konstatovat, že i u sklízecích řezaček je tempo obnovy nízké.



Obr. 5. Vývoj dodávek samozjízdných řezaček do zemědělství

4. ZÁVĚRY

Zemědělská technika je v zemědělském podniku prostředkem pro realizaci výrobního záměru. Obnova techniky se dnes často prolíná se zaváděním nových, modernějších technologických postupů výroby.

Analýza vývoje vybavení podniků zemědělskou technikou naznačuje, že v řadě oblastí byla již potřeba strojů naplněna a při postupné obnově novou výkonnější technikou lze očekávat pokles počtu strojů. Přes

zlepšení investic do techniky v posledních letech se však stále projevuje dlouholetý výpadek v tempu obnovy a to může mít negativní dopady na technický stav strojů a technologických linek, na jejich provozní spolehlivost, ekologické aspekty výroby a rovněž na provozní náklady strojů a výslednou ekonomiku výroby.

Ukazují se výrazné rozdíly ve vybavení a potřebě strojů v závislosti na velikosti zemědělského podniku. Dá se tedy předpokládat, že využití nových strojů u malých zemědělských podniků je nižší. Nízké využití

strojů má negativní vliv na jejich provozní náklady, ale zároveň je třeba konstatovat, že to ukazuje na ne příliš racionální využívání veřejných prostředků, z kterých je obnova strojového parku podporována.

Obnova zemědělské techniky je často poznamenána nedostatkem kvalitních informací pro rozhodování a její řízení bývá intuitivní. Pro podporu rozhodování v této oblasti jsou ve VÚZT zpracovávány a pravidelně aktualizovány normativy. Normativy jsou pro uživatele ze zemědělské praxe i pro poradenské služby volně přístupné formou poradenských a expertních systémů na webové stránce www.vuzt.cz.

Poznámka

Příspěvek byl zpracován na základě výsledků řešení výzkumného záměru MZE 0002703102 „Výzkum efektivního využití technologických systémů pro setrvalé hospodaření a využívání přírodních zdrojů ve specifických podmínkách českého zemědělství“.

ABRHAM, Z. a kol.: Využití a obnova zemědělské techniky, Praha, VÚZT, 2002, 80 s., ISBN 80-238-9954-6

KAVKA, M. a kol.: Normativy pro zemědělskou a potravinářskou výrobu, Praha, ÚZPI, 2006, 395 s., ISBN 80-7271-163-6

ČSÚ Praha: Strukturální výsledky za zemědělství ČR v roce 2007, publikace 2126-08, Praha, 2008, ISBN 978-80-250-1747-0

ČSÚ Praha: Agrocenzus 2010 – strukturální šetření v zemědělství a metody zemědělské výroby, publikace 2129-11, Praha, 2011, ISBN 978-80-250-2112-5

Elektronické dokumenty:

www.mze.cz

www.czso.cz

www.vuzt.cz

LITERATURA

Abstrakt: Analýza statistických informací vybavení zemědělských podniků technikou a dodávkách nových strojů. Hodnocení dodávek strojů a tempa obnovy strojů je zpracováno pro traktory, samojízdné sklízecí mlátičky a samojízdné řezačky. Hodnotí se vliv velikosti podniku na potřebu zemědělské techniky. V menších zemědělských podnicích je potřeba strojů na jednotku výměry výrazně vyšší než ve velkých zemědělských podnicích. Tempo obnovy strojů závisí na ekonomické prosperitě a stabilitě zemědělských podniků i na investičních podporách z veřejných prostředků.

Klíčová slova: zemědělská technika, využití a obnova, investice, statistika

Kontaktní adresa:

Ing. Zdeněk Abrham, CSc.

Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i., Praha

Drnovská 507, 161 01 Praha 6 – Ruzyně

tel.: 233022399, 731615041

e-mail: zdenek.abrham@vuzt.cz

Recenzovali: prof. Ing. M. Kavka, DrSc., Ing. M. Aron