

ANALIZA OBSŁUGI TECHNICZNEJ MASZYN ROLNICZYCH

Piotr Rybacki, Czesław Rzeźnik

Instytut Inżynierii Rolniczej,
Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu

Wstęp

Zapewnienie dobrego stanu technicznego eksploatowanym maszynom rolniczym jest zadaniem obsługi technicznej. Rynek obsługi technicznej ma charakter wtórny do rynku maszyn rolniczych, co oznacza, że zapotrzebowanie na ich obsługę techniczną jest funkcją liczby, rodzajów i stanu technicznego eksploatowanych na danym terenie maszyn. Każdy producent, wprowadzając na rynek nowe maszyny rolnicze, winien zapewnić im profesjonalną obsługę techniczną [RZEŹNIK 2002].

Celem pracy jest dokonanie aktualnej analizy obsługi technicznej maszyn rolniczych w Wielkopolsce.

Materiał i metody

Obsługa techniczna maszyn rolniczych, zwana także serwisem lub utrzymaniem, jest usługą dla rolnictwa. Nowoczesne społeczeństwa charakteryzują się tym, że w globalnym produkcie stopniowo wzrasta udział usług a maleje udział produkcji materialnej. Prowadzi to do wniosku, że obsługa techniczna maszyn rolniczych jest nowoczesną i przyszłościową sferą działalności człowieka zlokalizowaną w otoczeniu rolnictwa.

Naukowa analiza pewnego obszaru rzeczywistości materialnej, istniejącej lub projektowanej, jest niezwykle wartościowa naukowo i praktycznie. Najlepiej, aby w jej wyniku powstał model abstrakcyjny indukcyjny, a jeszcze lepiej strukturalny w postaci matematycznej. Rozpatrywany system obsługi technicznej maszyn rolniczych w Wielkopolsce jest w trakcie tworzenia, stąd dynamiczny jego charakter i struktura. Budowa modelu matematycznego na tym etapie nie jest możliwa. Z analizy wynikają pewne wartościowe uogólnienia, które charakteryzują szeroko rozumianą obsługę techniczną maszyn rolniczych w Wielkopolsce i na tym polega ich wartość.

Wyniki i dyskusja

Wyniki przeprowadzonych analiz zebrano w postaci zbioru opisów charakteryzujących przemianę oraz stan aktualny.

W latach dziewięćdziesiątych nastąpiła likwidacja lub zmiana profilu działalności większości istniejących dotychczas zakładów obsługi technicznej maszyn rolniczych. Nie zakwestionowało to potrzeby jej funkcjonowania. W tym samym okresie powstały, na zasadach rynkowych, nowe zatrudniające od kilku do kilkadziesiątu osób.

Dealerzy dla sprzedawanych maszyn rolniczych, w swoich zakładach serwisowych, wykonują obsługę techniczną, ale zwykle tylko w okresie gwarancyjnym. Po tym okresie, ze względu na koszty, obsługę techniczną wykonują sami rolnicy lub czynią to w znacznie tańszych zakładach rzemieślniczych.

Nowopowstające zakłady funkcjonują w warunkach gospodarki rynkowej i są to głównie firmy prywatne. Oprócz podstawowej swej działalności, prowadzą one obsługę techniczną samochodów, sprzedaż części wymiennych, niekiedy także ich produkcję itp.

Nieliczne większe zakłady specjalistyczne wykonują regenerację wielu części i naprawy główne zespołów, na które udzielają sześciomiesięcznej gwarancji. Jakość tych prac jest zadowalająca, a ceny atrakcyjne, tab. 1 [GRZEŚ, RZEŹNIK 2000]. Rolnicy chętnie korzystają z regenerowanych części nie tylko do maszyn krajowych, ale ze względu na cenę, także do maszyn importowanych (tab. 2).

Tabela 1; Table 1

Ceny wybranych części i zespołów nowych oraz regenerowanych do kombajnu Bizon Z 058 (silnik S-400), (PLN)

Prices of the units and new or regenerated parts of the combine harvester Bizon Z 058 (internal combustion engine S-400), (PLN)

Nazwa zespołu lub części Name of the unit or part	Nowy; New	Regenerowany; Regenerated
Wał korbowy; Crankshaft	3000,-	890,- wymiar naprawczy; repair size
Pompa wtryskowa; Injection pump	1200,-	622,-
Alternator; Alternator	506,-	130,-

Tabela 2; Table 2

Ceny wybranych zespołów wymiennych do kombajnów zbożowych (PLN)*
Prices of the replaceable units to combine harvesters (PLN)*

Rodzaj zespołu; Type or unit	Bizon Z 058	JOHN DEERE 2256	CLAAS MEGA 204
Alternator; Alternator	506,-	4000,-	3500,-
Pompa wtryskowa; Injection pump	1200,-	1800,-	2500,-
Siłownik podnoszenia zespołu; Hydraulic cylinder unit – żniwnego, komplet (2 szt.); harvester, set (2 parts)	1012,-	7260,-	8210,-

* Ceny zespołów uzyskano w pierwszej połowie 2002 roku w jednostkach handlowych na terenie Wielkopolski; Prices accumulated in the first half of the year 2002 in outlet in the Wielkopolska area

Wszystkie zakłady stosują rzemieślnicze metody organizacyjne. Zdaje to bardzo dobrze egzamin gdy zatrudnionych jest kilka osób. W większych zakładach, które wykonują w szerokim zakresie regenerację części, taka organizacja

obniża jakość i wydajność usług.

Poziom technologiczny wykonywanych prac jest różny. Konkurencja sprawia, że następuje jego systematyczna poprawa. Stosowane są nowoczesne metody spawania, bardzo dokładnej, sterowanej komputerem obróbki mechanicznej, np. elementów sekcji wtryskowych po nałożeniu galwanicznym warstwy chromu. Pewną barierę stanowi tu brak na rynku wykwalifikowanych rzemieślników z zakresu obróbki mechanicznej, napraw oraz odpowiedniego wyposażenia. Przygotowaniem tych kadr zajmowały się kiedyś szkoły przyzakładowe, obecnie szkolenie odbywa się w procesie świadczenia usług.

Głównie ze względu na koszty w większych zakładach nie zatrudnia się kadry inżynierskiej na stanowiskach technologów, konstruktorów itp., co nie sprzyja poprawie jakości usług.

Wielu rolników nie zleca obsługi technicznej swych maszyn odpowiednim zakładom. Wykonuje ją we własnym zakresie, korzystając z pomocy przygodnych mechaników. Jakość tych prac jest bardzo niska, co sygnalizują profesjonalne zakłady, do których wcześniej czy później i tak te maszyny trafiają. Motywem takiego postępowania są oszczędności, które zwykle bardzo szybko okazują się pozornymi.

Podobnie jak w innych działach gospodarki w obsłudze technicznej maszyn rolniczych obserwuje się przewagę podaży usług nad ich popytem. Stan ten pogłębia dodatkowo niska dochodowość gospodarstw.

Zakłady serwisowe i funkcjonujące zwykle łącznie z nimi firmy handlowe maszyn rolniczych są miejscem pracy dla około 10% naszych absolwentów i jest to obecnie największy dla nich rynek pracy zgodny z wykształceniem [GAŁA, RZEŹNIK 1995].

Wychodząc naprzeciw tym tendencjom, od sześciu lat w poznańskiej Akademii Rolniczej na kierunku Technika Rolnicza i Leśna prowadzona jest specjalność Ekonomia i Organizacja Usług Technicznych w Rolnictwie, której zadaniem jest, między innymi, przygotowywanie przyszłej kadry zakładów serwisowych maszyn rolniczych. Studenci tej specjalności oprócz wiedzy technicznej i przyrodniczej uczą się podstaw ekonomii, organizacji i prawa.

Wnioski

Przeprowadzona analiza upoważnia do sformułowania następujących wniosków:

1. Obsługa techniczna maszyn rolniczych stanowi integralną część rolnictwa i pomimo prawie całkowitej likwidacji dotychczasowego zaplecza i struktur organizacyjnych na początku lat dziewięćdziesiątych, powstają nowe zakłady, które w warunkach gospodarki rynkowej spełniają swoją rolę. Jest to dowodem, że rolnictwo potrzebuje takich usług obecnie i w przyszłości.
2. Upowszechnia się coraz bardziej termin „usługi techniczne dla rolnictwa i jego otoczenia”, nie spotykany w literaturze z zakresu usług. W zamyśle są to szeroko rozumiane usługi techniczne, których potencjalnym odbiorcą byłoby rolnictwo i jego otoczenie. Pomysł podsunęło życie. Specjalistyczne zakłady zlokalizowane na terenach wiejskich wykonujące usługi z zakresu mechanizacji lub obsługi technicznej czy transportu itp. mają problemy z

sezonowością i związanym z tym zapewnieniem sobie odpowiedniego frontu prac. Usługi te pod względem technologicznym, stosowanego wyposażenia oraz materiałów są podobne i wykonywane w różnych porach roku. Stąd pomysł aby realizował je jeden zakład o szerokim profilu działania obejmującym prace mechanizacyjne, obsługę techniczną maszyn rolniczych i samochodów, sprzedaż maszyn, części wymiennych i materiałów eksploatacyjnych, transport, wypożyczanie sprzętu budowlanego, naprawę i konserwację dróg wiejskich, naprawę wyposażenia pomieszczeń inwentarskich itp. Postęp techniczny będzie uzupełniał tę listę, np. usługami z zakresu ekologii, łączności, informatyki itp. Takie kierunki zmian obserwowane są w Wielkopolsce. Odbývają się one z udziałem, między innymi absolwentów kierunku Technika Rolnicza i Leśna.

Literatura

GAŁA Z., RZEŹNIK C. 1995. *Zmiany w kształceniu specjalistów techniki rolniczej Akademii Rolniczej w Poznaniu. Problemy Dydaktyki i Wychowania w Akademii Rolniczej w Poznaniu* 13.

GRZEŚ Z., RZEŹNIK C. 2000. *Efekty ekonomiczne regeneracji maszyn rolniczych. Prace Przemysłowego Instytutu Maszyn Rolniczych* Poznań 45(1).

RZEŹNIK C. 2002. *Podstawy obsługi technicznej maszyn rolniczych*. Wyd. AR Poznań.

Słowa kluczowe: obsługa techniczna, maszyny rolnicze, organizacja, regeneracja, naprawy

Streszczenie

Obsługa techniczna maszyn rolniczych, zwana także serwisem technicznym lub utrzymywaniem, przeszła w ostatnich latach duże zmiany. Zlikwidowana została jej dotychczasowa struktura i w to miejsce powstaje nowa, którą stanowią zwykle prywatne zakłady rzemieślnicze. Radzą one sobie coraz lepiej na trudnym rynku usług technicznych dla rolnictwa. Jest też wiele barier w rozwoju tych zakładów, z których najważniejszymi są: brak dobrze przygotowanej kadry rzemieślników i technologów oraz nowoczesnego wyposażenia technicznego, przestarzała organizacja procesów technologicznych oraz samych zakładów. Jest to przyszłościowa sfera usług technicznych w infrastrukturze wsi, która zapewni niezawodną realizację rolniczych procesów produkcyjnych i będzie jednym z miejsc pracy absolwentów kierunku Technika Rolnicza i Leśna.

THE TECHNICAL SERVICE OF AGRICULTURAL MACHINES

Piotr Rybacki, Czesław Rzeźnik

Institute of Agricultural Engineering, Agricultural University, Poznań

Key words: technical service, agricultural machines, regeneration, repairs

Summary

The technical service of agricultural machines also called maintenance changed during the last years. The existing structure was shut down and the new one is based on private craftsman's workshop. They contrive better on the difficult market of technical services for agriculture. There are also many barriers in development of these workshops, the most important are: lack of well prepared craftsmen and technologists and modern technical equipments, obsolete organization of technological processes and institutions. This sphere of technical services has a future in the infrastructure of a village. It assures unfailing realization of agricultural productive processes and will be a place of employment for graduates majoring in agricultural and forest technology.

Dr hab. inż. Czesław **Rzeźnik** prof. nadz.
Instytut Inżynierii Rolniczej
Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego
ul. Wojska Polskiego 50
60-625 POZNAŃ
e-mail: rzeznik@owl.au.poznan.pl