

# Dąbrowski, Krzysztof

---

## Uwarunkowania technicznej modernizacji towarowych gospodarstw rolnych w okresie przemian

---

Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego 22, 271-288

---

2008

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych [mazowsze.hist.pl](http://mazowsze.hist.pl).

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Krzysztof Dąbrowski\*

## UWARUNKOWANIA TECHNICZNEJ MODERNIZACJI TOWAROWYCH GOSPODARSTW ROLNYCH W OKRESIE PRZEMIAN

### 1. Wstęp

Wzmocnienie sektora rolnego stanowi jeden z zasadniczych elementów budowania stabilności społeczno-ekonomicznej obszarów wiejskich. Pomoc inwestycyjna dotyczy zwłaszcza dostosowania warunków produkcji rolnej do standardów Unii Europejskiej (UE), stymulowania poprawy jakości produktów oraz wprowadzania nowych technik i procesów technologicznych zgodnych z wymogami ochrony środowiska. Są to kapitałochłonne inwestycje modernizacyjne, które trzeba przeprowadzić w Polsce na szeroką skalę. Wynikiem procesów modernizacyjnych w rolnictwie będzie również poprawa dochodów rolników oraz polepszenie warunków pracy.

Polskie rolnictwo było i nadal jest w trudniejszej sytuacji ekonomicznej aniżeli rolnictwo krajów zachodnich, a prowadzona działalność gospodarcza w warunkach gospodarki zcentralizowanej nie przystosowała produkcji gospodarstw i kosztów do gospodarki wolnorynkowej. W minionym okresie producenci rolni regionu kurpiowszczyzny odstawali pod względem wyposażenia technicznego od innych regionów

---

\* doktor nauk rolniczych

Polski. Ponadto rozdrobnienie gospodarstw, różnorodność produkcji, nie sprzyjało inwestycjom w zakresie mechanizacji i utrudniało efektywne użytkowanie posiadanych maszyn rolniczych.

Według opracowań prognostycznych, zakłada się, że w ciągu najbliższych lat przynajmniej 600 tys. gospodarstw rolniczych musi podlegać technologicznej modernizacji w różnych rejonach kraju, a w tym w regionach o niesprzyjających warunkach glebowo-klimatycznych [Szeptycki, Wójcicki 2003]. Najbardziej spektakularne przeobrażenia w strukturze agrarnej będą związane ze zmniejszeniem się grupy gospodarstw od 5 do 10 ha UR. Ten proces będzie narastał zwłaszcza na terenach, gdzie z racji położenia będą szczególnie korzystne warunki do rozwoju nierolniczej działalności gospodarczej, a równocześnie będzie wzrastać aktywność rynkowa i siła ekonomiczna części gospodarstw. Wielu specjalistów rolnictwa boryka się z problemem stworzenia modelu takiego gospodarstwa, które spełniałoby oczekiwania zarówno właściciela jak i odbiorcy, konsumenta, którzy będą mieli wpływ na to czy dane gospodarstwo rolne będzie istnieć i rozwijać się, czy popadnie w zastój i będzie zdążać ku upadłości. Każde gospodarstwo, które chce przetrwać musi wprowadzić zmiany techniczno-ekonomiczne w sposób zdecydowany i w ograniczonym przedziale czasowym. Umiejętnie przygotowane zmiany technologiczne gospodarstwa muszą być związane z przebudową struktur całego sektora rolnego, kształtowaniem warunków pracy i życia ludności wiejskiej oraz kształtowaniem warunków rozwoju zrównoważonego na obszarach wiejskich.

Ekologiczna i technologiczna modernizacja potencjalnie rozwojowych gospodarstw rodzinnych w wielu rejonach (gminach, powiatach) będzie miała istotne znaczenie dla rozwoju wsi i rolnictwa. W okresie po integracji z UE, gospodarstwa rolne muszą ewaluować w kierunku zwiększenia areałów użytków rolnych (UR), wydajności, pełnej mechanizacji prac, nowoczesnych technologii produkcji, rozbudowy rolniczej infrastruktury technicznej.

Przez integrację z Unią mamy w Polsce niepowtarzalną szansę ewolucyjnej przebudowy struktury agrarnej oraz technologicznej modernizacji produkcji żywności i infrastruktury technicznej na wsi [Wójcicki, Michałek 2002, Kowalski, Mazurkiewicz i in. 2004]. Efektywne wykorzystanie dostępnych środków trwałych (sprzętu technicznego, in-

frastruktury technicznej, budynków) oraz energii (paliwa ciekłe, stałe, energia elektryczna, źródła odnawialne energii) ma ogromny wpływ na ekonomiczną sytuację gospodarstw rodzinnych. Zwiększenie wykorzystania maszyn może też nastąpić poprzez zorganizowanie zespołu maszynowego, w którym jest wyższe od użytkownika we własnym gospodarstwie. Po przystąpieniu do zespołu gospodarstw mniejszych, słabiej umaszynowanych nastąpi wzrost wykorzystania sprzętu oraz spadek kosztów mechanizacji [Kowalski, Kowalski, Cupiał, Tabor 1995].

Jednak techniczna modernizacja zależy głównie od warunków i możliwości inwestycyjnych gospodarstw oraz środków przeznaczanych na odtworzenie i rozwój środków trwałych w tym głównie środków mechanizacji i energetyzacji rolnictwa.

Biorąc pod rozwagę ten aspekt trzeba wstępnie stwierdzić, że szanse rozwojowe mają te gospodarstwa, które szybciej, sprawniej i lepiej przystosują swój potencjał, strukturę i koszty produkcji do konkurencji na rynku. Jednak żeby dojść do tego celu potrzebne są też znaczne środki finansowe, które można osiągnąć wykorzystując dopłaty bezpośrednie oraz inne dotacje i kredyty. Wpływ na to mają też zachodzące przekształcenia w rolnictwie oraz rozwój obszarów wiejskich, które są jedną z osi rozwoju społeczno-gospodarczego kraju [Szeptycki i in. 2005].

Towarowe gospodarstwa rodzinne mogą uzyskiwać niskie koszty własne wykorzystując w pełni warunki glebowo-klimatyczne, stosując racjonalną organizację i technikę (technologię) produkcji oraz stale zmniejszając nakłady materiałowo-energetyczne środków trwałych i obrotowych [Szeptycki, Wójcicki 2003].

Dlatego należałoby określić główne uwarunkowania technicznej modernizacji gospodarstw rolnych, ze szczególnym uwzględnieniem bieżących i przyszłościowych możliwości rozwojowych towarowych gospodarstw rodzinnych.



## 2. Możliwości technicznej modernizacji gospodarstw.

### 2.1. Gospodarstwa rolne i powierzchnia użytków rolnych

Od czasów powojennych, w wyniku przeprowadzonej reformy rolnej powstało wiele drobnych gospodarstw indywidualnych i przez wiele kolejnych lat wielkość gospodarstw niewiele się zmieniała. W okresie dążenia w kierunku gospodarki wolnorynkowej następowało zwiększanie powierzchni gospodarstw poprzez zakup ziemi od słabszych rolników, przechodzących na emeryturę czy z wyprzedazy po PGR-ach lub Spółdzielniach Rolniczych. Powiększanie posiadanych areałów następowało też poprzez dzierżawienie. Gospodarstwa, które decydowały się na uruchamianie określonej specjalizacji produkcji rolnej, poszukiwały zabezpieczeń w postaci produkcji własnej paszy, własnych surowców do wytworzenia karmy, własnych pastwisk. Powodowało to dążenie do zwiększania użytków rolnych (UR), wprowadzaniu pełnej mechanizacji w uprawie gleby i zbieraniu plonów, a tym samym podnoszeniu wydajności, zmniejszaniu pracochłonności i obniżaniu kosztów.

Rolnictwo polskie charakteryzuje się ciągłym procesem zmian zachodzących zarówno w strukturach własnościowych, jak i kierunkach użytkowania ziemi. W ciągu ostatnich 10 lat, a więc od poprzedniego Powszechnego Spisu Rolnego z 1996 roku [PSR'96], zmniejszyła się powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych z 20,8 mln ha do 19,3 mln ha, a więc o 1,5 mln ha, tj. o 6,9%.

Według wyników Powszechnego Spisu Rolnego 2002 r. [PSR'02] na ogólną powierzchnię gruntów znajdującą się w użytkowaniu gospodarstw rolnych wynoszącą 19,3 mln ha, w użytkowaniu jednostek sektora prywatnego znajdowało się 18,1 mln ha, tj. 93,9% gruntów, w tym w użytkowaniu gospodarstw indywidualnych znajdowało się 16,8 mln ha, tj. 86,9% powierzchni gruntów, natomiast jednostki sektora publicznego użytkowały 1,2 mln ha, tj. 6,1% powierzchni gruntów [PSR'02].

Zakłada się, że w najbliższym okresie co najmniej do 2010 roku będzie rosła liczba gospodarstw rodzinnych posiadających powierzchnię UR ponad 10 ha, a jest to częściowo związane z przewidywanym kwotowaniem produkcji rolniczej i dopłatami bezpośrednimi dla producentów rolnych i gospodarstw rodzinnych posiadających licencje

i spełniające wymagania UE. „Te rozwojowe gospodarstwa z zasady będą powiększać równocześnie swoją powierzchnię UR, zwiększać obsadę inwentarzową oraz wprowadzać pełniejszą specjalizację produkcji roślinnej i zwierzęcej” [Wójcicki i in. 2001]. Przewiduje się zwiększenie popytu na produkty rolnicze, a co za tym idzie rozwój gospodarstw, wzrost potrzeb inwestycyjnych i pełniejsze wykorzystanie użytków rolnych. Gospodarstwa o największej powierzchni charakteryzują się najniższymi kosztami produkcji co jest spowodowane najlepszym wykorzystaniem parku maszynowego, korzystną wielkością i rozłogiem pól uprawnych [Kowalski 2003]. O rozwoju rolnictwa i całego sektora żywnościowego nie decyduje jego potencjał wytwórczy, który nie jest w pełni wykorzystywany. Decydują możliwości sprzedaży na rynku krajowym oraz możliwości eksportu, a także limity produkcyjne UE i konkurencyjność importu.

Nowe możliwości finansowe gospodarstw powodują szybsze przemiany w społecznej i technicznej infrastrukturze wsi. Według prognoz IBMER nastąpi szybsza polaryzacja gospodarstw o powierzchni 1-10 ha UR, z których większość nie dając właściwej jakościowo produkcji towarowej będzie wykupywana lub zaliczana do działek rolniczych poniżej 1 ha UR [Szeptycki, Wójcicki 2003].

W opisywanych działaniach i opracowywanych strategiach zakłada się poprawę efektywności ekonomicznej i produktywności w rolnictwie na co mają wpływ inwestycje umożliwiające efektywną realokację zasobów, innowacyjność, obniżenie kosztów i dostosowanie się do wymogów rynku. Jednak kierunek zmian restrukturyzacyjnych w polskim rolnictwie był dotychczas niewłaściwy z uwagi na coraz luźniejsze powiązania gospodarstw z przedsiębiorstwami przetwarzania lub obrotu płodami rolnymi. Pogarsza to sprawność gospodarowania w rolnictwie i ogranicza wdrażanie nowych technologii produkcji, w tym mechanizacji procesu pracy [Sawa 2000]. Podobne zjawiska obserwowano w rolnictwie kurpiowszczyzny.

W przypadku rozwojowych gospodarstw rodzinnych istnieje uzasadnione przypuszczenie, potwierdzone w zebranych materiałach, że gospodarstwa te obrały kierunek ekspansywny zmierzający do przejmowania gruntów z małoobszarowych gospodarstw i od rolników przechodzących na renty strukturalne. Ma to przełożenie na zwiększenie

zaplecza paszowego, na zwiększenie produkcji zwierzęcej oraz dążenie do zmian w technologii produkcji i pozyskiwanie energooszczędnych ale wydajniejszych maszyn i urządzeń do produkcji rolnej.

## 2.2. Procesy inwestycyjne zachodzące w gospodarstwach rodzinnych

W okresie kiedy utrzymywała się od dłuższego czasu dekoniunktura w gospodarce rolnej oraz spadek siły nabywczej rolników, dużym problemem było inwestowanie w zakupy nowych ciągników i maszyn rolniczych. Większość gospodarstw dąży do samodzielnego posiadania ciągnika, środka transportu i podstawowych maszyn do produkcji roślinnej i zwierzęcej. Według danych opublikowanych w literaturze przedmiotu potwierdza się fakt, że niedostateczne wyposażenie w w/w maszyny i środki transportu jest w stosunku do ilości gospodarstw drobno obszarowych, ale dostateczne a nawet nadmierne w stosunku do powierzchni użytków rolnych. Znaczący wpływ na przemianę w organizacji pracy, dochodowości, na możliwości inwestycyjne różnych grup obszarowych gospodarstw mają techniczne środki produkcji stosowane w rolnictwie [Pawlak, Wójcicki 1993, [Szeptycki i in. 2005].

Technologie produkcji, szczególnie w małych gospodarstwach, pomimo rozwoju mechanizacji nie ulegają istotnym zmianom [Tomaszewski 1993]. Ważne jest w przypadku wprowadzania do gospodarstwa nowych środków produkcji abyśmy pamiętali, że powodują one zmniejszenie uciążliwości pracy, zwiększają wydajność, ale też przyczyniają się do zmniejszenia dochodu rodziny o zwiększoną wartość amortyzacji. Gospodarstwa rodzinne były wstrzemięźliwe w inwestowaniu w nowy sprzęt, rozbudowę infrastruktury gospodarstwa, czy nowe technologie produkcji rolnej. Prowadzenie kilku gałęzi produkcji roślinnej jak i zwierzęcej było próbą ograniczenia ryzyka na niestabilnym rynku surowców rolniczych. Negatywnym zjawiskiem do tej pory było dążenie do posiadania przez gospodarstwo rolne pełnego asortymentu środków mechanizacji. Powoduje to, że wiele typów maszyn jest tylko częściowo wykorzystane w ciągu roku (sezonie agrotechnicznym) i zwiększa się obciążenie kosztami stałymi gospodarstw. Mimo coraz większych możliwości dostępu do dogodniejszych form uzyskiwania

finansów z zewnątrz, istnieje obawa i niepewność dalszej opłacalności produkcji rolnej. W gospodarstwach, które podjęły wyzwanie i rozpoczęły wcześniej przemiany nastawiając się na określoną specjalizację, zainwestowane własne środki finansowe jak i kredyty przynoszą określone korzyści. Gospodarstwa te nie boją się dalszego rozwoju inwestycji z udziałem środków kredytowych, ponieważ produkcja już przynosi określone dochody, a dodatkowo koniunktura na rynkach skupu dla produktów rolniczych zwiększa i zmierza do wzrostu opłacalności produkcji rolnej.

Przyspieszona modernizacja towarowych gospodarstw rodzinnych, wymaga nakładów na:

- wykup i zakup ziemi,
- unowocześnienie budynków i budowli rolniczych,
- zakup ciągników i maszyn nowej generacji,
- przebudowę i rozbudowę infrastruktury rolniczej,
- tworzenie na wsi nowych pozarolniczych miejsc pracy,
- fachowe doradztwo i edukację rolników

[Szeptycki, Wójcicki 2003]

Studia literatury [Karwowski 1998; Olszewski i in. 1997; Muzalewski 2001] wykazują, że korzystanie z usług tworzonych zespołów rolników przy pracach polowych może być tańsze od korzystania z własnego indywidualnego sprzętu, w którym jest zamrożony własny kapitał lub fundusze zewnętrzne – kredyty i jest to dodatkowym obciążeniem dla gospodarstwa. Jednak kwestia wyboru między mechanizacją własną, a wykorzystaniem usług zewnętrznych należy do rolnika i on powinien podjąć decyzję po uwzględnieniu kalkulacji kosztów prac maszynowych. Własne posiadanie wydajnych maszyn może być opłacalne, a koszty rozłożone na dodatkowe usługi zewnętrzne dla rolników nie posiadających takich maszyn lub w ramach działalności zespołowego użytkowania maszyn staną się zmienną pozycją kosztową uzależnioną od stopnia wykorzystania sprzętu. Dużym wyzwaniem dla podejmującego decyzję inwestycyjną jest analiza możliwych źródeł i sposobów finansowania inwestycji. Rozwiązania te muszą kształtować się elastycznością w pozyskaniu środków nie powodujące zagrożenia dla płynności finansowej gospodarstwa. Wstępne analizy pokazują, że w przypadku zwiększenia wartości sprzedaży produkcji o 20% oraz zwiększenia war-

tości nakładów na produkcję o tą samą wielkość powoduje zagrożenia dla uzyskiwania nadwyżek finansowych w gospodarstwach. Natomiast utrzymanie przy wymienionym wzroście sprzedaży wzrostu kosztów w granicach 0-10% daje lepszą rentowność prowadzonej działalności. Wahania dochodów przy zmieniających się warunkach produkcji i kosztów, mogą mieć bezpośredni wpływ na uzyskiwanie wolnych nadwyżek lub niedoborów w finansach rolniczych gospodarstw rodzinnych.

### 2.3. Zagrożenia i bariery rozwoju rolnictwa

Prowadzone studia i analizy prognostyczne wykazują istotne współzależności pomiędzy przebudową rolnictwa, rozwojem inżynierii rolniczej, modernizacją infrastruktury technicznej rolnictwa i niezbędnymi przemianami w infrastrukturze wsi [Szeptycki i in. 1996 i 2005].

Mimo upływu czasu, postępów w utrwalaniu struktur i mechanizmów rynkowych, mimo interwencyjnej działalności Agencji Rynku Rolnego, polski rynek rolny ciągle jest w wysokim stopniu niestabilny i trudno przewidywalny. Występują duże wahania sezonowe i koniunkturalne, gdyż jest to rynek pośredników. Można stwierdzić, że nawet niewielkie zmiany relacji podaź/popyt wywołują relatywnie dużą zmienność cen [Woś i in. 2001]. Powoduje to uzasadnione obawy przy podejmowaniu decyzji o wybraniu specjalizacji produkcji rolnej, jak i zakupów środków technicznych. Brak stabilności na rynku sprzedaży produktów rolnych, nośników energii jak i cen środków potrzebnych do produkcji rolnej powoduje wahanie, a niejednokrotnie oczekiwanie i przesunięcie w czasie podjęcie decyzji o kierunku inwestycji w gospodarstwie. Określony wpływ na działania rolników mają ograniczone możliwości poprawy wykształcenia ludności wiejskiej przy istniejącej ubogiej infrastrukturze społecznej. Tym samym nadwyżka siły roboczej na wsi w połączeniu z rozdrobnioną strukturą obszarową gospodarstw i niskim wykształceniem ludności stanowi o przeludnieniu agrarnym i narastaniu bezrobocia. Nadmierne bezrobocie w rolnictwie opóźnia tempo poprawy struktury agrarnej i efektywności gospodarowania oraz postępu technologicznego, co z kolei przekłada się na niskie dochody

rolnicze i niepełne wykorzystanie potencjału produkcyjnego. Znaczną przeszkodą jest też konieczność poniesienia dużych wydatków w krótkim czasie na dostosowanie gospodarstw do unijnych standardów. W obecnym okresie po integracji z UE nastąpił wzrost popytu w eksporcie na niektóre surowce rolne, takie jak mleko, wołowina, jabłka, ekologiczna żywność, co wiąże się ze wzrostem cen w skupie i konkurencją dla krajowych odbiorców.

Rolnicy zaskakiwani częstymi wzrostami cen nowych krajowych środków technicznych wybierali zakup tańszego, używanego, importowanego z zagranicy, który w początkowej fazie eksploatacji wydawał się tańszy lecz w dłuższym okresie jego wcześniejsza eksploatacja powodowała wzrost kosztów eksploatacyjnych i napraw. Obecnie stawiane wymogi przez odbiorców produktów rolnych powodują zmianę orientacji i poszukiwanie nowych urządzeń z odpowiednimi atestami, które w wielu przypadkach sami producenci pomagają rolnikom zakupić.

Dodatkowym atutem możliwości zakupu środków technicznych są preferencyjne kredyty i pożyczki oraz fundusze strukturalne dla rozwijających się gospodarstw rodzinnych. Zmiany związane z dostępem do nowych źródeł kapitału inwestycyjnego i napływ wolnej gotówki będzie powodował wzrost zakupów środków trwałych do produkcji a tym samym wzrost wskaźników wartości odtworzeniowej i amortyzacji. Dodatkową szansą na zmiany jest rozwój pozarolniczej działalności na obszarach wiejskich oraz zwiększenie swobody podejmowania decyzji produkcyjnych. Wpływ na rozwój polskiego rolnictwa będą miały preferencje polskich konsumentów wobec polskiej żywności, przeniesienie aktywności ekonomicznej na obszary wiejskie oraz duży jednolity rynek zbytu UE [Kowalski, Mazurkiewicz i in. 2004].

Ważnym czynnikiem wpływającym na koszty produkcji są nakłady materiałowo-energetyczne i właśnie jednym z celów modernizacji i mechanizacji gospodarstw rolniczych jest zmniejszenie energochłonnej produkcji rolniczej czyli zmniejszanie nakładów materiałowych i energetycznych przypadających na jednostkę produktu żywnościowego. Stwierdzając konieczność systematycznego zmniejszania energochłonności produkcji rolniczej, badania IBMER wskazują na duże potrzeby, a równocześnie niewykorzystywane możliwości efektywnych

zmian w strukturze ponoszonych nakładów materiałowo-energetycznych [Szeptycki i in. 1996 i 2005, Wójcicki 1999, Roszkowski 1998 i 2001].

### **3. Elementy wpływające dodatnio i hamująco na modernizację gospodarstw rodzinnych**

#### **3.1. Możliwości technologicznej modernizacji gospodarstw rodzinnych**

Towarowe gospodarstwo rodzinne działa jak każdy zakład produkcyjny, który chcąc istnieć na rynku zbytu musi być nowoczesny, dobrze zarządzany, uzyskiwać niskie koszty produkcyjne, posiadać dobry jakościowo i cenowo produkt i przynosić określone profity dla właścicieli. Uzyskiwane środki finansowe własne w znacznej części mogą być wykorzystane na potrzeby modyfikacji i unowocześniania posiadanych środków technicznych oraz rozbudowy potrzebnej infrastruktury technicznej. Samo rolnictwo nie jest i nie będzie w stanie w przyszłości poczynić wszystkich niezbędnych wydatków inwestycyjnych. Dla zapowiadanej poprawy koniunktury, wieś i rolnictwo muszą być wspierane preferencyjnymi kredytami i dotacjami krajowymi oraz funduszami zagranicznymi przewidywanymi na przebudowę rolnictwa dla krajów wstępujących do UE [Pawlak 1997, Wójcicki 2000].

Wstąpienie do UE i z tym związane dopłaty dla rolnictwa i terenów wiejskich dają duże pole manewru w wykorzystaniu tych środków na znaczne zmiany w infrastrukturze technicznej wsi. Należy określić optymalny kierunek dla pewnych grup /rodzajów/ sprzętu technicznego, który mógłby być kupowany nie dla każdego gospodarstwa indywidualnie lecz dla pewnej określonej grupy gospodarstw – chodzi tu przede wszystkim o kosztowny i wysokowydajny sprzęt, który dla indywidualnego gospodarstwa staje się nieekonomiczny. W przypadku posiadania takiego sprzętu przez grupę gospodarstw, koszty rozłożą się na wszystkich zrzeszonych, wykorzystanie wzrośnie, a obsługa techniczna sprzętu rozłoży się na większą grupę podmiotów gospodarczych. Jednym z ważnych czynników umożliwiających przebudowę gospo-



darstw są nowoczesne środki techniczne, które odpowiednio dobrane umożliwią obniżenie kosztów produkcji poprzez zwiększenie wydajności co w końcowym rozrachunku przyniesie dodatni wynik finansowy w danym gospodarstwie. Jedną z cech charakterystycznych dla produkcji rolniczej jest występowanie dużej zmienności w zapotrzebowaniu na pracę. Z tego względu, w zależności od stopnia wyposażenia w techniczne środki produkcji, rodzaju zastosowanej technologii oraz organizacji pracy, zmienia się wielkość jednostkowych nakładów pracy [Kowalski, Kwaśniewski, Kuboń 1997].

Opłacalność produkcji rolniczej w gospodarstwach ukierunkowanych i specjalistycznych powinna w latach następnych zwiększać się, co powiązane jest z obserwowanym zwiększaniem się popytu na produkty rolne, a co za tym idzie będą powstawały dodatkowe wolne środki finansowe możliwe do zainwestowania w różne środki techniczne. Tak więc ekonomika rynku wymusza postęp, którego skutkiem będą zmiany w ekonomice produkcji. Wobec powyższego, ekonomika produkcji i rynku może być przyczyną i skutkiem postępu naukowo technicznego w rolnictwie [Michałek i in. 1998, Wójcicki 2001].

Kierunkowy program rozwoju gospodarstw i wytwarzania tańszych produktów rolniczych wiąże się z uwzględnieniem zależności rolnika od infrastruktury otoczenia gospodarstw tj od przedsiębiorstw produkujących dla rolnictwa, rozwoju usług, rynków zaopatrzenia, zbytu, rozwoju przetwórstwa i efektywnego postępu mechanizacyjnego.

Jednak postęp techniczny w rolnictwie nie może być sprowadzony wyłącznie do doboru i eksploatacji ciągników i maszyn nowych konstrukcji, czyli do postępu konstrukcyjnego i eksploatacyjnego, tworzących łącznie postęp mechanizacyjny. Postęp techniczny w rolnictwie to zespół środków materiałowo technicznych oddziałujących na produkcję rolniczą i związanych z postępem mechanizacyjnym, budowlanym, i materiałowo-energetycznym [Wójcicki 2001].

Prognozowane w różnych pracach naukowych przemiany agrarne zakładają zmniejszenie liczby gospodarstw rolniczych (powyżej 1 ha UR) do 812 tys. w 2020r i w następnych latach do 700 tys w 2025. Spowodowane to będzie postępującą koncentracją ziemi i dalszym powiększaniem się średniego obszaru gospodarstw [Wójcicki 2000].

Dlatego też kierunki przemian mechanizacyjnych oraz zakup odpowiednio dobranego sprzętu muszą być przeanalizowane, dostosowane do faktycznych potrzeb gospodarstwa z uwzględnieniem przemian agrarnych i akceptowane przez właściciela gospodarstwa rolnego.

Reasumując można twierdzić, że technologiczną i ekologiczną modernizację swojej produkcji mogą podejmować tylko potencjalnie rozwojowe (przyszłościowe) gospodarstwa rolnicze. Gospodarstwo rozwojowe to takie przedsiębiorstwo rolnicze, które uzyskuje dochody ze sprzedaży produktów rolniczych i usług zapewniających dostateczne (parytetowe) wynagrodzenie za pracę właściciela i jego rodziny oraz pozwalających prowadzić odtworzeniową działalność inwestycyjną w zakresie posiadanych środków trwałych, w tym dostępu do nowszych środków technicznych i energetycznych będących nośnikiem postępu technologicznego w modernizowanym gospodarstwie.

Podsumowując całość rozważań dotyczących rozwoju polskiego rolnictwa można postawić hipotezę, że podstawowymi uwarunkowaniami wpływającymi na techniczną modernizację towarowych rolniczych gospodarstw rodzinnych są:

- dochody gospodarstw,
- wielkość gospodarstw, a przede wszystkim powierzchnia UR,
- intensywność produkcji i uzyskiwana efektywność,
- określona specjalizacja produkcji.
- dobór i użytkowanie środków technicznych

Wymienione uwarunkowania powinny w prawidłowo zarządzanym gospodarstwie spowodować, że gospodarstwo uzyska środki możliwe do odpisania na amortyzację i dodatkowo wolne środki finansowe na prowadzenie nowych inwestycji w gospodarstwie.

Niezbędne jest określenie uwarunkowań organizacyjno – technicznych i społeczno-ekonomicznych mających istotny wpływ na przyspieszenie lub opóźnienie technologicznej modernizacji rozwojowych gospodarstw rolniczych w rejonach pogranicza Mazowsza, Kurpiów i Podlasia. Warunki ekonomiczne są jednym z ważniejszych czynników wpływających na rozwój mechanizacji, wyposażenia technicznego i infrastruktury. Wygospodarowanie środków finansowych wewnętrznych jak i zewnętrznych powinno wynikać z mądrego zarządzania działalnością gospodarstwa oraz umiejętnego obniżania kosztów własnych.

W rezultacie przynosiłoby rentowną produkcję rolną, zdolność i wiarygodność kredytową. To natomiast spowoduje między innymi zwiększenie inwestycji w obrębie mechanizacji jak i infrastruktury technicznej. Nie zawsze zakup nowych maszyn, czy wyposażenia wynika z potrzeb i posiadanych środków finansowych. Zakupy wyposażenia technicznego, nowych technologii produkcji zwierzęcej, rozbudowa infrastruktury technicznej gospodarstwa powinny być bardziej celowe i efektywnie wykorzystywane. Wzrost kosztów z tytułu odpisów amortyzacyjnych powinno pokryć zwiększenie wydajności, poprawienie jakości produktów, zmniejszenie pracochłonności, a tym samym zwiększenie opłacalności i zysku netto z danej produkcji rolnej.

Wymagania jakościowe i ilościowe stawiane przez różne rynki surowców rolniczych skłaniają towarowe gospodarstwa rolnicze zarówno do intensywnego organizowania procesu produkcji jak i intensywnego gospodarowania.

Powoduje to, że proces produkcji jest warunkowany systemem produkcji rolniczej oraz wyposażeniem gospodarstw w środki mechanizacji. Z kolei poziom wyposażenia gospodarstw w środki techniczne powinien zapewnić zmniejszenie uciążliwości i poziomu nakładów pracy, przy równoczesnym wzroście efektywności procesu produkcji i gospodarowania. Spełnienie tych wymagań stawia przed gospodarstwami rolnymi zadania ukierunkowanego doboru własnych środków technicznych oraz poszukiwanie możliwości korzystania z innych form zmechanizowania procesu pracy.

### 3.2. Czynniki wpływające na modernizację gospodarstw

Z przeprowadzonych analiz wyłaniają się dalsze czynniki, które mogą wpływać przyspieszająco jak i destrukcyjnie na uwarunkowania modernizacji, co może zachwiać pozytywne kierunki zmian w gospodarstwach. Zgodnie z metodą SWOT w pierwszej części poniższej tabeli przedstawiono czynniki mogą przyspieszać modernizację i rozwój a w drugiej opóźniać:

Czynniki przyspieszające modernizację:	Czynniki opóźniające modernizację:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zmiany agrarne zmieniające strukturę gospodarstw (wielkość gospodarstw)</li> <li>- Wzrost intensywności produkcji – zwiększenie efektywności</li> <li>- Wykorzystanie nisko oprocentowanych kredytów inwestycyjnych</li> <li>- Wykorzystanie dopłat dla rolnictwa</li> <li>- Doradztwo i edukacja, opracowania naukowe dla rolników</li> <li>- Inwestycje we właściwie dobranych i racjonalnie wykorzystywanych zestawów maszyn</li> <li>- Nastawienie gospodarstwa na produkcję specjalistyczną</li> <li>- Stabilność rynku zbytu, dająca rentowność produkcji, cena skupu produktów (dochody)</li> <li>- Bieżąca analiza działalności produkcyjno-ekonomicznej</li> <li>- Dodatkowe wpływy z najmu posiadanych maszyn na zewnątrz</li> <li>- Likwidacja przerostu zatrudnienia w gospodarstwach,</li> <li>- Inicjatywy w tworzeniu nowych miejsc pracy na wsi – rozbudowa usług i przetwórstwa</li> <li>- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej – sieć drogową, energetyczną, telekomunikacyjną, wodociągowa, kanalizacyjna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niepełna amortyzacja, brak środków na inwestycje rozwojowe</li> <li>- Długi okres używania posiadanych środków technicznych powoduje starzenie się technologii, spadek wydajności, wydłużenie czasu pracy</li> <li>- Małe powierzchnie budynków inwentarskich, ściste zabudowy</li> <li>- Wysokie koszty ubezpieczeń, konserwacji, przeglądów</li> <li>- Przewaga wysoko energochłonnych maszyn i urządzeń</li> <li>- Wysokie nakłady paliwowo – energetyczne</li> <li>- Wysokie koszty modernizacyjne wpływają na ujemny dochód gospodarstwa</li> </ul>

### 3.3. Rozbudowa infrastruktury technicznej wsi i gospodarstw – podsumowanie.

Słabo rozwinięta infrastruktura techniczna na wsi stanowi jedną z poważniejszych barier rozwoju obszarów wiejskich, a niedostateczny stopień jej rozwoju nie tylko obniża standard życia i gospodarowania,

lecz także decyduje o małej atrakcyjności obszarów wiejskich dla inwestorów.

Ważnym kierunkiem zmian jest rozbudowa wodociągów gminnych i doprowadzenie wody do gospodarstw rolnych, przy rozbudowie wodociągów należałoby się zastanowić nad rozbudową sieci kanalizacyjnej, istniejącej na terenie gmin. Jest to inwestycja kosztowna, lecz rozłożona w czasie i przy wsparciu państwa i funduszy na ochronę środowiska do zrealizowania. W przypadku dróg głównym problemem nie jest tu nie tyle niedostateczna gęstość sieci dróg lecz ich stan techniczny. Wiele istniejących dróg utwardzonych wymaga natychmiastowej modernizacji i remontu. Natomiast drogi dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych są w przeważającej większości drogami gruntowymi i wymagają utwardzenia. Modernizacje jak i budowa dróg w znacznej części są wykonywane z funduszy unijnych przy wsparciu finansowym gminy i powiatu w zależności od kategorii drogi.

Innym problemem są wiejskie sieci elektroenergetyczne, które są deficytowe, a nakłady na ich budowę i modernizację są nieopłacalne z uwagi na niewielką ilość odbiorców przypadających na jednostkę długości sieci oraz niewielkie pobory mocy.

Sieć energetyczna jest podstawowym źródłem zaopatrzenia wsi w energię elektryczną. Trzeba jednak poszukiwać alternatywnych, tańszych i przyjaznych środowisku metod pozyskiwania energii. Ważne jest aby plany rozwoju wiejskich sieci przesyłowych uwzględniały możliwości przyłączenia do sieci odnawialnych źródeł energii i umożliwiły ich rozliczenie. Rozwiązaniem na czasie jest wdrażanie w gospodarstwach urządzeń energii odnawialnej takich jak: kolektory słoneczne, biogazownie rolnicze, kotły na biopaliwa stałe, małe elektrownie wiatrowe itp. Są to rozwiązania na czasie, które przy pomocy środków unijnych mają szansę zostać zaakceptowane i wdrożone w gospodarstwach rolnych, a skorzystają na tym sami rolnicy i środowisko naturalne.

Ponadto trzeba zauważyć, że sieć telefoniczna na terenach wiejskich jest przestarzała i awaryjna, mimo wysokich kosztów jej używania, co uniemożliwia szybkiemu przepływowi informacji, korzystania z internetu, instalowania faksów itp. Następujące zmiany są powolne i nie nadszają za potrzebami odbiorców. Zastępczym rozwiązaniem jest telefonia komórkowa.

Na terenach rolniczych trudno dyskutuje się na temat tworzenia zespołowego zakupu maszyn, tworzenia spółek usługowych i wykorzystywania nowoczesnych rozwiązań technicznych bez potrzeby indywidualnego inwestowania. Mimo wykazywania dodatnich efektów zespołowego wykorzystywania wysokowydajnych maszyn, zmniejszenia kosztów produkcji, przesunięcia bezpośredniego inwestowania środków własnych w czasie, zwiększenia wykorzystania maszyn, rozłożenia kosztów eksploatacyjnych, konserwacji, ubezpieczeń na grupę rolników, występują niepewności z tytułu terminowości wykonywania usług, własności sprzętu i zarządzaniem posiadanymi środkami technicznymi.

Mimo wyższych kosztów związanych z zakupem, a następnie z eksploatacją posiadanego sprzętu rolnicy przedkładają opcję indywidualnego posiadania maszyn rolniczych. Posiadany sprzęt rolniczy jest w niskim stopniu wykorzystywany, lecz utrzymywany w sprawności technicznej w wydłużonym okresie eksploatacji nawet do 35 lat przekraczając znacznie próg amortyzacji. Wydłużanie okresu eksploatacji maszyn ma przede wszystkim związek z niskim ich wykorzystaniem w przeliczeniu na ha, h, tony.

W przypadku wysokiego rocznego wykorzystania maszyn, skracają się okres ich trwania i powoduje częste ich odtwarzanie maszynami z nowszymi rozwiązaniami technicznymi, umożliwiające wprowadzanie nowoczesnej technologii produkcji w gospodarstwach rolniczych.

W badanych gospodarstwach o zróżnicowanej powierzchni, istnieje wysoki stopień usprzętowania technicznego produkcji rolnej, lecz jest to sprzęt zróżnicowany pod względem wieku i rozwiązań technicznych. W 60 % badanych gospodarstwach zakłada się przeznaczenie znacznych środków własnych jak i uzyskanych z zewnątrz na inwestycje w maszyny rolnicze w opcji zakupu indywidualnego.

Gospodarstwa w znacznym stopniu wykorzystują dostępne informacje na temat możliwości przebudowy technologicznej i modernizacji gospodarstwa. Rolnicy posiadają wiedzę uzyskaną w szkole i na różnych szkoleniach w tworzeniu opracowań biznesowych i zarządzaniu gospodarstwem przy pomocy prowadzonej rachunkowości, która prowadzona na bieżąco i rzetelnie, daje pełną kontrolę nad sytuacją gospodarstwa oraz pozwala na szybkie reagowanie w przypadku zaistniałych problemów. Prowadzenie dokumentacji umożliwia dokonanie analiz

przychodów jak i kosztów oraz poszukiwanie innych możliwości uzyskania dodatkowych funduszy, lepszego wykorzystania posiadanego potencjału technicznego, a następnie obraniu odpowiednich kierunków modernizacji gospodarstwa. Dodatkowym atutem przy obniżce kosztów będą zmiany zachodzące w zatrudnieniu. Nadwyżki siły roboczej będą zagospodarowywane w innych sektorach związanych z rolnictwem jak przetwórstwo czy usługi dla rolnictwa, a pozostawienie 1-2 osoby na gospodarstwie rolnym wpłynie na dalsze inwestycje techniczne zmniejszające pracochłonność w produkcji rolniczej.

## BIBLIOGRAFIA

- Dreszer K., Michałek R., Roszkowski A. 2003 „Energia odnawialna-możliwości jej pozyskiwania i wykorzystywania w rolnictwie” Wydawnictwo PTIR Kraków,
- Goć E., Pawlak J., Wójcicki Z. 1991: Efektywność nakładów na mechanizację rolnictwa IBMER: Warszawa ,
- Kowalski J.; Kwaśniewski D.; Kuboń M. 1997 „Wpływ wyposażenia technicznego na nakłady pracy w gospodarstwach indywidualnych” IBMER Warszawa,
- Kowalski J.; Kowalski S.; Cupiał M.; Tabor S.; 1995 Usługi mechaniczne na wsi jako warunek poprawy ekonomiczności gospodarowania” PTIR Kraków,
- Kowalski A., Mazurkiewicz E. i in. 2004 „Wieś, rolnictwo i gospodarka żywnościowa po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej” IERGŻ Warszawa,
- Michałek R. 1999 „Uwarunkowania technicznej rekonstrukcji rolnictwa” wydawnictwo PTIR Kraków,
- Muzalewski A.: 1994 „Praktyczne zastosowanie metody przepływów pieniężnych w rachunku optymalizacji mechanizacji. Model dyfuzyjny doboru usług. Koszt oprocentowania maszyn. Efekty i efektywność mechanizacji gospodarstw rolnych.” IBMER. Warszawa,
- Muzalewski A., Olszewski T. 1999, „Ekonomiczno-eksploatacyjne aspekty zespołowego użytkowania maszyn rolniczych.” IBMER: Warszawa,



- Olszewski T. i in. 1997 : „Aktualne problemy zespołowego użytkowania maszyn rolniczych.” IBMER. - Warszawa ,
- Pawlak J. 1998 Efektywność mechanizacji rolnictwa. IBMER, Warszawa,
- Pawlak J. i in. 1999 „Zapotrzebowanie rolnictwa na ciągniki i ważniejsze maszyny w perspektywie do 2020 r. w ujęciu wartościowym, sektorowym i regionalnym.” IBMER Warszawa,
- Sawa J.; Parafiniuk S. 2000 „Kierunki zmian w systemie produkcji rolniczej i poziomie mechanizacji w badanych gospodarstwach” PTIR Warszawa,
- Szeptycki A. i in. 2005 „Stan i kierunki rozwoju techniki oraz infrastruktury rolniczej w Polsce” IBMER Warszawa,
- Szeptycki A. Wójcicki Z. 2003 „Postęp technologiczny i nakłady energetyczne w rolnictwie do 2020 r. IBMER Warszawa,
- Tomaszewski 1993 „Określenie kosztów użytkowania zestawów maszyn rolniczych w zależności od powierzchni gospodarstw” Warszawa PWN
- Woś A. i in. 1999 „Ekonomiczny mechanizm modernizacji i restrukturyzacji polskiego rolnictwa” IERiGŻ Warszawa,
- Woś A. – praca zbiorowa 2001 „Analiza produkcyjno-ekonomicznej sytuacji rolnictwa i gospodarki żywnościowej w 2000 roku” IER i GŻ Warszawa ,
- Wójcicki Z. 1999 „Metodyka badania rozwojowych gospodarstw rodzinnych”. Cześć I IBMER: Warszawa,
- Wójcicki Z. 2001 „Metody badania i ocena przemian w rozwojowych gospodarstwach rodzinnych.” ; - Warszawa: IBMER,

## SUMMARY

The elaborated article which is based on studies carried through in the region of Goworowo, shows the directions as well as investment and development opportunities of agricultural holdings in a period of transformation. Described is also the problem of size reduction of agricultural holdings and the lack of possibilities of obtaining adequate financial means which could be invested in the technical infrastructure of the farmstead. Specified has been a serious problem of agricultural holdings in which owners cannot be persuaded of common joint investments and use of modern agricultural machines. They invest independently as a result incurring large capital and investment costs and individually raise loans which significantly influence the low profitability of running the farmstead.