

## SYSTEM CELÓW A ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘBIORSTWEM ROLNICZYM

Zygmunt Dowgiałło

Akademia Rolnicza w Szczecinie

Rozpatrywanie przedsiębiorstwa rolniczego jako systemu ma służyć lepszemu poznaniu i identyfikowaniu występujących prawidłowości związanych z jego działalnością i rozwojem i umożliwić bardziej efektywne kierowanie.

### CECHY PODEJŚCIA SYSTEMOWEGO

Podejście systemowe uwzględnia dorobek cybernetyki oraz analizy systemowej, a przy tym nawiązuje do dorobku nauk ekonomiczno-rolniczych podkreślających organiczny charakter gospodarstwa rolnego. Niżej wymienione zostaną cechy podejścia systemowego w odniesieniu do przedsiębiorstwa rolniczego.

Przedsiębiorstwo rolnicze jako system<sup>1</sup> składa się z elementów - podsystemów wzajemnie zależnych i na siebie oddziaływających, realizujących wspólny cel.

<sup>1</sup>"System jest to całość wyodrębniona w określony sposób na podstawie przyjętego kryterium z otoczenia, składająca się z powiązanych i wzajemnie oddziaływających na siebie podsystemów, których interakcję umożliwia układ komunikacyjny i które realizują funkcje wyodrębnione na podstawie specjalistycznego podziału pracy w taki sposób, aby zapewnić całemu systemowi osiągnięcie wiązki wspólnych celów i w którym to systemie co najmniej jeden podsystem pełni funkcję regulacyjno-sterującą". Gościński J.: Zarys teorii sterowania ekonomicznego, PWN, Warszawa 1977.

Stanowi ono otwarty i dynamiczny układ, który dostosowuje się nieustannie do zachodzących zmian w otoczeniu w celu przywrócenia naruszonej równowagi. Powiązania przyczynowo-skutkowe elementów układu są wyrazem działania samoorganizującego się przedsiębiorstwa rolniczego. System charakteryzują określone cele, funkcje, otoczenie, wejścia, wyjścia, procesy i posiadane zasoby.

Występują w nim sprzężenia zwrotne między:

- a/ częściami a całością,
- b/ wzajemne między częściami /podsystemami/,
- c/ całością a otoczeniem,
- d/ częściami a otoczeniem.

W rolnictwie treść tych sprzężeń wewnętrznych jest inna jakościowo niż w przedsiębiorstwach przemysłowych z uwagi na biologiczny charakter produkcji prowadzącej do transformacji nakładu w produkt. Dotyczy to również sprzężeń z otoczeniem, którego oddziaływanie może mieć charakter różnorodny i niepowtarzalny.

Wykorzystywanie sił przyrody sprawia, iż przedsiębiorstwo rolnicze jako wyodrębniony system cechuje probabilistyczny charakter szeregu warunków, elementów, wejść. Jego otoczenie cechuje rozległy obszar niepewności. Stąd kwantyfikowanie przejawów ryzyka służy uwzględnianiu go w modelowaniu systemów: a/ organizacji, b/ zarządzania oraz podejmowaniu decyzji.

Przedsiębiorstwo rolnicze będąc otwartym systemem odbiera z zewnątrz szereg informacji, które wiążą się ze zmiennością warunków przyrodniczych, których działanie trudno bezpośrednio ująć rachunkiem prawdopodobieństwa. Stąd w przedsiębiorstwach tych większe znaczenie ma, w porównaniu z przedsiębiorstwem przemysłowym, doświadczenie kierownika obiektu i poznanie przez niego przebiegu szeregu cykli produkcyjnych i miejscowych warunków. Obok

interakcji ze środowiskiem przyrodniczym intensywne przedsiębiorstwo rolnicze zaznacza coraz silniejsze sprzężenia z dynamicznymi warunkami ekonomicznymi otoczenia, od którego staje się coraz bardziej zależne i które w coraz szerszym zakresie kształtują jego działalność. Odbiera ono z zewnątrz informacje wejściowe, które sterują jego działalnością. Winno ono posiadać zdolność i możliwość odbierania tych impulsów i uwzględniania w swej działalności. Zdolności przystosowawcze przedsiębiorstwa rolniczego wymagają tu podkreślenia, gdyż jego działalność przebiega w zmiennych warunkach, do których winno ono stale się przystosowywać. Powyższe oraz rozwój przedsiębiorstwa naruszają jego równowagę wewnętrzną. Stąd system regulacji wewnętrznej ma zapewnić mechanizm kontrolny pozwalający na wykrycie przyczyn naruszających tę równowagę i pomagać w jej przywróceniu<sup>2</sup>.

Przedsiębiorstwo rolnicze jako system otwarty winno posiadać szeroki zakres samodzielności, od której zależy możliwość samorganizowania swej działalności oraz przywrócenia naruszonej równowagi wewnętrznej. Omawiane cechy ujęcia systemowego nawiązują do cech, które przypisujemy intensywnemu przedsiębiorstwu rolniczemu, które jest organizacją /systemem/ ściśle powiązaną z otoczeniem.

Procesy pracy i jej rytm ukształtowane są przez cykle biologiczne i pozostawiają szerokie możliwości dla indywidualnej aktywności kierownika, a też poszczególnych pracowników realizujących zadania. Zmienność warunków przyrodniczych zwłaszcza w pro-

<sup>2</sup>Podejście systemowe w biologii i medycynie znalazło od dawna zastosowanie. Zdaniem W. Biegańskiego zmiana jednego z czynników danego układu wymaga odpowiednich zmian innych czynników tak, by dany układ zachował równowagę. Dokonywanie tych zmian dla utrzymania równowagi nazywał on "potrzebą układu" za S. Ziemińskim, Prakseologia nr 20, 1965, s. 100.

dukcji roślinnej wyłania specyficzne wymagania w zakresie planowania zadań, organizacji ich wykonania, sterowania procesami i kampaniami. Cechą podejścia systemowego do organizacji przedsiębiorstwa rolniczego winna być dążność do identyfikacji wszystkich cech specyficznych produkcji rolniczej oraz ujawniania zakresu działania zjawisk trudnomierzalnych czy niemierzalnych mających związek z realizacją celów organizacji. W porównaniu z przedsiębiorstwem przemysłowym występuje w rolnictwie większy udział pracy żywej w realizowanych procesach, co sprawia, iż stosunkowo większe znaczenie, również i z uwagi na wymienione wcześniej cechy, posiada system społeczny. Załogi przedsiębiorstw rolniczych pracują w rozproszonych i zmiennych stanowiskach pracy, a też wykazują niższy stopień specjalizacji pracy i wyższy udział pracy ręcznej. Znaczenie systemu społecznego w tych przedsiębiorstwach wynika z faktu, iż miejsce zamieszkania i organizacja warunków socjalno-bytowych mogą sprzyjać integracji załogi z zakładem pracy. Wykorzystanie analizy systemowej jako sposobu rozwiązywania złożonych problemów decyzyjnych jest uzasadnione w odniesieniu do przedsiębiorstwa rolniczego.

Analiza systemowa<sup>3</sup> ma bowiem interdyscyplinarny charakter i kompleksowe podejście, obejmując problemy funkcjonowania i planowania jak i sterowania rozwojem jednostek gospodarczych. Umożliwia ona badanie spójności celów i środków ich realizacji. Wiąże się to ze stosowaniem skwantyfikowanych metod analizy oraz budowaniem i testowaniem modeli matematycznych sytuacji rzeczywistej, wykorzystaniem badań operacyjnych do rozwiązywania problemów o znacznym zakresie niepewności.

---

<sup>3</sup>Roman Kulikowski: Rozwój metod analizy systemowej oraz ich zastosowania w gospodarce narodowej, Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa, 1980.

Modele te są budowane w oparciu o dorobek szeregu dyscyplin<sup>4</sup> i stanowią uproszczone odwzorowanie rzeczywistości. Służą one rozpatrywaniu różnych alternatyw i stanowią pomocne narzędzie w pracy decydentów. Rozszerza ona granice stosowania metod ilościowych opierając się o wykorzystanie elektronicznej techniki obliczeniowej. Cechą podejścia systemowego jest rozpatrywanie przedsiębiorstwa z punktu widzenia procesów informacyjnych, które stanowią nadrzędny system integrujący funkcjonowanie elementów przedsiębiorstwa i dostarczający informacje dla jego potrzeb.

Podejście systemowe może stwarzać realne warunki efektywnego zastosowania badań operacyjnych w przedsiębiorstwie rolniczym, gdyż dąży do wszechstronnego ujęcia ilościowego zależności między elementami badanego systemu organizacyjnego z uwzględnieniem aspektów związanych z funkcjonowaniem systemu społecznego. Dla przedsiębiorstw rolniczych jest to ważne, gdyż ich organiczny charakter nakłada wymóg rozwiązywania problemów w sposób optymalny z punktu widzenia interesu przedsiębiorstwa jako całości. Przedsiębiorstwo rolnicze stanowi bowiem całość nie dającą się sprowadzić do sumy jego części. Działy, gałęzie i działalności produkcyjne można wyodrębnić jedynie w sposób umowny, co może być uzasadniane potrzebami badawczymi czy analizą diagnostyczną<sup>5</sup>. To wyodrębnione rozpatrywanie podsystemów może służyć podejmowaniu decyzji w konkretnym gospodarstwie, o ile te decyzje będą uwzględniały związki między każdą zmianą w jednym z elementów

---

<sup>4</sup>Interdyscyplinarna systemowa metodologia badania posługuje się abstrakcyjnymi modelami wyboru stanowiącymi przesłankę stosowania "wspólnego języka" dla różnych dyscyplin. A.K. Koźmiński: Decyzje, analiza systemowa organizacji, PWN, Warszawa, 1979, s. 84.

<sup>5</sup>R. Manteuffel pisze, iż choć głębiej wniknąć w poszczególne procesy produkcyjne staramy się w czasie analizy gospodarstwo podzielić na poszczególne działy, gałęzie czy działalności to tylko dlatego, by potem je znów złożyć i dojść do syntezy dotyczącej całego gospodarstwa. R. Manteuffel: Ekonomia i Organizacja Gospodarstw Rolniczych, PWRiL, Warszawa, 1979, s. 288.

systemu a zmianami w innych, a też sprzężenia z wynikiem końcowym i efektywnością przedsiębiorstwa jako całością<sup>6</sup>.

Podjęcie systemowe ma na celu poznanie i ujmowanie ilościowe omawianych sprzężeń i zależności i uwzględnianie w zarządzaniu. Ma to służyć skróceniu czasu między poznaniem potrzeb społecznych a zapewnieniem rozwoju kierunków produkcji i technologii niezbędnych dla ich zaspokojenia. Może ono również sprzyjać skracaniu odstępu czasu między osiągnięciami badawczymi nauk rolniczych a ich wdrożeniem praktycznym. System zarządzania przedsiębiorstwem może mieć dzięki sprzężeniom zwrotnym zdolność szybkiej reakcji na zmiany stanu obiektu i otoczenia oraz łatwość przystosowania się do tych zmian.

#### PODSYSTEMY PRZEDSIĘBIORSTWA

Podsystem<sup>7</sup> stanowi pewną wyodrębnioną całość realizującą określone cele. Zwany jest też "mniejszym systemem" wchodzącym w skład wyróżnionego systemu "matka" stanowiącego przedsiębiorstwo. Podsystemowanie oznacza operacje wyodrębniania z pewnej całości, systemów, podsystemów i nadsystemów w oparciu o przyjęte kryteria.

W modelowaniu złożonych systemów jakimi są przedsiębiorstwa można wyróżnić:

- 1/ system roboczy zwany produkcyjnym /obejmujący podsystemy podstawowe i pomocnicze/,
- 2/ system kierowania /obejmujący podsystemy informacyjno-decyzyjny oraz realizujące funkcje regulacyjno-operacyjne/.

<sup>6</sup> Stosowanie analizy systemowej ogranicza niebezpieczeństwo formułowania w naukach praktycznych zaleceń, które zwiększałyby sprawność funkcjonowania części kosztem całości. A.K. Koźmiński: Decyzje, analiza systemowa organizacji, PWN, Warszawa, 1979, s. 18.

<sup>7</sup> Objasnienia terminów i klasyfikacja według pracy J.Koniecznego: "Operacje systemowe i integracja systemów". Prakseologia nr 1-2, 1983.

Z punktu widzenia podejścia systemowego problem wyodrębniania systemów ma znaczenie poznawcze, a też praktyczne, gdyż oznacza czynności służące modelowaniu rzeczywistości. Systemowanie w odniesieniu do przedsiębiorstwa rolniczego może opierać się o kryteria więzi i sprzężeń: materialno-energetycznych, organizacyjnych, ekonomicznych, informacyjnych, społecznych. Odpowiednio do wymienionych kryteriów rozróżniamy w przedsiębiorstwie podsystemy: produkcyjny, organizacyjny, ekonomiczny, regulacyjny, tj. informacyjno-decyzyjny, społeczny.

W każdym z tych podsystemów można wyodrębniać, według przyjętych kryteriów, dalsze elementy składające się na strukturę systemu. W przedsiębiorstwie rolniczym wyodrębniane graniczne podsystemy stanowią elementarne układy działania produkcji roślinnej czy zwierzęcej w systemie produkcyjnym /brygady, ферmy/ lub też podstawowe jednostki systemu kierowania, które jednoczą kryteria wyodrębniania produkcyjnego, organizacyjnego, ekonomicznego, informacyjno-decyzyjnego oraz społecznego. Nazywamy je zakładami produkcyjnymi. Nazwa ta nie oddaje treści związanej z rolą tych zakładów jako podstawowych jednostek systemu kierowania realizujących funkcje w systemie informacyjno-decyzyjnym i w systemie ekonomicznym. Wyróżnikiem tych jednostek jest ich pozycja w systemie kierowania, gdzie stanowią graniczne podsystemy ujmujące elementarne węzły informacyjno-decyzyjne. Jednostki te realizują postęp technologiczno-produkcyjny, postęp ekonomiczny oraz postęp społeczny. Podstawowe jednostki produkcyjne stanowią węzłowe ogniwa procesu informacyjno-decyzyjnego, będące elementarnymi miejscami powstawania informacji, ich weryfikacji, samokontroli oraz bieżącej regulacji przebiegu zadań operatywnych. Ich znaczenie wiąże się ze szczególną rolą czynnika przestrzeni

w systemie organizacji przedsiębiorstwa rolniczego i terytorialną decentralizacją zarządzania w tych organizacjach. Operacje systemowe w przedsiębiorstwach rolniczych przeprowadza się na podstawie doświadczeń lub w sposób intuicyjny prowadzący do posługiwania się metodą "prób i błędów". Dotychczas bowiem nie opracowano skutecznych procedur wyodrębniania podsystemów i brak inżynierskich metod realizowania tych operacji w praktyce.

Przedsiębiorstwo rolne jako system składa się z elementów -podsystemów wzajemnie na siebie oddziaływających poprzez strumienie zasileń informacyjno-materialnych. Podsystem produkcyjny obejmuje produkcję roślinną, zwierzęcą i przetwórczą. Tworzą ją materialno-energetyczne procesy między gałęziami produkcyjnymi oraz środowiskiem. Cechuje go względna stabilność. Jest on nośnikiem podstawowych funkcji /celów/ przedsiębiorstwa.

W przedsiębiorstwie rolniczym prowadzone są równoległe liczne gałęzie produkcji roślinnej, zwierzęcej i przemysłu rolno-cha- rakteryzujące się zasadniczo różnymi cechami technologii okreś- lanymi ich biologicznym charakterem. Te gałęzie produkcji wyka- zują wzajemne sprzężenia i zależności stanowiące o tzw. "orga- nicznym" charakterze przedsiębiorstwa jako systemu obejmującego również sferę przygotowania produkcji, działy usługowo-produk- cyjne. Ta różnorodność elementów podsystemu produkcyjnego, z których każdy ma sobie właściwy ciąg sytuacji decyzyjnych, re- prezentuje odmienne potrzeby informacyjne decydentów, a też wza- jemne zależności między tymi elementami stanowią o specyficznej złożoności procesu informacyjno-decyzyjnego przedsiębiorstwa. Podsystem organizacyjny jest określany materialno-energetycznymi procesami i informacyjnymi więziami między ludźmi a środowiskiem produkcyjnym, wyraża się w wyodrębnianiu jednostek produkcyjnych.



Jest on zależny od systemu produkcyjnego przedsiębiorstwa rolniczego. Cechuje go niepowtarzalność granicznych elementów. Podsystem ekonomiczny przedsiębiorstwa stanowi układ integrujący jednostki organizacyjne rozpatrywane z punktu widzenia tworzenia nowych wartości /zakłady, ферmy/. Charakter produkcji decyduje o trudnościach kwantyfikacji ponoszonych nakładów i uzyskiwanych efektów.

Podsystem regulacyjny /informacyjno-decyzyjny/ integruje ośrodki decyzyjne i grupy wytwórców między którymi realizowane są więzi informacyjne podporządkowania, zwierzchnictwa oraz współpracy. Jego elementy stanowią układ funkcji regulacyjnych.

Przedsiębiorstwo jako podsystem społeczny grupuje zespoły ludzi realizujących cele przedsiębiorstwa.

Podstawowe znaczenie ma podsystem produkcyjny. Przemiany w jego strukturze, organizacji produkcji oraz technologii oddziałują na strukturę pozostałych podsystemów.

Podsystemy są ze sobą powiązane szeregiem sprzężeń, które stanowią o wewnętrznej równowadze przedsiębiorstwa i jego efektywności.

W ramach tych podsystemów występują specyficzne zjawiska i prawidłowości, które muszą być poznane i skwantyfikowane, co stanowi o efektywnym prowadzeniu przedsiębiorstwa jako całości.

Występujące więzi mają charakter sprzężeń zwrotnych. Łańcuchy tych powiązań mają związek z efektywnością funkcjonowania systemu jako całości. Na przykład uprawa buraków cukrowych dająca liście i wytloki umożliwia zwiększenie stada bydła i lepsze jego żywienie. Bydło dostarcza natomiast obornik, który jest stosowany pod buraki i podnosi ich plony, a także urodzajność gruntów. Wzrost plonów buraków i innych roślin pozwala na dalsze zwiększenie stada bydła i lepsze jego żywienie.

System produkcyjny przedsiębiorstwa jest nośnikiem głównych celów organizacji jako całości. Wyodrębnienie jednostek produkcyjnych jako autonomicznych podsystemów stanowi podstawę do projektowania systemów organizacyjnego, ekonomicznego i informacyjno-decyzyjnego stanowiących o systemie wewnętrznego zarządzania przedsiębiorstwem.

Spośród dziedzinowych podsystemów należy wyeksponować znaczenie systemu produkcji roślinnej<sup>8</sup>. Zarówno produkcja zwierzęca, jak też produkcja przetwórcza są ściśle uzależnione od ilości, jakości, asortymentu i terminowości dostarczanego surowca roślinnego. Produkcja roślinna jest bezpośrednio narażona na działanie sił przyrody i posiada szereg cech specyficznych. Cechy i prawidłowości związane z systemem produkcji roślinnej wyłaniają potrzebę ich identyfikacji i uwzględnienia w procesie zarządzania.

Produkcja roślinna posiada swe specyficzne cele dotyczące zapewnienia rosnącej urodzajności gleby oraz utrzymania harmonii wewnętrznej między jej elementami składowymi - uprawami. Utrzymanie i podnoszenie urodzajności gleby, przez którą rozumiemy rzeczywistą produktywność gleby zależy nie tylko od uregulowania stosunków wodnych, walki z erozją, utrzymania potrzebnej ilości próchnicy w glebie, odpowiedniej struktury, walki z chwastami a też od zabiegów uprawowych i walki z objawami zmęczenia gleby<sup>9</sup>.

Wymaga uwzględnienia cel produkcji roślinnej dotyczący zwiększenia pewności plonów. Wahania w wynikach produkcji roślinnej przy braku odpowiedniego zabezpieczenia mogą spowodować załamanie wyników produkcji zwierzęcej i przemysłowej i w rezultacie

---

<sup>8</sup>B. Krawiec: Optymalne sterowanie produkcją roślinną przedsiębiorstwa rolnego, Maszynopis 1984.

<sup>9</sup>R. Manteuffel: *Ekonomika*, Op. cit. s. 299.

naruszyć równowagę ekonomiczną przedsiębiorstwa. Nie tylko najważniejszym, ale też najbardziej newralgicznym podsystemem przedsiębiorstwa rolniczego jest produkcja roślinna. Dlatego też problem sterowania produkcją roślinną wymaga wniknięcia w wewnętrzne sprzężenia tego działu i dążenie do skwantyfikowania szeregu zjawisk i prawidłowości, które dotychczas są charakteryzowane w sposób opisowy.

Uwzględnianie ryzyka w planowaniu i organizowaniu procesów produkcji roślinnej, z punktu widzenia tego systemu, stanowi podstawę podniesienia stopnia pewności prowadzenia przedsiębiorstwa jako całości. Niżej przedstawione zostaną specyficzne cechy elementów wchodzących w skład systemu zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym. Rolę integratora wiążącego wszystkie podsystemy spełnia podsystem informacyjno-decyzyjny. Ma on integrować wszystkie wejścia i elementy wewnętrzne w dynamiczną całość dla uzyskania założonej wiązki celów, to jest wyjść systemu.

Informacje gromadzone odpowiednio do potrzeb procesu zarządzania w przedsiębiorstwie rolniczym w znacznym zakresie są informacjami trudno mierzalnymi, jakościowymi, a też są trudne do sprawdzenia z uwagi na czynnik przestrzeni, rozproszenie i zmienność stanowisk pracy. Dlatego też rozszerzanie uprawnień podstawowych jednostek produkcyjnych w zakresie operatywnego kierownictwa ma w rolnictwie większe znaczenie dla efektywności gospodarowania z uwagi na specyficzne warunki prowadzenia produkcji oraz pozyskiwania informacji.

Sezonowość produkcji roślinnej oddziałują w przemożny sposób nie tylko na procesy wytwórcze w tym dziale wytwórczości, ale również na produkcję zwierzęcą, na pracę kierowniczą i organizację systemu zarządzania w przedsiębiorstwie jako całości.

Biologiczny cykl produkcyjny z uwagi na zmienność warunków meteorologicznych może być źródłem istotnych krytycznych zagrożeń. Stąd zadaniem pracy kierowniczej jest ich przewidywanie i poczynienie odpowiednich prac przygotowawczych, tworzenia rezerw, uwzględniania ryzyka w planowaniu. System zarządzania ma służyć zapewnieniu trwałego rozwoju produktywności i rentowności przedsiębiorstwa i stwarzać mechanizmy kontrolne i zapobiegające wahaniom jego wyników. Profilaktyka i przewidywanie zagrożeń jest społecznie korzystniejsze od redukowania skutków ryzyka.

Planowanie związane z podejmowaniem decyzji strategicznych w przedsiębiorstwie rolniczym wymaga uwzględnienia potrzeb zapewniających rozwój przedsiębiorstwa, a też zmian w otoczeniu oraz potrzeb społecznych w okresach przyszłych, co jest konieczne z uwagi na małą elastyczność jego organizacji. Przedsiębiorstwo rolnicze stanowi integralną część regionalnego kompleksu rolniczo-przetwórczego i podejmowanie strategicznych decyzji winno być oceniane z punktu widzenia celów realizowanych przez ten kompleks. Z drugiej strony decyzje strategiczne winny respektować cechy typu produkcyjnego danego przedsiębiorstwa i jego interesy. Planowanie produkcji winno uwzględniać szeroki obszar niepewności i opierać się o kwantyfikację ryzyka, uwzględniając probabilistyczny charakter szeregu parametrów.

Przy sterowaniu produkcją i stwarzaniu warunków rozwoju roślinom i zwierzętom wymagany jest dłuższy horyzont czasu z uwagi na konieczność uwzględnienia odpowiednich zmianowań, następstwa roślin, utrzymania i podnoszenia żyzności ziemi, podnoszenia jakości odmian, doskonalenie jakości pogłowia. Nakłady ponoszone w danym roku przynoszą efekty w latach następnych. Dotyczy to nakładów na stosowanie lepszych odmian roślin, lepszego pogłowia remontowego zwierząt.

Cechy projektowania i organizowania procesów produkcyjnych wymagają uwzględniania czynników czasu i przestrzeni, znajomości środowiska produkcyjnego, możliwych zagrożeń.

Operatywne regulowanie przebiegu procesów produkcyjnych w zmiennych warunkach metodologicznych wymaga elastyczności kierownictwa, jakiej nie spotykamy w innych dziedzinach wytwórczości. Powyższe łączy się z trudnością przewidywania i mierzenia prawdopodobieństwa występowania zjawisk meteorologicznych, przesunięć terminów zabiegów robót i kampanii prac polowych, zmian w rozkładzie temperatury i wilgotności.

System analizy i oceny działalności przedsiębiorstwa czy jego elementów z punktu widzenia efektywności ekonomicznej wymaga specyficznego podejścia z uwagi na trudność skwantyfikowania wszystkich czynników, porównywania różnych przedsiębiorstw, czy też wyników danego zakładu uzyskiwanych w kolejnych latach.

Z uwagi na podane wyżej cechy systemu zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym należy szczególną zwrócić uwagę na potrzebę identyfikacji zjawisk dotyczących procesu informacyjno-decyzyjnego oraz rozwijania studiów nad konstruowaniem narzędzi wspomagających system zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym, a także nad sprzężeniami między przedsiębiorstwem a jego otoczeniem.

#### SYSTEM CELÓW PRZEDSIĘBIORSTWA ROLNICZEGO

System celów przedsiębiorstwa rolniczego składa się z wzajemnie współzależnych i hierarchicznie powiązanych elementów. Rozróżnianie i identyfikowanie celów przedsiębiorstwa i celów jego części składowych oraz sprzężeń między nimi stanowi przesłankę efektywnej działalności. Cele zewnętrzne przedsiębiorstwa integrują jego funkcjonowanie ze światem zewnętrznym, otoczeniem, a

cele wewnętrzne stanowią o harmonii i wewnętrznej równowadze układu, jakim jest przedsiębiorstwo.

Wewnętrzna organizacja i system zarządzania stanowią środki służące osiągnięciu celów przedsiębiorstwa. Stąd winna istnieć zgodność między systemem zarządzania a systemem celów.

Wyodrębnianie celów stanowi przesłankę kształtowania struktury organizacyjnej, wyodrębniania jednostek organizacyjnych, funkcji realizowanych przez przedsiębiorstwo, obszarów decyzyjnych, a za tym zakresów uprawnień i odpowiedzialności kierowników zakładów czy jednostek pomocniczych. Zbiór celów cząstkowych uzyskuje gwarancję realizacji w odpowiednim zbiorze komórek organizacyjnych oraz odpowiadającej im strukturze kierownictwa i realizowanych funkcjach sfery zarządu. Struktura celów i zadań określa wzajemne relacje między celami i realizowanymi zadaniami, związki dotyczące współpracy produkcji roślinnej i zwierzęcej, powiązań z działami usługowymi i otoczeniem. Precyzowanie celów i związanych z tym kryteriów oceny posiada znaczenie motywacyjne. Poznanie wszystkich więzi i zależności w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa umożliwia zrozumienie znaczenia realizowanych zadań indywidualnych dla powodzenia całości.

Ustalanie celów stanowi podstawę:

- wytyczenia kierunków produkcji,
- kształtowania systemu organizacji i systemu kierownictwa,
- formułowania zadań związanych z realizacją celów i wykorzystaniem posiadanych zasobów, ustalania funkcji regulacyjnych, wyboru technologii,
- systemu informacyjno-decyzyjnego integrującego rozwój i funkcjonowanie przedsiębiorstwa.

Stopień realizacji celu stanowi kryterium oceny sprawności przedsiębiorstwa. Przez cel<sup>10</sup> rozumiemy z góry zamierzony efekt naszego działania.

Elementy pojęcia celu ujmują: stan przewidywany, tj. wynik, jaki chcemy osiągnąć, względnie różnicę, jaka ma wystąpić między stanem obecnym a pożądanym oraz zakres czasu, w jakim chcemy pożądaną stan uzyskać.

W ujęciu cybernetycznym celem działania nazywamy zamierzenie osiągnięcia określonego stanu wyjść zewnętrznych lub wewnętrznych. Zieleniewski stwierdza, iż każde działanie zmierza do osiągnięcia nie jednego, lecz wielu celów. Zbiór celów, do którego zmierzamy można nazwać "wiązką celów". Cele przedsiębiorstwa można podzielić na: własne i zadane, wewnętrzne i zewnętrzne, główne i uboczne<sup>11</sup>, cele indywidualne i grupowe oraz cele instytucji. Dla celów organizowania procesu zarządzania pomocnym jest podział na:

- cele n a d r z ę d n e , które są też zwane celami zewnętrznymi, gdyż są to cele gospodarki narodowej jako całości,

- cele p r z e d s i ę b i o r s t w a zwane wewnętrznymi lub własnymi, dotyczą one rozwoju przedsiębiorstwa i załogi.

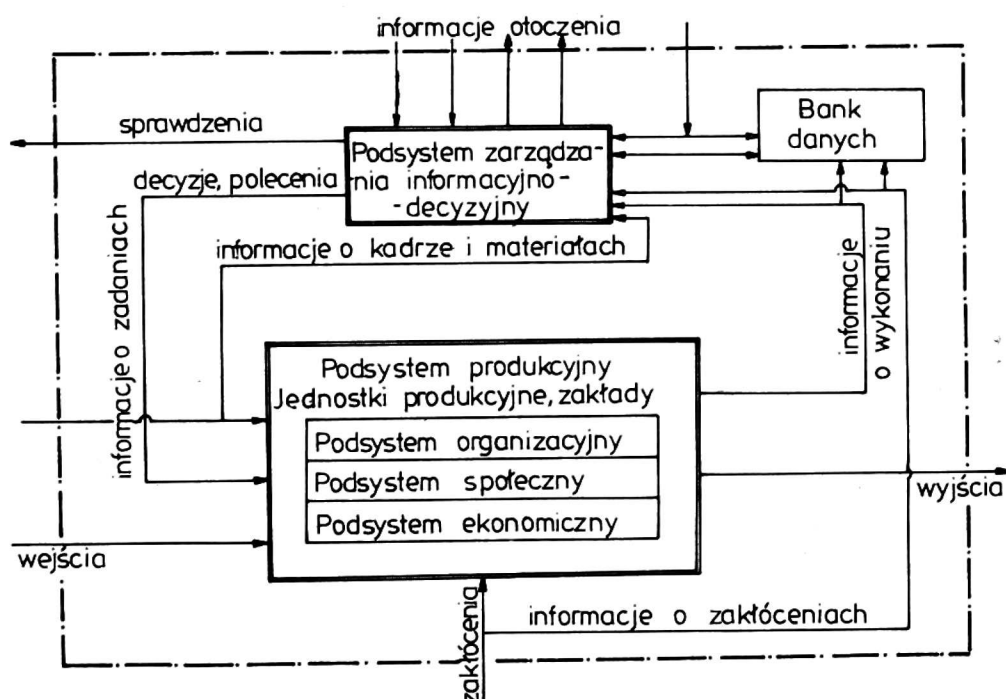
<sup>10</sup> Celem jest według Zieleniewskiego: "dotyczący przyszłości, antycypowany przez podmiot działający stan jakichś rzeczy, który jest pożądanym dla podmiotu działającego, wyznacza kierunek i strukturę jego działania, zmierzającego do spowodowania lub utrzymania tego stanu rzeczy". J. Zieleniewski. Organizacja zespołów ludzkich, PWN Warszawa, 1976, s. 206.

<sup>11</sup> "Odróżniamy cel główny od celu ubocznego. Pierwszy znajduje się w centrum działania, drugi jest realizowany jak gdyby przy okazji osiągnięcia celu głównego. Jeżeli cele są jednakowo ważne mówimy o celach równorzędnych". T. Pszczołowski: Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji, Zakład Prakseologii Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Wrocław, Warszawa Ossolineum 1978.

Hierarchia celów może być różna w zależności od celów zewnętrznych, etapu zarządzania przedsiębiorstwa, a więc czasu i jego stanu sił wytwórczych, powiązania z rynkiem. Cele niższego rzędu stanowią środek realizacji celu wyższego rzędu. Cele krótkookresowe stanowią przesłankę realizacji celów wieloletnich.

### HIERARCHIA CELÓW I ICH DEKOMPOZYCJA

Cele przedsiębiorstwa rolniczego układają się w określoną hierarchiczną pionową strukturę jako elementy systemu celów. Występują między nimi sprzężenia i powiązania przyczynowo-skutkowe. Schemat drzewa celów państwowego gospodarstwa rolnego przedstawia rysunek 1.



Rys.1 Podsystem zarządzania i jego powiązania w przedsiębiorstwie rolnym.

Wiązka celów głównych przedsiębiorstwa, zgodnie z jego statutem<sup>12</sup>, dotyczy zaspokajania potrzeb społecznych. Obejmuje ona:

<sup>12</sup>W artykule omawiane są problemy dotyczące wielkotowarowych uspołecznionych przedsiębiorstw rolnych PGR i RSP.



dostarczenie produkcji na rynek, wpłaty do budżetu, rozszerzoną reprodukcję sił wytwórczych przedsiębiorstwa, zaspokajanie potrzeb załogi. Realizacja tej wiązki celów oraz zapewnienie wewnętrznej harmonii w systemie celów przedsiębiorstwa jest uzależnione od maksymalizacji wyniku ekonomicznego przedsiębiorstwa, który stanowi cel I rzędu i syntetyczne kryterium oceny działalności przedsiębiorstwa.

Maksymalizacja wyniku finansowego przedsiębiorstwa jest środkiem realizacji jego celu statutowego. Jest ona uzależniona od realizacji celów II rzędu, które dotyczą rosnącej wydajności podstawowych czynników produkcji, to jest ziemi, pracy, środków trwałych i obrotowych oraz zarządzania.

Zarządzanie oznacza tu czynnik szeroko rozumianej organizacji, obejmującej organizację przedsiębiorstwa, procesów wytwórczych oraz organizację i poziom systemu wewnętrznego zarządzania przedsiębiorstwem. Organizacja wewnętrznego zarządzania stanowi o wydajności pozostałych czynników produkcji, gdyż zapewnia harmonię wewnętrznych powiązań oraz warunki dla harmonijnego rozwoju przedsiębiorstwa, przywracania naruszonej równowagi wewnętrznej oraz równowagi z otoczeniem. Jej poziom stanowi wyraz twórczej aktywności załogi, podmiotu zarządzającego przedsiębiorstwem. Organizacja wewnętrznego zarządzania ma powodować, by wszystkie wysiłki i działania zespołów i jednostek były podporządkowane realizacji celów przedsiębiorstwa.

Struktura celów przedsiębiorstwa rolniczego różni się od struktury celów przedsiębiorstw innych dziedzin gospodarki z uwagi na biologiczny charakter produkcji rolniczej.

Występują specyficzne cele III rzędu, do których zaliczamy:

- podnoszenie urodzajności gleby,

- podnoszenie wartości genetycznej roślin i zwierząt,
- ulepszanie warunków pozwalających wykorzystać osiągnięty postęp w urodzajności gleby i jakości roślin uprawnych i zwierząt.

W produkcji roślinnej osiągnięcie postępu biologicznego, zapewni poprawę efektywności tego podsystemu, a za tym i gospodarstwa jako całości jedynie wówczas, gdy stworzone zostaną ku temu odpowiednie warunki związane z postępowaniem technologii produkcji oraz postępowaniem w organizacji zarządzania, wzrostem ogólnej kultury rolnej w prowadzeniu przedsiębiorstwa. Przy braku odpowiednich warunków rośliny nie odkrywają swych potencjalnych możliwości produkcyjnych, a poziom urodzajności gleby będzie ulegał uwstecznieniu. Dotyczy to również wykorzystania potencjalnych walorów genetycznych pogłównia zwierząt.

Hierarchia celów realizowanych przez przedsiębiorstwo może być kształtowana przez system zarządzania gospodarką narodową. W okresach krytycznych może być przejściowo preferowana maksymalizacja rozmiarów produkcji dostarczanej na rynek. Dążenie do zwiększenia roli i potencjału przedsiębiorstw może sprawiać, iż w hierarchii celów eksponowany zostanie rozwój sił wytwórczych przedsiębiorstwa. Można też powiedzieć, iż etapy zarządzania przedsiębiorstwem zapewniające warunki dla jego harmonijnego rozwoju mogą wyznaczać dla poszczególnych okresów hierarchię celów.

Cele naczelne przedsiębiorstwa ulegają dekompozycji i w postaci szczegółowych zadań<sup>13</sup> stają się celami podstawowych komórek produkcyjnych czy usługowych wchodzących w jego skład.

---

<sup>13</sup>Przez zadanie rozumiane bywa akceptowanie celu ustalonego przez kogo innego. Nie wydaje się to w pełni ścisłe. Cele dotyczą zamierzeń przedsiębiorstwa, zakładów, ferm. Natomiast zadania łączą się z realizacją odcinkowych prac i czynności przypisanych stanowiskom roboczym czy ogniowom procesu technologicznego. Na przykład zadaniem nazywamy terminowe dokonanie siewów czy zbioru zbóż. Natomiast celem nazwiemy końcowe wyniki produkcji roślinnej przedstawione wskaźnikami efektywności produkcyjnej i ekonomicznej.

Duże znaczenie posiada racjonalne wyodrębnianie podstawowych jednostek produkcyjnych jako komórek, w których przejawia się aktywność załogi, jej gospodarność oraz konkretyzacja realizowanych celów dotyczących:

- 1/ zadań produkcyjnych,
- 2/ postępu ekonomicznego,
- 3/ postępu technologicznego /w tym biologicznego/,
- 4/ zaspokajania potrzeb załogi - postępu społecznego.

Konkretyzacja celów stwarza racjonalną podstawę oceny wyodrębnionych grup pracowniczych według wzrostu gospodarności, wydajności pracy, co jest pomocne przy podziale funduszu premiowego. Konkretyzacja celów stanowi podstawę bieżącej samooceny i samokontroli biegu ich realizacja przez pracowników, co ma znaczenie motywacyjne. Przykładem konkretyzacji celów mogą być nie tylko zadania zakładów na rozrachunku gospodarczym, ale też jednostki /brygady, fermy/ opracowujące tak zwane Karty Zadań Kluczowych<sup>14</sup>. Dekompozycja i konkretyzacja celów ma zapewnić zgodność celów podstawowych komórek z celami przedsiębiorstwa.

Tworzenie wyodrębnionych jednostek w ramach przedsiębiorstwa wiąże się z delegowaniem uprawnień i odpowiedzialności, co sprawia, iż fermy, brygady stają się nośnikami funkcji regulacyjnych zarządzania wewnętrznego. Powyższe stanowi też podstawę racjonalnej lokalizacji i organizacji funkcji regulacyjnych i usługowych sfery zarządu przedsiębiorstwa jako całości.

---

<sup>14</sup>E. Wojciechowska: Karty zadań kluczowych w kierowaniu produkcją owczarską. Zeszyty Naukowe AR w Szczecinie nr 78, 1979. Z. Dowgiałło: Aufgabenkarten als Instrument der Leitung der Tierproduktion in sozialistischen Landwirtschaftsbetrieben, Agrarwissenschaftliche Beiträge. Heft 9, Wilhelm Pieck, Universität Rostock, 1982.

Dekompozycja celów stanowi podstawę budowy "drzewa celów" będącego metodą doskonalenia zarządzania. Znajomość celów przez załogę oraz ich związków jest jednym z warunków efektywności społecznego systemu wewnętrznego zarządzania, przewyciężenia przeciwieństw między celami przedsiębiorstwa a celami zakładów oraz między celami przedsiębiorstwa a celami indywidualnymi pracowników.

### PROBLEM KONFLIKTU CELÓW

W przedsiębiorstwie występują zjawiska świadczące o przeciwieństwach między celami wyrażającymi rozbieżne interesy. Rozwiązywanie tych przeciwieństw ma prowadzić do integracji celów, przewyciężania konfliktów. System zarządzania winien stanowić narzędzie samoczynnego zapobiegania przegradzaniu się przeciwieństw w antagonistyczne konflikty prowadzące do negatywnych skutków. Winien on w miarę możliwości w sposób ścisły kwantyfikować interesy, cele i określać wynikające z tego ograniczenia w mechanizmach sterowania działalnością przedsiębiorstwa i przywracaniu naruszonej równowagi. Dotyczy to na przykład kwantyfikowania i uwzględniania przy modelowaniu systemu zarządzania przedsiębiorstwem ograniczeń związanych z:

a/ zapewnieniem warunków do utrzymania i podnoszenia urodzajności gleby,

b/ zapewnieniem prostej reprodukcji środków trwałych i niedopuszczenia do ich dekapitalizacji,

c/ zapewnieniem warunków do utrzymania i podnoszenia wartości genetycznej uprawianych roślin i chowanych zwierząt i niedopuszczenia do obniżenia jakości materiału reprodukcyjnego,

d/ zapewnieniem środków do racjonalizacji technologii produkcji roślinnej i zwierzęcej i niedopuszczaniem do stagnacji w tym zakresie,

e/ koniecznością systematycznego podnoszenia poziomu ogólnego i zawodowego załogi,

f/ niezbędnością zapewnienia załodze minimalnych gwarantowanych uposażeń i warunków socjalnych,

g/ zapewnieniem warunków dla zapobiegania nadmiernym wahanom wyników produkcyjnych i ekonomicznych, czy też dla niwelowania skutków tych wahań.

Konieczność podnoszenia urodzajności gleby w dłuższych okresach wymaga nakładów, które ponoszone są kosztem bieżących potrzeb. Konflikt między doraźnymi a długofalowymi potrzebami rozwoju sił wytwórczych przedsiębiorstwa czy nie dopuszczania do wadliwej gospodarki tymi zasobami, dotyczy również pozycji ujętych w punktach b, c, d, e, f, g.

Poszczególne elementy wiązki celów mogą być w procesie analizy wzajemnie testowane i sobie przeciwstawiane, co pozwala ustalić stopę substytucji celów oraz wskazać, w jakiej mierze skłonni jesteśmy realizować wybrane cele kosztem innych konkurencyjnych.

Powyższy tok postępowania może mieć zastosowanie w przedsiębiorstwie rolniczym pod warunkiem respektowania wyżej wymienionych ograniczeń. Biologiczny charakter produkcji rolniczej sprawia bowiem, iż nie uwzględnianie tych ograniczeń może spowodować nieodwracalne zmiany lub też wymagać będzie wieloletnich starań i wysiłków dla przywrócenia stanu wyjściowego. Zmiany w strukturze celów nie mogą prowadzić do znaczącego naruszenia równowagi wewnętrznej przedsiębiorstwa rolniczego.

Załoga przedsiębiorstwa winna być poinformowana o sprzężeniach między celami załogi a celami przedsiębiorstwa.

Konflikty celów przedsiębiorstwa dotyczą również sytuacji, gdy system zarządzania opiera się o jednostronne kryteria oceny dotyczące np. rozmiarów produkcji towarowej z 1 ha uzyskanej w danym roku przez przedsiębiorstwo, które stanowi podstawę ustalania funduszu premiowego. W rezultacie powyższego naruszany może być interes przedsiębiorstwa wobec zachwiania równowagi wewnętrznej i nie respektowania zasad racjonalnego gospodarowania, uzyskiwania produkcji za wszelką cenę w danym roku, nawet kosztem nakładów na produkcję lat przyszłych.

Zewnętrzne cele przy stosowaniu nakazowo-rozdzielczego systemu zarządzania mogą nie liczyć się z potrzebami przedsiębiorstwa i realizacją jego własnych celów dotyczących reprodukcji posiadanych środków, ponoszenia nakładów pod zbiory lat przyszłych. Usamodzielnianie przedsiębiorstw PGR może stwarzać warunki do niwelowania tych zagrożeń.

Dążenie do doraźnego wzrostu zarobków może kolidować z finansowaniem rozwoju przedsiębiorstwa. O ile wzrost zarobków będzie uzależniony od poprawy rentowności PGR jako całości, to system wynagrodzeń może pomagać w przewyciężaniu tego przeciwieństwa interesów. Rozbieżność celów może dotyczyć różnych zakładów współpracujących ze sobą w ramach przedsiębiorstwa, a ocenianych w oparciu o kryteria ekonomiczne. Wewnątrzorganizacyjne konflikty tego rodzaju mogą spełniać pozytywną rolę, ale też mogą wiązać się z wadami systemu wewnętrznych rozliczeń i cen.

Przeciwieństwa przejawiające się w naruszaniu wewnętrznej równowagi organizacyjnej i ekonomicznej przedsiębiorstwa wynikać mogą wobec:

- zmian w otoczeniu przedsiębiorstwa, a zatem przeciwieństw między celami przedsiębiorstwa a celami otoczenia,
- rozbieżności między celami przedsiębiorstwa a ograniczonością środków znajdujących się w jego rozporządzeniu,
- braku dostosowania systemu wewnętrznego zarządzania do zadań związanych z potrzebą krzewienia postępu ekonomicznego.

Czynnik czasu cechujący produkcję rolniczą noszącą biologiczny charakter wymaga zwracania szczególnej uwagi na harmonię między celami długookresowymi oraz celami rocznymi stawianymi przed przedsiębiorstwem rolniczym. Stąd potrzeba dłuższego horyzontu planowania służącego utrzymaniu równowagi wewnętrznej przedsiębiorstwa ma szczególne znaczenie w rolnictwie.

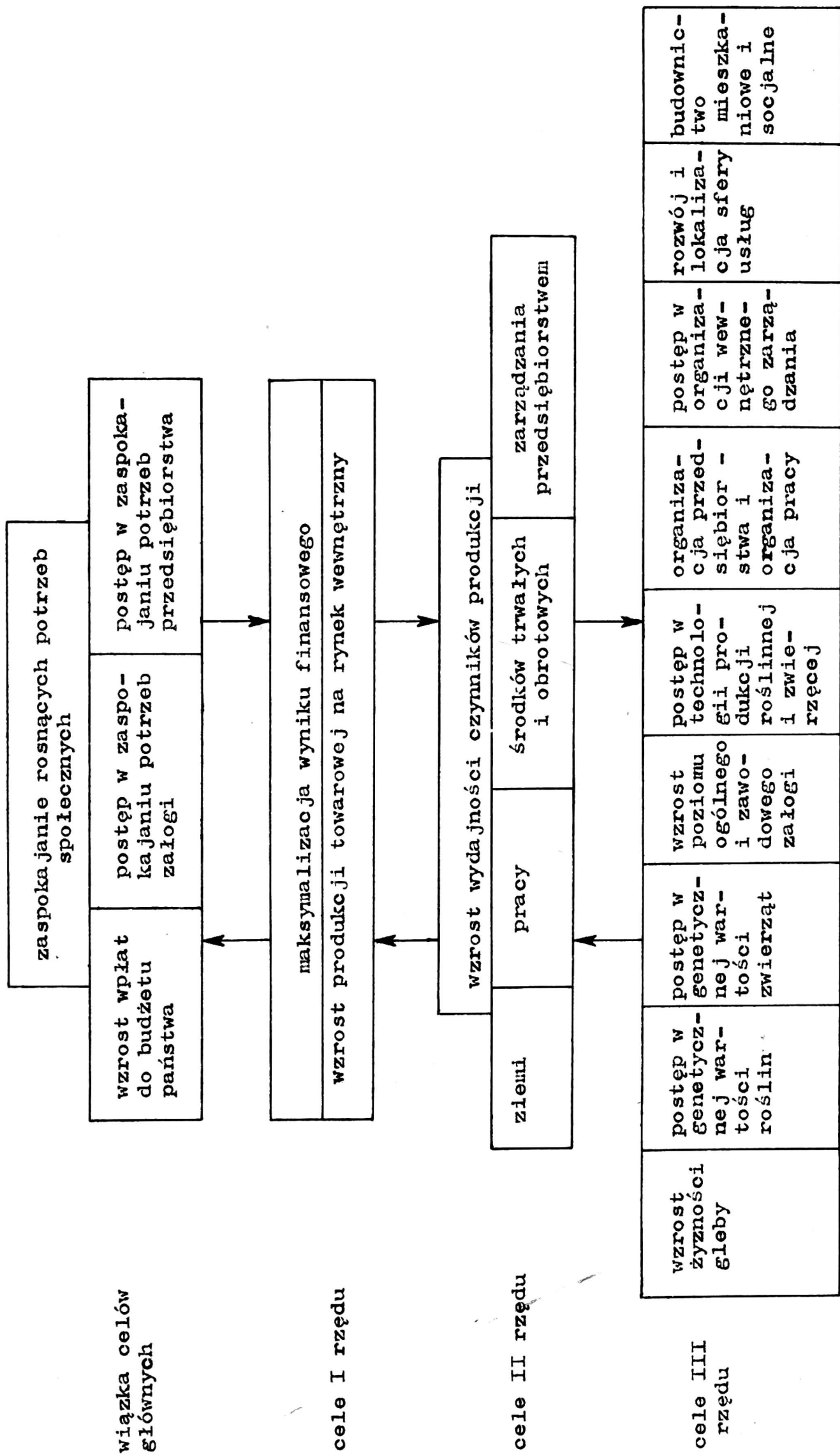
Rozwój sił wytwórczych uspołecznionego przedsiębiorstwa jest warunkiem rosnącego wkładu tej organizacji do dochodu narodowego, co dowodzi realizacji przez nią celów statutowych.

Rozwój możliwości produkcyjnych przedsiębiorstwa jest celem zbieżnym z celami zewnętrznymi, które mówią o zaspokajaniu potrzeb społecznych /rys. 2/.

Stąd społeczeństwo jest zainteresowane, by w przedsiębiorstwie doraźne cele dotyczące danego roku gospodarczego nie prowadziły do nieracjonalnej gospodarki glebą czy do dekapitalizacji środków trwałych.

Prymat interesu ogólnospołecznego dotyczy również respektowania potrzeby utrzymania i przywracania równowagi ekonomicznej i stworzenia samodzielnie przez przedsiębiorstwo warunków dla rosnącej produktywności i trwałej rentowności w dłuższym okresie czasu.

Racjonalny system zarządzania wewnętrznego uwzględnia występowanie ścierających się interesów i przeciwieństw tak, by stanowiły one przesłankę jego rozwoju.



Rys. 2. Drzewo celów państwowego przedsiębiorstwa rolniczego



## CELE A KRYTERIA OCENY PRZEDSIĘBIORSTWA

Uzasadnionym jest przyjęcie jednego syntetycznego miernika celu i oceny poziomu efektywności przedsiębiorstwa<sup>15</sup>. Przyjęcie rentowności jako głównego kryterium oceny umożliwia spójność celów wszystkich komórek, gdyż sprowadza do wspólnego mianownika nakłady pracy żywej i uprzedmiotowionej jako elementy kosztów oraz uzyskiwane efekty. Wprowadzenie ekonomicznego syntetycznego miernika oceny działalności przedsiębiorstwa umożliwia uporządkowanie i powiązanie elementów stanowiących przedsiębiorstwo w zwarty system służący powodzeniu całości i realizowaniu jego naczelnego celu. Jednolite kryteria ekonomiczne umożliwiają racjonalne dobieranie działalności, możliwość substytucji, dobór metod i zmian w technologii, a za tym dostosowywanie się przedsiębiorstwa do zmieniających warunków. Narzucają one konieczność wdrażania zasady racjonalnego gospodarowania na wszystkich odcinkach jego działalności.

Przedsiębiorstwo poddając się działaniu instrumentów ekonomicznych ma zmierzać do maksymalizacji wyniku finansowego, co pozwala z jednej strony dostarczać produkcję odpowiednio do potrzeb gospodarki, a z drugiej maksymalizować fundusze znajdujące się w jego rozporządzeniu. Dotyczy to takich funduszy, jak: inwestycyjny, motywacji załogi, rezerwowy, a także zapewnienia wzrostu wpłat do budżetu. Powyższe ma zapewnić zbieżność /pokrywanie się/ interesu a/ ogólnospołecznego /państwa/, b/ interesu przedsiębiorstwa oraz c/ załogi. Maksymalizacja poziomu zysku może być równoznaczna z maksymalizacją asortymentów produkcji społecznie pożądanej

<sup>15</sup>Z. Adamowski zaznacza, iż przyjęcie jednej ekonomicznej funkcji celu w przedsiębiorstwie rolniczym wymagałoby uwzględnienia takich warunków ograniczających, jak minimalny poziom produkcji z 1 ha czy limit dostaw niektórych artykułów rolnych. Z. Adamowski: Podstawy ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw rolnych. PWRiL, Warszawa 1977.

i rentownej w danym przedsiębiorstwie.

Dwa problemy posiadają szczególne znaczenie:

1/ ustalenie przez centrum elastycznego systemu instrumentów ekonomicznych i wspomagających pozaekonomicznych ukierunkowujących pracę przedsiębiorstw,

2/ ustalenie systemu wewnętrznego zarządzania przedsiębiorstwem, który pozwalałby na sprawne odbieranie impulsów zewnętrznych i służył kierownictwu w dostosowywaniu się do zmiennych warunków ekonomicznych, a też motywował aktywność załogi. Zmiany w strukturze celów przedsiębiorstwa rolniczego, wynikające ze zmian w ogólnym systemie zarządzania gospodarką narodową, wymagają ustalenia racjonalnego systemu zarządzania wewnętrznego przedsiębiorstwem, gdyż jego dotychczasowe zasady były kształtowane w PRL przez szereg lat w warunkach nakazowo-rozdzielczego systemu zarządzania.

Powyższy podział ma charakter umowny. Problemy te muszą być rozwiązywane równolegle w sposób spójny jako równorzędne. Nieracjonalne jest jednostronne podkreślanie znaczenia roli centrum przy pomniejszeniu wagi zarządzania podstawowymi jednostkami i odwrotnie.

#### POJĘCIE I ZADANIA SYSTEMU ZARZĄDZANIA

Przez zarządzanie można rozumieć ogół czynności i funkcji służących kształtowaniu takich warunków, by jednostka zarządzana wykonała ustalone cele<sup>16</sup>. Rozróżniamy pojęcie zewnętrznego systemu zarządzania oraz pojęcie wewnętrznego systemu zarządzania w przedsiębiorstwie. Rozróżnienie powyższe ma charakter umowny.

---

<sup>16</sup>J. Zieleniewski określa zarządzanie jako rodzaj kierowania, w którym źródłem władzy jest własność zasobów niezbędnych kierowanemu do zdobywania środków do życia lub upoważnienie otrzymane od właściciela tych zasobów. J. Zieleniewski: Organizacja i Zarządzanie, PWN Warszawa 1969, s. 451.

Zewnętrzne jak i wewnętrzne zarządzanie stanowić winny spójny system podporządkowany realizacji celów ogólnych gospodarki narodowej. Zarządzanie wewnętrzne przedsiębiorstwem stanowi element ogólnego systemu zarządzania.

Cele zewnętrzne i warunki otoczenia przedsiębiorstwa są kształtowane przez zarządzanie zewnętrzne<sup>17</sup>.

Powyższe rozróżnienie jest konieczne dla wykazania, iż przy systemie zarządzania zewnętrznego o przewadze środków nakazowych również system zarządzania wewnętrznego przedsiębiorstwem nie jest w stanie preferować ekonomicznych kryteriów oceny i środków pobudzających ekonomiczną efektywność, jeśli kryterium oceny efektywności jego działalności stanowił stopień realizacji wyznaczonych odgórnie zadań<sup>18</sup>.

Pojęcie systemu zarządzania jest szersze od pojęcia procesu zarządzania i wynika z połączenia dwóch kategorii: pojęcia zarzą-

<sup>17</sup>System zarządzania zewnętrznego obejmuje elementy ustalane przez najwyższe organa państwowe oraz administracyjne dotyczące celów i środków instrumentów realizacji strategicznych, programów i bieżącej polityki gospodarczej, systemu organizacji i funkcjonowania gospodarki, systemu bodźców. Np. w 1982 wykazano 40 nowych podstawowych aktów normatywnych dotyczących zasad działania przedsiębiorstw. Ważniejsze z nich to ustawy: o przedsiębiorstwach państwowych /Dz.U. nr 24/81 poz. 122/; o samorządzie załogi /Dz.U. 24/81 poz. 123/; o cenach /Dz.U. 7/82 poz. 52/; o gospodarce finansowej przedsiębiorstw /Dz.U. nr 7/82 poz. 54/. Oprócz ustaw do aktów tych zaliczamy: Uchwały Sejmu, Uchwały Rady Państwa, Uchwały Rady Ministrów, Rozporządzenia Rady Ministrów, Rozporządzenia oraz Zarządzenia Ministrów i Prezesa NBP, np. Rozporządzenie RM w sprawie zasad i trybu obciążeń na rzecz PFAZ /Dz. U. nr 1/83 poz. 3/.

<sup>18</sup>Odpowiednio do propozycji CZPGR w Warszawie w 1973 podjęto w AR Szczecin opracowanie koncepcji systemu zarządzania KPGR Węgorzyno przewidzianego do wdrożenia w 1990. W koncepcji przyjęto ekonomiczne kryteria organizacji oraz oceny efektywności działalności przedsiębiorstwa i jego jednostek, pogłębienie rozrachunku gospodarczego i odpowiedni system informacyjno-decyzyjny eksponujący obieg informacji ekonomicznej. Z uwagi na nakazowo-rozdzielczy system zarządzania zewnętrznego testowanie proponowanego zarządzania wewnętrznego przedsiębiorstwem okazało się nierealne wobec braku warunków realizacji i zainteresowania. Koncepcja zarządzania KPGR Węgorzyno, Część I, II, III, maszynopis, Szczecin 1976.

dzania i pojęcia systemu. System zarządzania obejmuje elementy zapewniające warunki dla efektywnego realizowania procesu informacyjno-decyzyjnego stanowiącego uporządkowany ciąg działań przyczynowo-skutkowych związanych z realizacją funkcji zarządzania. Osiągnięcie celu przedsiębiorstwa poprzez realizację tych funkcji wymaga zapewnienia odpowiednich warunków w zakresie struktury kierownictwa obiegu informacji, organizacji otoczenia, systemu finansowo-księgowego, systemu pobudzania.

System wewnętrznego zarządzania przedsiębiorstwem stanowi zbiór elementów połączonych ze sobą więzami współzależności służący regulowaniu jego działalności jako całości.

Do elementów tych zaliczamy podsystemy:

- kierowania realizacją funkcji, stanowiący o: współdziałaniu przedsiębiorstwa z otoczeniem, systemie celów, zasadach planowania i miernikach ekonomicznych oceny przedsiębiorstwa,
- organizacyjny obejmujący układ przedmiotowy jednostek, węzły decyzyjne, podział uprawnień i obowiązków oraz kierunki przepływu informacji,
- informacyjny będący elementem wiążącym powyższe podsystemy w całość, a rozumiany jako układ więzi funkcyjnych oraz metod i środków przetwarzania informacji, modeli decyzyjnych,
- społeczny, stanowiący o aktywności załogi poprzez zapewnienie jej partycypacji w wypracowanych korzyściach ekonomicznych oraz w procesie decyzyjnym.

Rozróżnić należy cechy spójności i zwartości systemu<sup>19</sup>. Spójność określa przyporządkowanie cech identyfikujących podsystemy celom działalności przedsiębiorstwa. Mówi to czy wszystkie ele-

---

<sup>19</sup>St. Czerwiński: Ocena sprawności struktury systemu zarządzania przedsiębiorstwa rolniczego, AR we Wrocławiu, 1978.

menty wchodzące w skład przedsiębiorstwa służą jego celom.

Zwartość określa czy funkcje podsystemu wypełniają przypisaną im przestrzeń działania nie zostawiając miejsc "pustych" oraz czy sobie nie przeszkadzają.

Powyższe rozróżnienia mogą być przydatne przy analizie diagnostycznej systemu zarządzania przedsiębiorstwami rolnymi.

System zarządzania ma służyć takiemu sterowaniu działalnością przedsiębiorstwa rolniczego i wszystkimi relacjami poszczególnych elementów, aby jako całość osiągało ono zamierzone cele. Realizacja celów stanowi kryterium oceny sprawności i poprawności systemu zarządzania.

Umownie wyodrębniamy:

a/ podsystem produkcyjny obejmujący sferę ruchu realizującą podstawowe funkcje produkcyjne,

b/ podsystem zarządzania obejmujący sferę zarządu, funkcje regulacyjne.

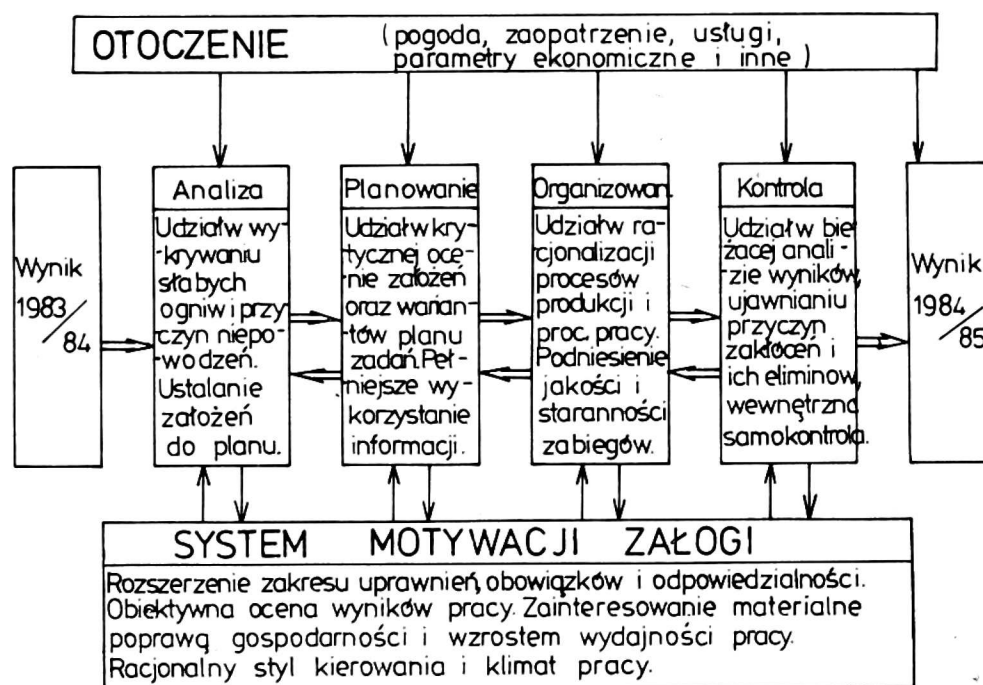
W przedsiębiorstwie występują dwa strumienie czynników. Pierwszy dotyczy materialno-energetycznych strumieni zasilania procesów podstawowych paszami, nawozami i innymi środkami produkcji, których przetwarzanie przy pomocy organizmów żywych i sił przyrody daje produkty końcowe. Drugi strumień natomiast traktuje o obiegu informacji dotyczących potrzeb otoczenia, stanów na wejściu i wyjściu i obejmuje funkcje regulujące procesy podstawowe. Zaliczamy do nich planowanie, organizowanie, kontrolę, motywowanie i analizę. Treścią zarządzania jest kierowanie realizacją funkcji regulacyjnych, między którymi winny występować ścisłe więzi i sprzężenia.

Funkcja planowania obejmuje system działań i metod, który winien stanowić całość obejmującą plany wieloletniej i rocznej działalności, a też operatywne i kampanijne.

Funkcja organizowania obejmuje wybór technologii, poziomu intensywności, metod realizacji planów.

Funkcja bieżącej koordynacji i kontroli wykonania zadań operacyjnych służy wykrywaniu przyczyn odchylenia i regulowaniu przebiegu realizacji.

Funkcja motywacji postaw załogi przenika wszystkie funkcje regulacyjne i jej treść nie może być ograniczona do problemów tzw. gospodarki placowo-zatrudnieniowej /rys. 3/.



Rys.3 Sprzężenia między systemem zarządzania wewnętrznego w PGR a systemem motywacji kierownictwa i załogi.

W rolnictwie zarządzanie przedsiębiorstwem ma zapewnić stabilną realizację celów przedsiębiorstwa<sup>20</sup>. Ma to oznaczać, iż drogą realnego planowania zadań oraz stwarzania odpowiednich warunków i mechanizmów wyniki produkcyjne i ekonomiczne winny się wahać

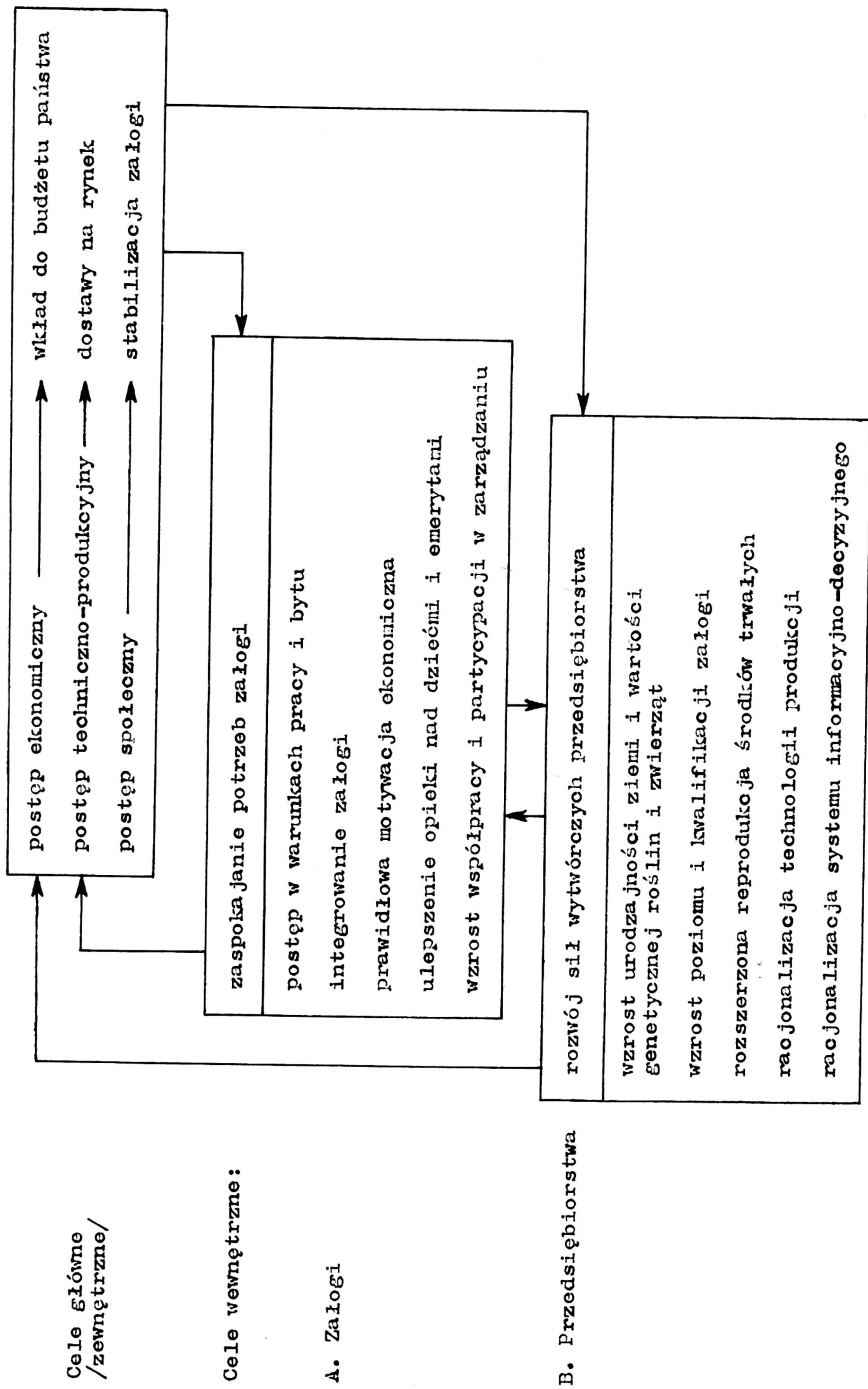
<sup>20</sup>"Od czynności zarządzania wymaga się stworzenia harmonii w operowaniu środkami materialnymi techniką i technologią dla optymalnego spełnienia celu". R. Manteuffel: Zarządzanie przedsiębiorstwem rolniczym, PWN, Warszawa 1972, s. 14.

w określonym przedziale. Następne zadania systemu zarządzania dotyczą utrzymania równowagi z otoczeniem, to jest jej przywrócenia drogą przystosowywania się do zmiennych potrzeb społecznych, przewycięzania występujących zagrożeń oraz sprawnego wykorzystywania postępu technologicznego.

Efektywność zarządzania przedsiębiorstwem wielozakładowym PGR czy RSP jest uzależniona od ustalenia i przestrzegania racjonalnej lokalizacji funkcji i ich podziału między zarząd a jednostki produkcyjne stanowiące sferę ruchu. W przedsiębiorstwach rolniczych istotne znaczenie ma rozszerzenie uprawnień i odpowiedzialności podstawowych jednostek odnośnie funkcji operatywnego organizowania i kierowania procesami produkcji roślinnej i zwierzęcej. Określenie funkcji i zakresu uprawnień winno przeciwdziałać zjawiskom autonomizacji ich działania i biurokratyzacji oraz wyznaczać konkretne zadania dotyczące obsługi podstawowych jednostek w ramach przeprowadzonego podziału pracy. Przez funkcję rozumiemy zespół dających się wyodrębnić czynności, służących realizacji głównego celu przedsiębiorstwa. Identyfikacja i odwzorowanie funkcji przedsiębiorstwa może służyć celom poznawczym oraz potrzebom modyfikowania czy projektowania systemu zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym.

Klasyfikacja funkcji przedmiotowych wynika z docelowego systemu celów przedsiębiorstwa. Wszystkie elementy systemu celów mają odpowiedniki w elementach struktury funkcji działalności. Stąd zbiór funkcji przedmiotowych można uznać za zbiór modelujący rodzaje działalności przedsiębiorstwa.

Funkcje podstawowe określają organizację i metody kierowania przedsiębiorstwem tak by była zachowana zgodność między wytyczonymi celami a metodami ich realizacji. Wytyczenie ekonomicznej efektywności gospodarowania jako jednego z podstawowych celów



Rys. 4. Zależności i wiązki celów państwowego przedsiębiorstwa rolniczego



Tabela 1

## Funkcje regulacyjne systemu zarządzania a fazy kierowania

Wyszczególnienie	Fazy kierowania
I. Ustalenie celów działania /ustalenie równowagi z otoczeniem/	1. Przyjęcie informacji z otoczenia i ich interpretacja 2. Analiza informacji o wewnętrznych warunkach realizacji zadań, stanie sił wytwórczych, wynikach 3. Ustalenie zasad komunikacji i współdziałania z otoczeniem 4. Wybór celów
II. Planowanie działania /przez ustalanie zadań/	5. Określenie zadań programu produkcji roślinnej, zwierzęcej i przetwórczej 6. Ustalenie potrzebnych środków produkcji 7. Podział zadań między wewnętrzne podmioty działające 8. Ustalenie zasad komunikacji i współdziałania wewnątrz organizacji
III. Organizowanie realizacji /planowanie realizacji i organizowanie jej przebiegu/	9. Określenie instrumentów /analitycznych/ wewnętrznego regulowania /oddziaływania/ 10. Zapewnienie warunków dla realizacji zadań drogą przygotowania produkcji prac przygotowawczych 11. Stwarzanie sytuacji motywacyjnej
IV. Kontrola	12. Ustalenie zasad kontroli realizacji zadań 13. Ocena wykonania i badanie przyczyn odchylenia 14. Przeciwdziałanie negatywnym skutkom odchylenia, korygowanie działań 15. Identyfikacja prawidłowości i przebiegu realizacji, uogólnianie doświadczeń
V. Obsługa informacyjna	16. Ustalenie potrzeb informacyjnych 17. System ewidencji zdarzeń 18. Ustalenie banku danych i bazy normatywnej 19. System przetwarzania danych dla celów analizy, planowania, regulowania

Źródło: "Koncepcja systemu zarządzania KPGR Węgorzyno" praca zbiorowa, maszynopis IEOiK, AR Szczecin, 1976.

stawia odpowiednie wymogi przed organizacją systemu zarządzania i strukturą funkcji regulacyjnych.

Opracowanie klasyfikatora funkcji pomaga w ustaleniu systemu kierowania ich realizacją, a także w odwzorowaniu zbioru funkcji przedmiotowych i organizacyjnych w tablicę kompetencyjną ujmującą wewnętrzne i zewnętrzne więzi organizacyjne przedsiębiorstwa.

Klasyfikator funkcji jest też narzędziem pomocnym przy modelowaniu systemu zarządzania przedsiębiorstwem. Określony zbiór rodzajów wykonywanych czynności na danym przedmiocie określa się mianem funkcji przedmiotowych.

Układ funkcji przedmiotowych przedsiębiorstwa rolniczego<sup>21</sup> może obejmować:

1. Rozwój.
2. Produkcja roślinna.
3. Produkcja zwierzęca.
4. Produkcja stawowa.
5. Produkcja przemysłowa.
6. Melioracje i ochrona środowiska rolniczego.
7. Gospodarka paszowa.
8. Sprzedaż i obrót towarowy.
9. Gospodarka płacowo-zatrudnieniowa.
10. Gospodarka środkami trwałymi.
11. Gospodarka transportowa.
12. Gospodarka materiałami pomocniczymi.
13. Gospodarka paliwowo-energetyczna.
14. Świadczenie usług na rzecz rolników indywidualnych.
15. Ekonomia i finanse.

---

<sup>21</sup>Wg koncepcja systemu zarządzania KPGR Węgorzyno, maszynopis, IEOiK, AR Szczecin 1976.

Tabela 2

Identyfikacja docelowej struktury funkcji przedmiotowych  
przedsiębiorstwa rolniczego

Cele działania KPGR	Funkcja przedmiotowa
0. <b>OPTYMALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I ŚRODKÓW</b>	==== 01. Rozwój
1.1.1.1. W PRODUKCJI ROŚLINNEJ	==== 02. Produkcja roślinna
1.1.1.2. W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ	==== 03. Produkcja zwierzęca
1.1.1.3. W PRODUKCJI STAWOWEJ	==== 04. Produkcja stawowa
1.2.1. ROZWÓJ WŁASNEJ BAZY PRZETWÓRCZEJ	==== 05. Produkcja przemysłowa
1.1.1.1.4. MELIORACJE I OCHRONA ŚRODOWISKA	==== 06. Melioracje i ochrona środowiska rolniczego
1.1.1.2.3. INTENSYFIKACJA PRODUKCJI PASZ	==== 07. Gospodarka paszowa
1.1.1.2.4. DOBÓR ODMIAN	==== 08. Gospodarka surowcowa
1. MAKSYMALIZACJA SPRZEDAŻY	==== 09. Sprzedaż i obrót towarowy
1.1.1.1.5. EKONOMIZACJA WYKORZYSTANIA	==== 10. Gospodarka płacowo-zatrudnieniowa
1.1.1.2.5. CZYNNIKÓW PRODUKCJI	==== 11. Gospodarka środkami trwałymi
	==== 12. Gospodarka transportowa
GOSPODARKA POMOCNICZA	==== 13. Gospodarka materiałami
	==== 14. Gospodarka paliwowo-energetyczna
1.1.2. KOOPERACJA Z ROLNIKAMI INDYWIDUALNYMI	==== 15. Świadczenie usług na rzecz rolników indywidualnych
	==== 16. Ekonomika i finanse

Źródło: Wg opracowania jak w tabeli 1.

## SYNTEZYCZNY KLASYFIKATOR FUNKCJI KOMBINATU PPGR

		Funkcje organizacyjne				
Funkcje przedmiotowe		Ustalanie równowagi z otoczeniem	Ustalanie zadań	Planowanie wykonania zadań	Realizacja zadań	Kontrola
		01	02	03	04	05
ROZWÓJ	01	Ustalanie równowagi w zakresie ROZWOJU 01.01	Ustalanie zadań w zakresie ROZWOJU 01.02	Planowanie ROZWOJU 01.03	Realizacja zadań ROZWOJOWYCH 01.04	Kontrola ROZWOJU 01.05
PRODUKCJA ROŚLINNA	02	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie PRODUKCJI ROŚLINNEJ 02,01	Ustalanie zadań w zakresie PRODUKCJI ROŚLINNEJ 02.02	Planowanie PRODUKCJI ROŚLINNEJ 02.03	Realizacja zadań w zakresie PRODUKCJI ROŚLINNEJ 02.02	Kontrola PRODUKCJI ROŚLINNEJ 02.05
PRODUKCJA ZWIERZĘCA	03	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ 03.01	Ustalanie zadań w zakresie PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ 03.02	Planowanie PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ 03.03	Realizacja zadań w zakresie PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ 03.04	Kontrola PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ 03.05
PRODUKCJA STAWOWA	04	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie PRODUKCJI STAWOWEJ 04.01	Ustalanie zadań w zakresie PRODUKCJI STAWOWEJ 04.02	Planowanie PRODUKCJI STAWOWEJ 04.03	Realizacja zadań w zakresie PRODUKCJI STAWOWEJ 04.04	Kontrola PRODUKCJI STAWOWEJ 04.05
PRODUKCJA PRZEMYSŁOWA	05	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ 05.01	Ustalanie zadań w zakresie PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ 05.02	Planowanie PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ 05.03	Realizacja zadań w zakresie PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ 05.04	Kontrola PRODUKCJI PRZEMYSŁOWEJ 05.05
MELIORACJE I OCHRONA ŚRODOWISKA ROLNICZEGO	06	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie MELIORACJI I OCHR. ŚROD. ROLN. 06.01	Ustalanie zadań w zakresie MELIOR. I OCHRONY ŚROD. ROLN. 06.02	Planowanie MELIOR. i OCHR. ŚROD. ROLN. 06.03	Realizacja zadań w zakresie MELIOR. I OCHRONY ŚROD. ROLN. 06.04	Kontrola MELIORACJI I OCHRONY ŚROD. ROLN. 06.05
GOSPODARKA PASZOWA	07	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie GOSPODARKI PASZOWEJ 07.01	Ustalanie zadań w zakresie GOSPODARKI PASZOWEJ 07.02	Planowanie GOSPODARKI PASZOWEJ 07.03	Realizacja zadań w zakresie GOSPODARKI PASZOWEJ 07.04	Kontrola GOSPODARKI PASZOWEJ 07.05
GOSPODARKA SUROWCOWA	08	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie GOSPODARKI SUROWCOWEJ 08.01	Ustalanie zadań w zakresie GOSPODARKI SUROWCOWEJ 08.02	Planowanie GOSPODARKI SUROWCOWEJ 08.03	Realizacja zadań w zakresie GOSPODARKI SUROWCOWEJ 08.04	Kontrola GOSPODARKI SUROWCOWEJ 08.05
SPRZEDAŻ I OBRÓT TOWAROWY	09	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie SPRZEDAŻY I OBROTU TOWAROWEGO 09.01	Ustalanie zadań w zakresie SPRZEDAŻY I OBROTU TOWAR. 09.02	Planowanie SPRZEDAŻY I OBROTU TOWAR. 09.03	Realizacja zadań w zakresie SPRZEDAŻY I OBROTU TOWAROWEGO 09.04	Kontrola SPRZEDAŻY I OBROTU TOWAR. 09.05
GOSPODARKA PŁACOWO-ZATRUDNIEŃNIOWA	10	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie GOSP. PŁACOWO-ZATRUDN. 10.01	Ustalanie zadań w zakresie GOSP. PŁACOWO-ZATRUDN. 10.02	Planowanie GOSP. PŁACOWO-ZATRUDN. 10.03	Realizacja zadań w zakresie GOSP. PŁACOWO-ZATRUDN. 10.04	Kontrola GOSP. PŁACOWO-ZATRUDN. 10.05
GOSPODARKA ŚRODKAMI TRWAŁYMI	11	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie GOSP. ŚROD. TRWAŁYMI 11.01	Ustalanie zadań w zakresie GOSP. ŚROD. TRWAŁYMI 11.02	Planowanie GOSP. ŚROD. TRWAŁYMI 11.03	Realizacja zadań w zakresie GOSP. ŚROD. TRWAŁYMI 11.04	Kontrola GOSP. ŚROD. TRWAŁYMI 11.05
GOSPODARKA TRANSPORTOWA	12	Ustalanie równowagi z otoczeniem w zakresie GOSP. TRANSP. 12.01	Ustalanie zadań w zakresie GOSP. TRANSPORTOWEJ 12.02	Planowanie GOSP. TRANSPORTOWEJ 12.03	Realizacja zadań w zakresie GOSP. TRANSPORTOWEJ 12.04	Kontrola GOSP. TRANSPORTOWEJ 12.05

Źródło: wg opracowania jak w tabeli 1.

Między funkcjami przedmiotowymi a funkcjami regulacyjnymi winna zachodzić relacja wzajemnego przenikania, co prowadzi do wyodrębnienia funkcjonalnych bloków decyzyjnych. Identyfikację funkcjonalnych bloków decyzyjnych przedstawia tabela 2.

#### ZADANIA SYSTEMU INFORMACYJNEGO

System informacyjny obejmuje rejestrację danych, przekazywanie, gromadzenie, porządkowanie, a także ich przetwarzanie odpowiednio do potrzeb procesu decyzyjnego.

W miarę wzrostu intensywności produkcji i pogłębiania powiązań z rynkiem, otoczeniem, w gospodarstwach rolniczych zaznacza się potrzeba formalizacji obiegu informacji. W przedsiębiorstwie występuje określony zbiór /system/ problemów decyzyjnych. Każdy z tych problemów może być przedstawiony jako mały podsystem powiązany z pozostałymi. Identyfikacja i klasyfikacja problemów decyzyjnych pozwala na ustalanie potrzeb informacyjnych i stanowi podstawę projektowania nowego czy ulepszania istniejącego systemu informacyjnego przedsiębiorstwa. Identyfikowanie zbiorów problemów decyzyjnych winno być przeprowadzone dla poszczególnych działów i gałęzi /podsystemów produkcyjnych/, gdyż mają one swe specyficzne cechy, strukturę i cele. Pewne izolowanie problemów decyzyjnych czy ich zbiorów odnośnie na przykład produkcji roślinnej czy bydłowej stanowić ma etap prowadzący do integrowania tych podsystemów z uwzględnieniem nadrzędnego celu, jakim jest maksymalizacja wyniku końcowego przedsiębiorstwa jako całości.

Klasyfikacja specjalistycznych problemów według podsystemów produkcyjnych pozwala na uściślenie i uporządkowanie merytorycznie istotnych informacji stanowiących podstawę: a/ przygotowania decyzji, to jest rozpoznania sytuacji decyzyjnej, b/ podjęcia do-

cyzji /wybór warantu/, c/ organizowanie realizacji, d/ kontrola i regulowanie przebiegu, e/ analiza.

Każda z faz procesu decyzyjnego wiąże się z wykorzystaniem odpowiednich informacji. Powyższy podział na fazy ma charakter umowny. W rzeczywistości mamy do czynienia z procesem uszeregowanych w czasie działań wzajemnie sprzężonych składających się na sytuacje decyzyjne wchodzące w skład procesu zarządzania. Występują przy tym równoległe procesy informacyjno-decyzyjne dotyczące różnych dziedzin /gałęzi/ czy funkcji realizowanych w przedsiębiorstwie. Między tymi procesami występują sprzężenia, a także przeciwieństwa wynikające z ograniczoności zasobów. System informacyjny ma służyć ustalaniu planów wieloletnich, rocznych czy operacyjnych i kontrolowaniu ich przebiegu tak przedsiębiorstwa jako całości, a też poszczególnych zakładów i ferm. Ma on służyć regulowaniu przebiegu procesów, podnieść sprawność zarządzania i zmniejszać ryzyko gospodarowania w rolnictwie poprzez przywracanie naruszonej równowagi układu. Formalizacja obiegu informacji w przedsiębiorstwie rolniczym może dotyczyć:

- identyfikacji teraźniejszych i możliwych przyszłych stanów przedsiębiorstwa, jego zakładów i ferm, posiadanych zasobów,
- ustalenia i stosowania procedur organizacyjnych dotyczących metod planowania i analizy czy np. modelowania procesów przygotowania i przebiegu poszczególnych kampanii produkcji roślinnej,
- formułowania systemu celów i kontroli ich realizacji,
- ustalania serwisów informacyjnych użytecznych dla kierownictwa czy też dla poszczególnych brygad, grup produkcyjnych,
- ustalania bieżących działań regulacyjnych zgodnie z przyjętymi regułami.

Sieć informacyjna obejmuje komunikowanie się i przepływ informacji w układzie pionowym oraz poziomym. Poziomy przepływ infor-

macji ma umożliwić planowanie, a też np. bieżące regulowanie związków między produkcją roślinną a zwierzęcą. Ustalanie czy usprawnianie sieci informacyjnej w przedsiębiorstwie rolniczym wymaga odpowiedniego ukształtowania dokumentacji przedsiębiorstwa tak by było możliwe: określenie potrzeb informacyjnych każdego pracownika uprawnionego do podejmowania decyzji, zapewnienia środków umożliwiających zaspokojenie tych potrzeb w odpowiednich terminach, określenie zasad gromadzenia, selekcji, przetwarzania informacji odpowiednio do potrzeb, ustalenie form i treści serwisów informacyjnych według użytkowników /dyrektor, specjaliści, kierownicy, brygady/. W wielozakładowym przedsiębiorstwie rolniczym może być uzasadnione wyznaczenie komórki funkcjonalnej odpowiedzialnej za świadczenie usług w zakresie obiegu informacji, sporządzenie analiz i serwisów informacyjnych.

Gromadzenie i porządkowanie informacji ma umożliwić ich wykorzystywanie "na zawołanie" przez kierowników. Racjonalne rozwiązanie tego problemu może być osiągnięte drogą poznania potrzeb informacyjnych i projektowania odpowiedniej struktury zbiorów informacji w bazie danych przedsiębiorstwa rolniczego. Obejmuje ona, obok zbiorów zadań, informacje dotyczące ich realizacji, stanu sił wytwórczych przedsiębiorstwa, zbiory normatywów oraz katalog modeli decyzyjnych. Rozwiązanie tego problemu dla przedsiębiorstwa rolniczego wymaga koniecznych studiów koncepcyjnych i prac przygotowawczych. Stąd należy szukać rozwiązań w tej dziedzinie dla okresu przejściowego w oparciu o tradycyjne środki oraz w perspektywie o wykorzystanie emc. Zapewnią one lepsze wspomaganie procesów decyzyjnych dzięki bardziej wiarygodnym i ścisłym zbiorom informacji.

Problem gromadzenia, porządkowania i wykorzystywania przez kierownictwo informacji produkcyjnych i ekonomicznych w przedsiębiorstwach rolniczych nie jest racjonalnie rozwiązany. Wskazują na to fakty świadczące, iż przedsiębiorstwa nie przywiązują wagi do porządkowania dokumentacji podstawowej i przechowywania danych z lat ubiegłych. Odszukanie danych w przedsiębiorstwie rolniczym w przypadku konieczności przeprowadzania analizy jego działalności czy dla potrzeb planowania może być sprawą wielce kłopotliwą. Obok braku danych np. wobec zaniechania prowadzenia Historii Pól Uprawnych istotny jest też problem ich kompletności i wiarygodności. Dotychczas przedsiębiorstwa nie odczuwały potrzeby przeprowadzenia analiz produkcyjno-ekonomicznych, co wiązało się z nakazowym systemem zarządzania i ograniczeniem ich uprawnień.

Kierownik pragnie być poinformowany co miesiąc czy kwartał o zmianach w sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa, w posiadanych zasobach, wykorzystaniu pasz, nawozów, środków trwałych i maszyn, wydajności pracy, postępie ekonomicznym w przedsiębiorstwie jako całości, a też w poszczególnych jednostkach, analizie kosztów własnych, zmian w cenach rynkowych. Zachodzi konieczność badania potrzeb informacyjnych kierowników przedsiębiorstw rolniczych z punktu widzenia sytuacji decyzyjnych i potrzeb systemu wewnętrznego zarządzania. Uzasadnione jest budowanie i testowanie systemów informacyjnych wspomagających kierowników, również tych, które byłyby eksploatowane przez ośrodki usługowe znajdujące się poza gospodarstwem i rozwiązujące problemy czy wykonujące analizy na życzenie /zlecenie/ danego gospodarstwa przy wykorzystaniu emc.

Decyzje zależą od informacji dostępnych dla decydującego. Stąd konieczne jest ustalenie modeli zbiorów informacji kierowniczej, a zwłaszcza opracowanie metody projektowania, która mogłaby być użyteczna producentom w samodzielnym rozwiązywaniu tego problemu.



Obok powyższego uzasadnione jest prowadzenie prac studialnych nad testowaniem uzyskanych rozwiązań<sup>22</sup>.

Prace związane z projektowaniem systemu informacyjnego i odpowiedniej jego struktury pozwolą wyeliminować obiektywnie istniejącą w przedsiębiorstwach "lukę informacyjną" związaną z niedostatkami uporządkowanych i przetworzonych informacji techniczno-produkcyjnych oraz ekonomicznych, które służyłyby racjonalizacji podejmowania decyzji, ustalania optymalnych rozwiązań przy pomocy odpowiednich metod.

Przy tworzeniu systemu informacyjnego w PGR punktem wyjścia winna być analiza i poznanie: a/ systemu zadań, które w danym przedsiębiorstwie odpowiadają strukturze jego celów, funkcji i odpowiedniego b/ systemu problemów decyzyjnych, koniecznych do rozwiązania, które można wcześniej sklasyfikować według węzłów decyzyjnych.

Identyfikacja powyższego może stanowić podstawę określania modeli programów realizowanych za pomocą maszyny cyfrowej. System zadań określa bowiem decyzje, jakie mają być podejmowane, a za tym potrzeby informacyjne i potrzeby odnośnie algorytmów wykorzystywanych przez decydentów przy planowaniu wieloletnim rocznym, kampanijnym, a też służących analizowaniu efektywności prowadzonych procesów.

---

<sup>22</sup> Budziński R., Lasota J.: Założenia banku danych dla przedsiębiorstw rolniczych. Prace IBS, PAN, Z. 94 Warszawa 1983 s. 37-46.

Gajewski J.: Informatyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem rolniczym. Prace IBS, PAN, Z. 94 Warszawa 1983, s. 92.

Jarska-Kozak B.: Baza danych jako źródło informacji niezbędnych w zarządzaniu przedsiębiorstwem rolniczym w pracy pt.: "Informatyka i zarządzanie w PGR", PWRiL, 1983.

## ROLA ANALIZATORÓW POSTĘPU EKONOMICZNEGO

Analizatory<sup>23</sup> postępu ekonomicznego mogą stanowić instrumenty wewnętrznego sterowania jako narzędzia weryfikacji decyzji, kontroli ich wykonania bodźców ekonomicznych, a też ocen działalności jednostek rozrachunkowych dla ustalenia ich udziału w funduszu premiowym. Są one zwane instrumentami kierującymi. Wewnętrzne raporty winny obejmować informacje techniczno-produkcyjne i ekonomiczne przedstawiające odchylenia od zadań planowych czy danych normatywnych. Informacje o odchyleniach analizatorów mają charakter bodźców sterujących działaniem zakładów, brygad, ferm. Ich treść ma wskazywać na zgodność z zasadą racjonalnego gospodarowania. Raporty ujmujące operatywny serwis informacyjny spełniają niejako podwójną rolę. Z jednej strony stanowią narzędzie podejmowania decyzji w trakcie operatywnego kierowania. Jednocześnie stanowią środek pobudzania aktywności i samokontroli załóg pracowniczych. Informowanie pracowników ma znaczenie wychowawcze, gdyż rozbudza zainteresowanie lepszym poznaniem procesów oraz ustaleniem przyczyn odchylenia, a też ambicje grupowe i poczucie współodpowiedzialności.

Zbudowanie racjonalnego modelu analizatorowego wymagałoby udziału przedstawicieli różnych dyscyplin naukowych na co zwraca uwagę Więckowski<sup>24</sup>, a także eksperymentalnego testowania uzyskanych rozwiązań. W rolnictwie z uwagi na specyficzne cechy produkcji rolniczej daleko idące uproszczenie modelu i zrezygnowanie z częst-

---

<sup>23</sup> Analizatorami nazywamy: wynik finansowy, wskaźniki rentowności, wskaźniki obniżki kosztów i inne.

<sup>24</sup> J. Więckowski: Rola zysku w kierowaniu produkcją, PWE, Warszawa, 1967, s. 371.

kowych analizatorów, dotyczących przebiegu procesów i naświetlających ich różne aspekty, może utrudnić wykrycie związków przyczynowych objaśniających wahania syntetycznych analizatorów. W tym zakresie jako szczegółowe analizatory efektywności ekonomicznej mogą być stosowane wskaźniki dotyczące wysokości kosztów bezpośrednich. Należy tu uwzględniać cechy poszczególnych gałęzi oraz poziom technologii przy ustalaniu systemu /struktury/ analizatorów. Na przykład w wydzielonych fermach produkcji trzody chlewnej czy drobiu odchylenia kosztów bezpośrednich w stosunku do planowanych oraz normatywnych może ujawnić wiele możliwości odnośnie wykorzystania stada matecznego, pasz, pomieszczeń, nakładów robocizny. Stosowanie operatywnego rachunku kosztów może być pomocnym narzędziem efektywnego prowadzenia przedsiębiorstwa. Powyższe może być realizowane drogą uwzględniania kosztów jako elementów pomocniczych w analizowaniu wyników poszczególnych zakładów, ferm i przedsiębiorstw, tam gdzie jest to uzasadnione. W warunkach doświadczalnych mogłoby być celowe prowadzenie w produkcji roślinnej rachunku kosztów normatywnych i rachunku kosztów planowanych. Obok kosztów prowadzenia przedsiębiorstwa jako całości może być uzasadnione prowadzenie rachunku kosztów według jednostek produkcyjnych, miejsce ich powstawania odpowiednio do zakresu rozrachunku gospodarczego.

Grupowanie kosztów według ich nośników umożliwić może względną ocenę ich opłacalności oraz porównanie z kosztami normatywnymi. Znajomość planowanych i realizowanych kosztów zakupu i sprzedaży może wskazać na możliwości ich redukcji. Rachunek kosztów ma dostarczać dane dla operatywnego kierowania procesami produkcyjnymi oraz przedsiębiorstwem jako całością, porównywania poziomu gospodarności zakładów i samodzielnych brygad, dokonywania oceny realizacji zadań, ustalania sposobów obniżania kosztów.

Nastąpić wówczas może aktywne współdziałanie kadry inżynieryjno-technicznej w krzewieniu postępu ekonomicznego. System informacji ekonomicznej winien być zintegrowany z obiegiem informacji techniczno-produkcyjnej. Śledzenie odchyleń analizatorów ekonomicznych i odchyleń wskaźników techniczno-produkcyjnych umożliwiłoby może interpretację odchyleń i poszukiwanie dróg krzewienia postępu ekonomicznego w podstawowych jednostkach.

Powyższe uwagi wskazać mogą na znaczenie modelowania zintegrowanego systemu informacyjnego obejmującego zarówno ekonomiczne, jak i techniczno-produkcyjne informacje występujące w roli spójnego systemu analizatorów użytecznych dla podejmowania decyzji oraz efektywnego bieżącego kontrolowania ich realizacji. Wówczas też wystąpiłyby przesłanki do integracji zainteresowań pracowników brygad, brygadzistów, specjalistów oraz personelu finansowo-księgowego.

System rachunkowości rolniczej przedsiębiorstwa winien uwzględniać potrzeby informacyjne kierownictwa i załogi. Stąd uzasadnione jest dążenie do powiązania systemu ewidencji gospodarczej, systemu informacji produkcyjnej dotyczącej realizacji parametrów technologii z obiegiem informacji ekonomicznej. Dotychczas stosowany autonomiczny system rachunkowości zajmuje się rejestracją księgową i nie jest dostosowany do potrzeb procesu decyzyjnego.

#### MODELOWANIE W PROCESIE PODEJMOWANIA DECYZJI

Modelowanie różnych wariantów decyzyjnych wyprzedza moment podjęcia decyzji i jej realizacji. Zaliczamy je do działań preparacyjnych. Przez modelowanie rozumiemy w tym wypadku eksperymentowanie na modelach rozstrzyganych problemów. Zastępuje ono w pewnej mierze eksperymentowanie w rzeczywistości, które jest społecznie wysoce kosztowne. Modelowanie w procesie podejmowania

decyzji ma coraz większe znaczenie w racjonalnym zarządzaniu. Wówczas bowiem może uwzględniać odpowiednie rodzaje i liczbę czynników oraz warianty powiązań między nimi.

Modelowanie winno stanowić narzędzie wspomagające pracę kierownika przedsiębiorstwa rolniczego. Eksperymentowanie na modelach decyzyjnych w sposób sformalizowany w rolnictwie znajduje coraz szersze zastosowanie w związku z wykorzystaniem elektronicznej techniki obliczeniowej. Wybór założeń do modeli i związków jakie w nich chcemy uwzględniać dokonywany jest przez ekspertów dzięki ich doświadczeniu, co przez niektórych autorów nazywane jest niezbyt trafnie dohorem intuicyjnym. Doświadczenie i rutynowe uwzględnianie związków na przykład między elementami /uprawami/ produkcji roślinnej /struktury zasiewów/ znajduje w modelu ujęcie sformalizowane i skwantyfikowane<sup>25</sup>. Hierarchia ważności tych związków opiera się o doświadczenie rolników, a także wyniki doświadczeń polowych, a nie o intuicję.

Faza związana z wyborem założeń do modeli jest bardzo ważna i przesądzać może o poznawczym i stosowanym znaczeniu uzyskanych wyników. Pojemność pamięci maszyny cyfrowej pozwala uwzględniać w modelach skwantyfikowane wielkości, losowe parametry, co zmniejszać może obszar niepewności w zarządzaniu przedsiębiorstwem rolniczym.

Rozwój metod ilościowych służących podejmowaniu decyzji w swej treści łączy się z modelowaniem różnych możliwych sytuacji decyzyjnych, rozwojem języków symulacyjnych.

Modele decyzyjne mogą być dostosowane do potrzeb związanych z podejmowaniem decyzji strategicznych czy bieżących. Decyzje strategiczne, rozwojowe wiążą się z długoterminowym pla-

---

<sup>25</sup>B. Krawiec: Sterowanie produkcją w przedsiębiorstwie rolniczym. Postępy Cybernetyki nr 3/1983.

nowaniem programów inwestycyjnych czy modernizacyjnych przedsiębiorstwa, są podejmowane co kilka lat.

Decyzje średniookresowe dotyczą dwu- czy trzyletniego okresu planowania, a także opracowywania rocznych planów gospodarczo-finansowych.

Bieżące decyzje dotyczą operatywnego kierowania działalnością przedsiębiorstwa, regulowania przebiegu produkcji roślinnej i zwierzęcej, zmian w strukturze zasiewów, strukturze stada, zmian w poziomie technologii, wysokości nakładów. Dotyczyć one mogą powtarzalnych sytuacji, na przykład optymalizacji dawek paszowych<sup>26</sup>. Zakres modelowania bieżących decyzji w rolnictwie jest ograniczony wobec zmienności warunków produkcji, a też występowania zwłaszcza w produkcji roślinnej informacji jakościowych trudnych do skwantyfikowania. W rolnictwie tego typu informacje posiadają większe znaczenie niż w innych działach gospodarki. Problem wykorzystania modeli matematycznych dotyczy podejmowania decyzji planistycznych dotyczących przedsiębiorstwa jako całości, a także poszczególnych gałęzi, procesów czy operacji związanych z realizacją planów przedsiębiorstwa. Chodzi o spójny system modeli optymalizacyjnych służących planowaniu i bieżącemu kierowaniu produkcją.

Jednocześnie istotne jest ustalenie systemu modeli użytecznych dla analizy działalności przedsiębiorstwa oraz badania efektywności następczej i przedwstępnej podejmowanych decyzji. System modeli planistycznych oraz system modeli analizy winny stanowić powiązaną całość. Wyniki analizy działalności przedsiębiorstwa czy jego gałęzi dostarczają informacji i wniosków służących opracowaniu planów.

---

<sup>26</sup>Przykładem mogą być zestawy paszowe ujmujące różne kombinacje pasz dobrane przez ZETO IZ. T. Orkisz: Klucz do układania dawek pokarmowych dla bydła, Kraków, 1980.

Opracowanie założeń do modelu, sformułowanie problemu, kryterium oceny wariantów wdrażać może decydentów do precyzyjnego myślenia i lepszego poznania wewnętrznych związków i zależności występujących w przedsiębiorstwie. Uwaga kierownictwa kierowana jest na najważniejsze sprawy związane z podejmowaniem decyzji strategicznych, gromadzeniem informacji oraz na związki między wprowadzanymi zmianami a wynikami przedsiębiorstwa jako całości. Problem wykorzystania modeli matematycznych dotyczy podejmowania decyzji planistycznych dotyczących przedsiębiorstwa, gałęzi, procesów czy operacji związanych z realizacją planów.

Stąd postęp w wykorzystaniu racjonalnych metod modelowania jest uzależniony od badań nad opracowaniem i testowaniem odpowiednich metod ilościowych, a także aktywizacji ośrodków usługowych, które pracując na własnym rozrachunku mogą zaoferować konkretną pomoc z tego zakresu przedsiębiorstwom zainteresowanym w poszukiwaniu optymalnych ekonomicznie rozwiązań. Potrzeba rozwijania usług z tego zakresu może dotyczyć wielkotowarowych przedsiębiorstw, a też gospodarstw rodzinnych. Służba doradoza może dysponować szerokim asortymentem modeli-wzorów odpowiadających różnym warunkom i założeniom. Dla zapewnienia praktycznej użyteczności modeli decyzyjnych konieczne jest by założenia do ich budowy były ustalane i weryfikowane przy udziale przedstawicieli różnych dyscyplin. Modelowanie systemu zarządzania przedsiębiorstwem może przebiegać "od góry", to jest według założonej koncepcji "idealnej" systemu jako całości.

Tego rodzaju podejście zachowuje perspektywę na całość systemu zarządzania oraz odzwierciedla najważniejsze funkcje i elementy systemu. Powyższa metoda nosi nazwę "prognostycznej". Projektowanie systemu zarządzania w oparciu o podejście diagnostyczne "z dołu do góry" polega na stopniowym projektowaniu i wdrażaniu

kolejnych podsystemów dotyczących na przykład produkcji roślinnej, produkcji zwierzęcej czy przetwórczej przedsiębiorstwa.

Efektywne wykorzystanie informatyki w przedsiębiorstwie będzie wymagało integrowania podsystemów w jedną całość.

Na etapie doświadczalnego testowania systemów podejście "od dołu" jest uzasadnione opracowaniem zasad współpracy przedsiębiorstw rolnych z projektantami w zakresie przygotowania obiegu dokumentów źródłowych, doskonalenia założeń do projektów, opracowania serwisów informacyjnych, bazy normatywnej. Wówczas autorzy koncepcji i metod, projektanci stopniowo nabierają doświadczenia, a pracownicy przedsiębiorstw zapoznają się z nowymi metodami.

Biorąc pod uwagę stan organizacji zarządzania w przedsiębiorstwach rolniczych, możliwości pozyskania technicznego wyposażenia, oraz fazę przygotowawczą omawianych prac w PRL uzasadnione jest etapowe modelowanie podsystemów zarządzania, które mają charakter studialnych wstępnych rozwiązań. Obok powyższych prac uzasadnione jest równoległe prowadzenie studiów nad całościową koncepcją systemu zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym.

Modelowanie może służyć:

- a/ celom poznawczym lub
- b/ zastosowaniom praktycznym.

Odpowiednie studia nad poznaniem możliwości adaptowania metod ilościowych i ich testowania stwarzają podstawę dla późniejszego praktycznego wdrażania tych rozwiązań w przedsiębiorstwach rolniczych. Szersze wykorzystanie modeli optymalizacyjnych w organizacji przedsiębiorstw będzie wymagać systemowego podejścia przy ustalaniu założeń do ich budowy oraz zwrócenia dużej uwagi na przygotowanie, weryfikowanie odpowiednich parametrów z uwzględnieniem zróżnicowanych i zmieniających się w czasie warunków.

Stosownie do powyższego winny być prowadzone systematyczne ba-



dania empiryczne o charakterze ciągłym stanowiące źródło uzyskiwania ścisłych wiarygodnych informacji. Podnoszenie problemu stosowania metod ilościowych w procesie decyzyjnym przedsiębiorstw rolniczych ujawnia lukę w tym zakresie i wyłania postulat jej przezwyciężenia.

Przemiany w systemie zarządzania związane z usamodzielnieniem przedsiębiorstw stwarzają zapotrzebowanie na stosowanie narzędzi wspomagających pracę kierownictwa, użytecznych w procesie decyzyjnym. Dlatego też prowadzenie badań z tego zakresu posiadających znaczenie poznawcze wychodzi na spotkanie potrzebom społecznym.

Z. Dowgiałło

#### SYSTEM OF AIMS VERSUS MANAGEMENT OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE

#### S u m m a r y

Features of organization and management of an agricultural enterprise from the viewpoint of systemic approach are discussed in the paper. The system of aims of an agricultural enterprise their specific features, hierarchy, occurring linkages and contradictions as well as estimation criteria of the enterprise are presented.

The internal management system of the enterprise is discussed taking into consideration the controlling functions and the information and decision-taking system as instruments of realization of the system of aims.

Theoretical and practical importance of investigations on improvement of quantitative methods of modelling in the decision-taking process is stressed.

З. Довгялло

СИСТЕМА ЦЕЛЕЙ И УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Р е з ю м е

В статье обсуждаются признаки организации и управления сельскохозяйственным предприятием с точки зрения системного подхода. Рассматривается система целей сельскохозяйственного предприятия, их специфические признаки, иерархия, выступающие сопряжения и противоречия, а также критерии оценки предприятия.

Обсуждается система внутреннего управления предприятием с учетом регулирующих функций и информативно-решающей системы как инструментов реализации системы целей.

Подчеркивается теоретическое и практическое значение исследований по совершенствованию количественных методов моделирования в процессе принятия решений.