

JAN GAJEWSKI

Instytut Nauk Ekonomicznych PAN

WARUNKI TWORZENIA I WYKORZYSTANIA SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH W ZARZĄDZANIU PRZEDSIĘBIORSTWAMI ROLNICZYMI

Nieskuteczność zarządzania w przedsiębiorstwie rolniczym wynika często z niedomagań procesu informacyjnego, a szczególnie z niepewności dostępnej informacji, złego jej obiegu i niepełnej przyswajalności przez odbiorców. Niedoskonałość zarządzania jednostkami produkcyjnymi może wynikać również stąd, że dostępnych informacji jest za mało, aby wypracować optymalną decyzję.

Często bywa tak, że mimo powszechnego przekonania o obfitości różnego rodzaju danych, okazuje się, iż w konkretnej sytuacji decyzyjnej nie są one przydatne. Analiza wielu ważnych problemów ekonomicznych, a także podejmowania decyzji (np. operatywnych, inwestycyjnych lub planistycznych) wymaga dodatkowego gromadzenia i przetwarzania informacji, co zajmuje sporo czasu, pociąga za sobą znaczne nakłady środków i pracy ludzkiej. W następstwie tego wydłuża się proces podejmowania decyzji i pojawiają się zaburzenia w procesie zarządzania.

Poważną wadą systemów informacyjnych funkcjonujących w przedsiębiorstwach rolniczych jest również brak danych normatywnych, a więc różnego rodzaju współczynników techniczno-produkcyjnych i ekonomicznych, bez których nie jest możliwe planowanie optymalne. Obliczane dotychczas współczynniki opierają się na danych przeciętnych, co — wobec dużej różnorodności warunków gospodarowania — ogranicza zakres ich zastosowania w mikroekonomice. Normy są potrzebne zarówno przy tradycyjnym sposobie planowania, jak również przy budowie modeli optymalizacyjnych i symulacyjnych, na których może się oprzeć planowanie w przedsiębiorstwie rolniczym w przyszłości.

Wynika z tego, że nieprawidłowości w zarządzaniu przedsiębiorstwem rolniczym w znacznym stopniu powiązane są z informacją. Nieprawidłowości te ujawniają się w decyzjach operatywnych, dla których często niezbędna jest informacja w tzw. czasie rzeczywistym (tzn. w czasie odbywania się określonych czynności, robót itp. wynikających z faz procesu produkcyjnego), jak i w decyzjach taktycznych i strategicznych.

Na konieczność doskonalenia istniejących systemów informacyjnych oraz tworzenia systemów informatycznych w przedsiębiorstwach rolniczych wskazuje wiele przyczyn:

1. Wzrost liczby informacji, zarówno w rolnictwie, jak i poza nim, niezbędnej do optymalnego i skutecznego zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym.

2. Przy pozornym nadmiarze informacji brakuje danych potrzebnych do podjęcia decyzji w określonym miejscu i czasie.

3. Konieczność szybkiego dostępu do informacji najważniejszych z punktu widzenia podejmowania decyzji.

4. Dążenie do poprawy informacji: ich kompletności i dostosowania do potrzeb procesu decyzyjnego, szybkości przepływu informacji odpowiadających potrzebom tego procesu, rzetelności (wiarygodność, „odporność” na niezamierzoną deformację itp.).

5. Konieczność doskonalenia metod parametrycznego zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym z jak najszerszym wykorzystaniem mechanizmów oddziaływania ekonomicznego (bodźców i regulatorów produkcji rolniczej).

Głównym celem doskonalenia systemów informacyjnych jest więc doskonalenie zarządzania.

Zadania informatyki oraz założenia dotyczące opracowywania systemów informatycznych na potrzeby zarządzania w przedsiębiorstwie

Podstawowe zadania obsługi informatycznej są następujące:

- przygotowywanie danych pierwotnych oraz odpowiednio przetworzonych niezbędnych w procesie zarządzania;
- zapewnienie osobom podejmującym decyzje na wszystkich szczeblach zarządzania dostępności niezbędnych informacji;
- zorganizowanie wymiany informacji między przedsiębiorstwem a instytucjami z nim współpracującymi.

Dlatego też przy opracowywaniu systemu informatycznego muszą być uwzględnione następujące zasady:

1. Zasada zdolności adoptowania się systemu do nowych warunków i zadań, pojawiających się w procesie zarządzania.
2. Zasada jednolitej bazy informacyjnej, co wiąże się z utworzeniem i wykorzystaniem banków danych.
3. Zasada jednorazowego zbierania informacji i wielokrotnego jej wykorzystania.
4. Zasada nie dublowania się informacji.
5. Zasada łatwości obsługi systemu informatycznego przez użytkowników.

W pierwszym okresie opracowywania systemów informatycznych pojmowano je jako zbiór metod, modeli i programów oraz środków technicznych wykorzystywanych w zarządzaniu. Nie ujmowano natomiast czynnika najistotniejszego, a mianowicie ludzi, którzy na poszczególnych szczeblach zarządzania podejmują określone decyzje. W procesie zarządzania stosuje się między innymi pewne środki techniczne powiązane z odpowiednią technologią, ale technika i technologia nie wyczerpuje wszystkich elementów procesu zarządzania, podobnie jak maszyny i przyjęta technologia w procesie produkcji rolniczej są tylko elementami procesu wytwarzania produktów.

Podstawowymi elementami procesu zarządzania są: z jednej strony aparat zarządzania i tworzący go ludzie podejmujący określone decyzje, z drugiej zaś — informacja oraz niezbędne metody i środki techniczne, pozwalające na zbieranie, gromadzenie, przetwarzanie, przechowywanie, a także aktualizowanie informacji przechowywanych.

Informatyka jest więc dziedziną działalności ludzkiej na którą składają się następujące działy: organizacja systemu informacji (dająca odpowiedź na pytanie — co i po co robić?), technologia zbierania, przetwarzania, przekazywania, przechowywania i aktualizowania informacji (odpowiadająca na pytanie — czym wykonywać?) i metodyka opracowywania systemu informatycznego (odpowiadająca na pytanie — jak to zrobić?). Informatyka powinna być przy tym ujmowana systemowo.

Opracowanie systemu informatycznego w przedsiębiorstwie rolniczym (zakładając podejście systemowe) powinno być poprzedzone pewnymi czynnościami: najpierw należy poznać strukturę i funkcjonowanie systemu decyzyjnego, potem określić i przeanalizować nieprawidłowości zachodzące w tym systemie, a następnie wykorzystać rezultaty analizy do usprawnienia funkcjonowania systemu.

Jak widzimy, podejście systemowe umożliwia wykorzystywanie wniosków z analizy procesu zarządzania w przedsiębiorstwie rolniczym do konkretyzacji zadań, które powinny być rozwiązywane przez system informatyczny.

Krótko mówiąc, system informatyczny dostosowany do potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym można określić jako zbiór ludzi, podejmujących decyzje na różnych szczeblach zarządzania rolnictwem oraz dostosowana do procesu zarządzania informatykę. Informatyka jest częścią systemu zarządzania i nie są w niej realizowane funkcje podejmowania decyzji związane z zarządzaniem rolnictwem.

W początkach stosowania ETO najczęściej obserwowano stosunkowo niezależne funkcjonowanie informatyki i aparatu zarządzania. W takiej sytuacji można było mówić jedynie o mniej lub bardziej regularnej obsłudze informacyjno-obliczeniowej organów zarządzania. Tworzenie sys-

temów informatycznych dostosowanych do potrzeb zarządzania w przedsiębiorstwach rolniczych wiąże się ściśle z przestrzeganiem współzależności między aparatem zarządzania a wspomagającą go informatyką. O funkcjonowaniu tak rozumianych systemów w praktyce można będzie mówić dopiero wówczas, gdy nastąpi powszechne i aktywne wykorzystanie informacji otrzymywanej za pomocą środków i metod informatycznych w codziennej pracy ludzi podejmujących decyzje na różnych szczeblach zarządzania rolnictwem.

Funkcjonowanie systemów informatycznych na potrzeby zarządzania przedsiębiorstwami z jednej strony opiera się na wiedzy specjalistów przygotowujących wielowariantowe informacje, niezbędne w poszczególnych fazach procesu zarządzania, z drugiej zaś strony — na wykorzystaniu tych informacji przez aparat zarządzania, jako danych wyjściowych do podejmowania decyzji. Tworząc systemy informatyczne w przedsiębiorstwach rolniczych należy rozpatrywać szereg wariantów ich budowy i dalszego rozwoju. Za kryterium wyboru najkorzystniejszego wariantu powinno się przyjmować racjonalność nakładów związanych z utworzeniem systemu. Efektem zastosowania systemu informatycznego powinna być m.in. poprawa struktury produkcji i racjonalności rozdzielania środków produkcji w procesie wytwarzania poszczególnych produktów. Osiągnięcie tego efektu jest możliwe dzięki usprawnieniu i uwiarygodnieniu planowania i prognozowania. To z kolei powinno prowadzić do zmniejszenia strat w sferze produkcji przez zwiększenie operatywności zarządzania i mobilności rezerw produkcyjnych oraz (dzięki ich ujawnieniu przez właściwą, kompleksową analizę) obniżenia kosztów utrzymania aparatu zarządzania przez ograniczenie liczby zarządzających.

Ważnym zagadnieniem związanym z wprowadzeniem systemów informatycznych do zarządzania rolnictwem jest kształtowanie się efektów w stosunku do kosztów tego przedsięwzięcia. Otóż koszty te nie będą niższe niż przy stosowaniu środków tradycyjnie używanych w księgowości i sprawozdawczości. Wynika to z konieczności stosowania rozbudowanej sieci komputerowej. Jednak efekty — zwiększenie wiarygodności informacji, wyeliminowanie subiektywizmu itp. — mogą rekompensować poniesione koszty. Uważamy, że obecnie nie jest możliwe obliczenie efektywności stosowania systemów informatycznych w zarządzaniu. Efekty ekonomiczne każdego systemu zastosowanego w przedsiębiorstwie zawierają się bowiem w łącznych efektach działalności jednostki gospodarczej, tj. w jej wynikach produkcyjnych. Wyniki te zależą zarówno od systemu zarządzania, jedynie wspieranego przez dostosowany do niego system informatyczny, jak również, a może przede wszystkim, od posiadanych zasobów, możliwości uzyskiwania środków produkcji, ich jakości i właściwej eksploatacji, rytmiczności, terminowości i celowości ponoszenia na-

kładów, właściwego i terminowego wykonania zabiegów agrotechnicznych, stosowanego żywienia zwierząt oraz profilaktyki weterynaryjnej itp.

W tej sytuacji popełnianoby duży błąd przypisując jakiegokolwiek systemowi informatycznemu efekty w postaci przyrostu produkcji, obniżki kosztów, zwiększenia zysku itd. Poza tym, w większości wypadków systemy informatyczne dostarczają jedynie danych niezbędnych do podejmowania decyzji w procesie zarządzania. Dlatego też, gdy ocena pracy kierowniczej w rolnictwie przysparza wiele trudności i kłopotów, upatrywanie poprawy wyników ekonomicznych lub produkcyjnych wyłącznie w zastosowaniu systemu informatycznego, który przecież jedynie wspomaga system zarządzania, byłoby nieuzasadnione.

Argumentem przemawiającym za tym, aby nie obliczać efektywności działania systemów informatycznych dotychczas omawianych może być również to, że jakościowym efektem zastosowania informatycznych systemów dostosowanych do potrzeb zarządzania w przedsiębiorstwie jest jedynie usprawnienie pracy kierowniczej i optymalizacja podejmowanych decyzji.

Wydaje się, że głównym zagadnieniem z punktu widzenia racjonalności wykorzystywania informatyki w rolnictwie jest analiza kosztów zastosowania środków informatycznych w różnych wariantach systemów informacyjnych. Chodzi o to, aby przed wprowadzeniem jakiegokolwiek systemu informatycznego mieć pełne dane określające, czy wybrany wariant jest optymalny z punktu widzenia ponoszonych kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych. Można np. rozpatrywać, czy ma to być system abonencki, czy też należy wyposażyć daną jednostkę w EMC, w takim razie trzeba określić, jakiego typu ma być maszyna i z jakim zestawem urządzeń peryferyjnych oraz z jakim składem personelu obsługującego. Reasumując można powiedzieć, że obecnie istnieje jedynie potrzeba prowadzenia porównawczej analizy różnych systemów informatycznych, jakie mogą znaleźć zastosowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem rolniczym.

Uważamy, że w ramach systemów informatycznych dostosowanych do potrzeb zarządzania w przedsiębiorstwach rolniczych powinno się również przewidywać rozwiązywanie zupełnie nowych zadań, których realizacja staje się możliwa dzięki wykorzystywaniu na szeroką skalę nowoczesnych metod i środków technicznych, zarówno obliczeniowych, jak też służących do przekazywania informacji. Zasada rozwoju, która powinna być cechą tego rodzaju systemów mówi o stopniowym obejmowaniu przez system informatyczny różnych dziedzin, zadań itd., aż do zagadnień nie objętych w obecnej chwili procesem zarządzania (np. ekologicznych). Rozwój dotyczy nie tylko zakresu rozwiązywania zadań, lecz także sposobów ich rozwiązywania. Ewolucja systemu informatycznego związana jest z opracowywaniem nowych metod, pozwalających na wierne odbicie dy-

namiki i stochastyczności procesów produkcyjnych w rolnictwie. Ważnym momentem w rozwoju tego systemu jest przejście od rozwiązywania zadań jednostkowych do kompleksowego rozwiązywania zadań wzajemnie się uzupełniających.

Jak już wspominaliśmy, projektowanie systemów informatycznych powinno być poprzedzone odpowiednimi pracami studialnymi, dotyczącymi zarządzania i gospodarowania w rolnictwie, w których główna rola przypada ekonomistom rolnym i organizatorom rolnictwa. Natomiast badania nad dotychczasowym stanem informacji oraz określenie sposobów zdobywania nowych informacji (czyli sposobów rozwijania systemu informacyjnego) jest zadaniem projektantów systemów. Powinni oni posiadać dostateczną wiedzę w zakresie makro- i mikroekonomiki technologii produkcji rolniczej, a także wiedzę związaną z działaniem rolnictwa w ramach gospodarki narodowej. Dlatego też uważamy że tylko przez kształcenie kadr wykonawczych i kierowniczych specjalizujących się w informatyce w ramach resortu rolnictwa można doprowadzić do rozwoju tej dziedziny w rolnictwie.

Z opracowaniem systemu informatycznego wiąże się konieczność ujednoczenia dokumentów, ustalenia systemów mierników i wskaźników, opracowania i ujednoczenia systemu klasyfikacji i kodowania oraz przyjęcia najodpowiedniejszego języka informacyjno-wyszukiwawczego. Analiza zapotrzebowania na informacje jest także istotnym składnikiem prac nad utworzeniem systemu informatycznego. Zapotrzebowanie na informacje powinno być określane na podstawie analizy procesu zarządzania w przedsiębiorstwie rolniczym. System mierników i wskaźników powinien zawierać: dane pierwotne (faktycznie zaistniałe w procesie produkcji), wskaźniki planowe, normy i normatywy, dane prognostyczne.

W zintegrowanym przetwarzaniu danych ulegnie zasadniczej zmianie organizacja przechowywania i poszukiwania informacji. Dlatego też, rozmieszczenie wskaźników i mierników w zbiorach informacji i w banku danych powinno mieć pewien układ logiczny, wynikający ze związków między nimi i z charakteru zadań rozwiązywanych w procesie zarządzania. Wymaga to przeprowadzenia określonego indeksowania wskaźników i mierników według ich treści oraz zastosowania odpowiednich form organizacji ich przechowywania i wyszukiwania.

Rosnąca liczba informacji i możliwość zastosowania ETO do ich przetwarzania wymaga utworzenia systemu klasyfikacji i kodowania informacji. Systemy te powinny być ujednoczone i powinny odpowiadać ogólnopaństwowym systemom klasyfikacji i kodowania.

W celu efektywnego wykorzystywania zbiorów informacji i banków danych oraz zapewnienia bezpośredniej więzi między użytkownikiem i EMC należy wykorzystać (lub opracować) sformalizowane języki infor-

macyjno-wyszukiwawcze, które umożliwią jednoznaczne rejestrowanie informacji, jej przekazywanie, przechowywanie i poszukiwanie.

Dopiero wówczas, gdy będą funkcjonowały banki danych, można będzie opracować, na podstawie przechowywanych w nich informacji normy i normatywy.

Omawiając kwestie związane z systemem informatycznym, należy jeszcze zwrócić uwagę na inne zagadnienia, które tu przedstawimy krótko. Koncepcja budowy systemu informatycznego nie może być poddawana dyskusji i opracowywana jedynie w wąskim kręgu specjalistów-informatyków. Zespoły opracowujące podsystemy zabezpieczenia informatycznego powinny być interdyscyplinarne. Poza tym należy określić potrzeby informacyjne, niezbędne do zarządzania przedsiębiorstwem. Pozytywne rozwiązanie tego problemu nastąpi wówczas, gdy głównym motorem działania w tej dziedzinie będą sami decydenci.

Poza tym, zabezpieczenia informatycznego nie można określić jednoznacznie, trzeba tu zastosować metodę kolejnych przybliżeń. Środki technicznej bazy obliczeniowej i automatycznego przetwarzania danych powinny być zorganizowane dla większej liczby jednostek, a nie na użytek własny poszczególnych obiektów. To samo dotyczy banków danych.

Ponadto, zabezpieczenie informatyczne nie powinno być ukierunkowane jednostronnie, tzn. by informacje mogły być dostarczane jedynie ze szczebli najniższych do szczebla centralnego. Zabezpieczenie to powinno obejmować również poziomy obieg informacji oraz obieg ze szczebla centralnego w dół.

Dotychczasowe niedociągnięcia oraz właściwe kierunki działania w tworzeniu systemów informatycznych

Rozwój informatyki rolniczej był kształtowany przede wszystkim z inicjatywy poszczególnych jednostek resortu. Rozwiązania informatyczne z reguły koncentrowały się na automatyzacji przetwarzania danych w jednostkach gospodarczych, lub administracyjnych resortu i obejmowały tylko pewne formy obiegu informacji.

Właściwe podejście do organizacji systemu informatycznego w przedsiębiorstwie rolniczym utrudniał również często spotykany pogląd, iż w systemie takim wystarczy poddać automatycznemu przetwarzaniu danych jedynie dotychczasową treść zarządzania lub zmechanizować obliczenia albo określone prace biurowe. Takie podejście jest błędne, jeśli system informatyczny ma służyć doskonaleniu zarządzania rolnictwem.

Poza tym, często w projektowaniu i wprowadzaniu systemów informatycznych (z reguły było to domeną specjalistów — informatyków o przy-

gotowaniu technicznym i matematycznym) zbyt dużą wagę przywiązywano do techniki i programowania, zaniedbując treści, jakie mają być przetwarzane i cel ich przetwarzania. Ten stan wynika m.in. z niedostatecznego zaangażowania kadry kierowniczej jednostek produkcyjnych na etapie precyzowania zadań będących przedmiotem informatyzacji.

W dotychczasowych rozwiązaniach informatycznych w rolnictwie nie spotyka się więc uporządkowanego i całościowego zakresu tematycznego zarządzania w mikroskali. Wynika z tego, że prace nad generalną koncepcją systemu informatycznego dla potrzeb zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym powinny się rozpocząć od określenia zakresu potrzebnych informacji, uwzględniając przy tym ewolucję systemu zarządzania w kierunku zarządzania parametrycznego.

Merytoryczne zagadnienia, występujące w poszczególnych fazach procesu zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym pozostają niezmiennie i powinny stanowić bazę jednolitej kodyfikacji w systemie informatycznym oraz podstawę budowy banku danych. Podstawowy zakres treści zarządzania jest jednakowy we wszystkich jednostkach gospodarczych i obejmuje:

- strukturę administracyjno-organizacyjną i potencjał produkcyjny,
- wyposażenie techniczne, zasoby siły roboczej (pracowników kierowniczych i wykonawczych), środki finansowe dostarczone z zewnątrz oraz system produkcyjny,
- eksploatację potencjału produkcyjnego,
- infrastrukturę społeczną i techniczną, rolnicze urządzenia o zasięgu regionalnym oraz system ekonomiczno-finansowy.

Zastosowanie rozwiązań informatycznych należy poprzedzić gruntowną analizą problemową — zarówno systemu zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym jak i układu instrumentów oddziaływania na kształtowanie produkcji (systemu bodźców systemu ekonomiczno-finansowego itp.) oraz istniejącej bazy informacyjnej.

Wchodząc z założenia, że system informacyjno-decyzyjny w przedsiębiorstwie rolniczym powinien być konstruowany w ścisłym związku z modelem zarządzania rolnictwem. Model ten ma charakter parametryczno-nakazowy, należy więc określić zakres zarządzania parametrycznego i sprecyzować dyrektywy. Dotychczasowa praktyka wykazuje jednak inne podejście, polegające na sporządzaniu systemów informatycznych przed opracowaniem modelu zarządzania. Dlatego uważamy, że najpierw należy określić podstawowe zasady sprawnego zarządzania i tylko wtedy można będzie określić te czynniki, które w dużym stopniu wpłyną na model przyszłego systemu informatycznego w przedsiębiorstwie rolniczym.

Pożądane byłoby także prowadzenie prac nad systemami informacyjnymi dostosowanymi nie tyle do zadań realizowanych tradycyjnie przez

system zarządzania, ile głównie do tych, które bez takich systemów nie mogą być realizowane. Chodzi zwłaszcza o to, aby poszukiwać rozwiązań, które by się przyczyniły do optymalizacji planowania w przedsiębiorstwie rolniczym. To zaś oznacza, że system informatyczny powinien zapewnić informację niezbędną do zastosowania matematycznych metod optymalizacyjnych w planowaniu. Przy czym, mówiąc o optymalizacji, mamy na myśli zarówno fazę budowy planu optymalnego, jak też fazę optymalnej jego realizacji. Przyjęcie takiej koncepcji pracy będzie miało niewątpliwie duży wpływ na doskonalenie systemu księgowości ewidencji, sprawozdawczości oraz analizy gospodarczej.

Warunki wykorzystania informatyki w doskonaleniu zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym

Tworzenie systemów informatycznych dostosowanych do potrzeb zarządzania w przedsiębiorstwie rolniczym jest wówczas racjonalne, gdy:

- jednostki organizacyjne na wyższych szczeblach zarządzania mają ściśle określone zadania i odpowiedzialność, wynikającą z ich służebnej roli w stosunku do przedsiębiorstw rolniczych,
- jednoznacznie określone są funkcje kierownicze, uprawnienia i zakres odpowiedzialności we wszystkich ogniwach systemu zarządzania jednostkami produkcyjnymi w przedsiębiorstwie,
- system zarządzania zostanie przybliżony do procesów produkcyjnych przez zlikwidowanie zbędnych jego ogniw,
- ściśle powiąże się kierownictwo przedsiębiorstwa z inicjatywą gospodarczą, ujawnioną w poszczególnych ogniwach zarządzania,
- informatyczne metody i środki techniczne będą autentycznie wykorzystane w procesie zarządzania.

Jeśli zamierzamy w ramach omawianego systemu posługiwać się metodami matematycznymi z zakresu badań operacyjnych to powinniśmy dysponować takimi danymi które są dostosowane do stwarzanych przez te metody wymogów. Obecnie jednak nie mamy możliwości powszechnego uzyskiwania danych niezbędnych do zastosowania tych metod, za pomocą których budowane są zadania rozwiązywane następnie przez EMC. Parametry jakie mogą występować w modelach matematycznych nie są konsekwentnie zbierane w ramach istniejącej ewidencji i sprawozdawczości rolniczej. Nie można ich również uzyskać z innych źródeł, np. rolniczych placówek naukowo-badawczych. W obecnie funkcjonującym systemie rolniczej ewidencji i sprawozdawczości nie przewiduje się obliczania jednostkowego zapotrzebowania na poszczególne środki produkcji i określania jednostkowych wydajności poszczególnych składników efektu

rozpatrywanej działalności. Nie można więc analizować, jakimi nakładami i wydajnościami charakteryzowała się realizacja określonych działalności produkcyjnych w przedsiębiorstwie w określonym czasie. Podobna sytuacja występuje w placówkach naukowo-badawczych: nie realizują one koncepcji kompleksowo ujętego systemu opracowywania parametrów, które mogłyby być stosowane do budowy modeli matematycznych, wykorzystywanych w procesie zarządzania przedsiębiorstwem rolniczym. Nie posiadamy więc aktualizowanych parametrów o charakterze deterministycznym, ani parametrów mających charakter losowy o znanym lub nieznanym rozkładzie.

Tę sytuację częściowo mogłoby poprawić wprowadzenie do rolniczych jednostek produkcyjnych analitycznej księgowości gospodarczej i finansowej. Na jej podstawie można by również ustalać wielkość jednostkowego zapotrzebowania na środki produkcji i siłę roboczą oraz określać jednostkową wydajność działalności realizowanych w danym cyklu produkcyjnym i w danych warunkach. Zdajemy sobie również sprawę z tego, że możliwość wykorzystania danych z przeszłości, jako podstawy do ustalania parametrów przyszłościowych, będzie realna tylko wówczas, gdy będziemy posiadali płynącą z praktyki wiedzę o parametrach jednostkowych poszczególnych działalności produkcyjnych, uzależnionych od warunków realizacji tych działalności. Na razie znane są jedynie elementy tej wiedzy, natomiast nie ma kompleksowych opracowań na ten temat. Opracowania tego typu powinny być wykonywane w instytutach naukowo-badawczych a ich celem powinno być znalezienie odpowiedzi na następujące pytanie: jakie wielkości parametrów należy przyjmować sporządzając modele dotyczące zagadnień rolniczych, rozpatrywanych w pewnej sytuacji prognostycznej? Prognozy mogą dotyczyć warunków naturalnych, meteorologicznych, organizacyjnych, kadrowych, ekonomicznych itp.

Należy tu podkreślić, że mimo wielu zastrzeżeń, księgowość analityczna powinna stać się podstawą nauki o parametrach rzeczywistych i normatywnych. Jeśli jeszcze dodamy do tego, iż bez wyodrębnienia tego rodzaju nauki trudno myśleć o poważnych i konkretnych zastosowaniach metod i modeli matematycznych w praktyce, to musimy dojść do wniosku, że nieodzowne jest szerokie upowszechnienie księgowości analitycznej w rolniczych jednostkach produkcyjnych.

Można więc powiedzieć, że podstawowym warunkiem stosowania metod matematycznych w zarządzaniu rolnictwem jest posiadanie wiedzy o zależnościach między parametrami jednostkowymi a warunkami realizacji działalności produkcyjnych. Wiedzy tej nie będzie można zdobyć bez badania tych zależności w praktyce, a badanie ich nie jest możliwe bez danych, jakie można uzyskać z księgowości analitycznej. Jest to więc

jeszcze jedno potwierdzenie konieczności zastosowania księgowości analitycznej w rolniczych jednostkach produkcyjnych.

Jeśli więc metody matematyczne mają służyć w rolnictwie jako narzędzie pomocnicze w poszukiwaniu optymalnych decyzji, to musi zostać utworzona odpowiednia baza informacyjna. Muszą się na nią składać dane pochodzące zarówno z praktyki rolniczej, jak i z badań systematycznie prowadzonych w placówkach naukowych. Jeśli nie będzie można tego dokonać, wówczas należy sobie uświadomić, że metody matematyczne pozostaną jedynie metodami badawczymi, w teorii badań, zamiast służyć jako nowoczesne narzędzie w procesie zarządzania rolnictwem.

Istotną sprawą dotyczącą racjonalnego zarządzania i możliwości zastosowania w praktyce przedsiębiorstw rolniczych systemu informatycznego jest również doskonalenie dokumentów informacyjnych i ich obiegu.

Prace nad zunifikowaniem dokumentów dotyczą zarówno ich formy, jak i treści. Należy przestrzegać przy tym zasady, że każdy przejaw działalności gospodarczej powinien być rejestrowany jednorazowo, na jednym dokumencie. Tak zarejestrowana informacja może być wielokrotnie wykorzystywana przez ośrodki obliczeniowe w celu dostarczania danych niezbędnych przy podejmowaniu decyzji doprowadzających do rozwiązywania zadań, wynikających z faz procesu zarządzania. Wykorzystywanie możliwości przechowywania informacji w banku danych może zapobiec powtórzeniu jej zbierania na podstawie dokumentów pierwotnych.

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE POLECA KSIĄŻKĘ

DOC. DR HAB. MARIA LISIECKA, MGR INŻ. MARIAN SZMID

PRZEWODNIK GRZYBOZNAWCZY

WARSZAWA 1983, NAKŁ. 30 000 EGZ., STRON 149, CENA ZŁ 80,—

Nowe, trzecie wydanie omawianej książki zostało przerobione, poprawione i zaktualizowane. Publikacja została poszerzona o nowy rozdział traktujący o uprawie grzybów. Wprowadzone zmiany i uzupełnienia pozwolą na pełniejsze korzystanie z książki personelowi służb kontrolnych, osób nadzorujących obrót i przetwórstwo grzybów oraz amatorom grzybobrania.

Grzyby dostarczają organizmowi pewne ilości witamin zwłaszcza z grupy B oraz sole mineralne i mikroelementy. Prócz dużych wartości smakowych, aromatycznych i pobudzających apetyt, grzyby zawierają substancje toksyczne, które mogą spowodować nawet śmiertelne zatrucia. Dlatego właściwe rozpoznanie gatunków grzybów jadalnych, odróżnienie ich od grzybów trujących jest rzeczą bardzo istotną.

W pierwszych rozdziałach Autorzy omawiają zagadnienie prawidłowego zbierania grzybów, morfologię grzybów oraz warunki rozwoju i rolę grzybów w przyrodzie. Omówiono 31 gatunków grzybów jadalnych dopuszczalnych do obrotu handlowego na podstawie rozporządzenia ministerstwa zdrowia z dnia 10 stycznia 1979 r. Dalej omówiono grzyby jadalne nie dopuszczone do obrotu handlowego, których istnieje szereg gatunków, a które łatwo pomylić ze względu na podobieństwo do grzybów trujących. Omówiono osiem gatunków jadalnych częściej zbieranych oraz dwa gatunki grzybów nie dopuszczonych do oficjalnego obrotu.

Dalszy czwarty rozdział traktuje o grzybach trujących a zwłaszcza tych, które można łatwo pomylić z gatunkami jadalnymi. Charakterystykę grzybów podano w kolejności od najsilniej trujących, które powodują niejednokrotnie śmierć, do mniej szkodliwych dla zdrowia grzybów niejadalnych. W dalszej części książki omówiono sposób oznaczania grzybów jadalnych i trujących oraz zasady posługiwania się kluczem.

W dalszych rozdziałach zawarto informacje dotyczące profilaktyki zatruc pokarmowych grzybami a następnie podano sposoby uprawy grzybów: pieczarki, pierścieniaka, boczniaka i twardziaka. Ostatnie rozdziały traktują o przetwórstwie grzybów. Podano także normy przetworów grzybowych oraz podstawy prawne nadzoru nad obrotem grzybami i ich przetwórstwem. Książkę kończy bibliografia oraz skorowidz nazw polskich i łacińskich.

Książka przeznaczona jest dla grzyboznawców zatrudnionych w inspekcji sanitarnej, nauczycieli, studentów biologii i leśnictwa oraz amatorów grzybobrania.

Zalecana jest dla bibliotek wojewódzkich, miejskich i gminnych.