



Polska Akademia Nauk Instytut Badań Systemowych

Ryszard Budziński

**Rozwiązania kompromisowe
w projektowaniu
organizacyjno-gospodarczego
urządzenia przedsiębiorstwa rolnego**

Logórnienie dotyczczasowych doświadczeń...

Instytut Badań Systemowych PAN

Polska Akademia Nauk Instytut Badań Systemowych

Seria: BADANIA SYSTEMOWE

tom 16

**Redaktor naukowy:
Prof. dr hab. Jakub Gutenbaum**

ISBN 83-900412-3-5

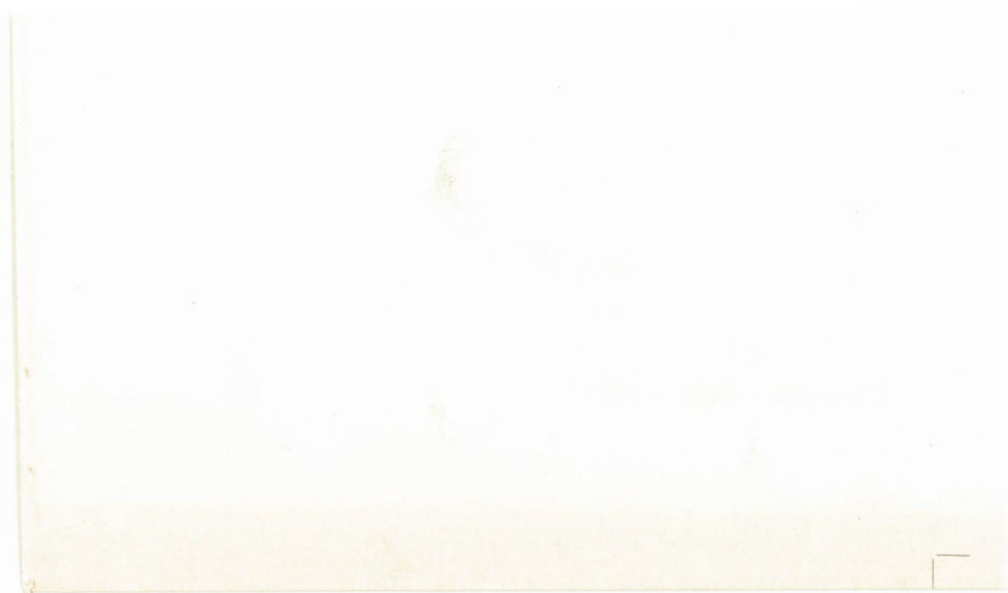
ISSN 0208-8029

Warszawa - Szczecin 1991





Rozwiązania kompromisowe w projektowaniu
organizacyjno-gospodarczego urządzenia
przedsiębiorstwa rolnego



Ryszard Budziński

**Rozwiązania kompromisowe
w projektowaniu
organizacyjno-gospodarczego
urządzenia przedsiębiorstwa rolnego**

Instytut Badań Systemowych PAN



Publikację opiniowali do druku:

prof. dr hab. Zygmunt Dowłała, prof. dr hab. Bogdan Krawiec,
dr Bolesław Borkowski

© Copyright by Instytut Badań Systemowych PAN
Warszawa-Szczecin 1991

ISBN

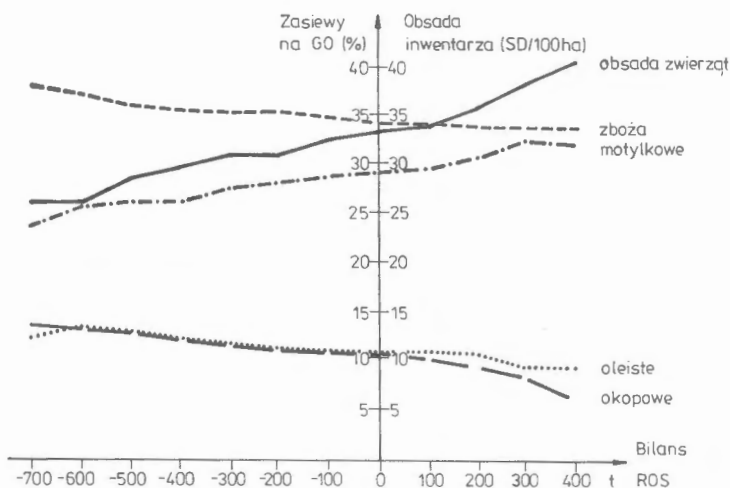
ISSN 0208-8029

6. ZWIĄZKI MIĘDZY CELAMI A ORGANIZACJĄ PRODUKCJI W ROZWIĄZANIACH MODELOWYCH PLANU URZĄDZENIOWEGO

Ważnym uzupełnieniem przedstawionych wyników jest zastosowanie opracowanego zadania organizacyjno-gospodarczego urzędzenia do badań modelowych typu *ex ante*. Wykorzystanie do tego celu modelu matematycznego ma swe uzasadnienie m. st. historyczne. Zadanie to posiada charakter pewnej strategii gospodarowania w przedsiębiorstwie rolnym i dobrze odzwiercudla przeciętne funkcjonowanie w cyklach rocznych. Uzyskane tą drogą wyniki mogą dokładnie wyjaśnić zasadność stosowania metod wielokryterialnych w praktyce, a dla konkretnego przypadku stanowić istotne wskazówki do organizacji działania oraz uogólniać pewne prawidłowości w organizowaniu produkcji przedsiębiorstwa rolnego. /obserwowano (patrz: tabela 2), że dążeniu w rozwiązaniach planu do uzyskania wyższego wyniku finansowego towarzyszy zjawisko spadku produkcji wskaźnika reprodukcji próchnicy w glebie i następuje wzrost zawodności planu, tzn. ryzyka jego realizacji w praktyce. W celu lepszego naświetlenia tego problemu przyjęto do zbadania sytuację odwrotną - wpływ, jaki wywiera na organizację produkcji przedsiębiorstwa rolnego (w oparciu o konkretny przykład z /R Różewo) przywiązywanie coraz wyższej wagi do podnoszenia żyzności gleby przez zwiększanie dodatniego salda bilansu reprodukcji masy organicznej w tRDS. Jeżeli chcemy podnosić żyzność gleby, to istotne jest w jakim kierunku muszą iść działania zmiany struktury zasiewów, czy też w zwiększaniu obsady zwierząt gospodarskich i produkcji obornika na etapie planowania? Jak będą się wtedy kształtowały pozostałe wartości celów gospodarowania w rozwiązaniach modelu organizacyjno-gospodarczego urzędzenia?

Postawiony problem analizy zmian bilansu reprodukcji próchnicy w rozwiązaniach planu oparto na wprowadzeniu do modelu różnych poziomów sald w tROS dla funkcji celu f_3 - maksymalizacji różnicy wskaźników jakości planu, przy jednakowych rangach ($W_2=W_3=W_4=1$) pozostałych celów w zadaniu. Przyjęcie jednakowych rang dla pozostałych celów i operowanie tylko zmianami jednej zmiennej jest problemem dobrze postawionym. Spotyka się go również w badaniach ex post, w których wnioskuje się z równania regresji wielorakiej na analogicznych zasadach. Otrzymane ex ante wyniki z badań modelowych wskazują, że wprowadzenie coraz to wyższego poziomu reprodukcji próchnicy w rozwiązaniach modelu wywołuje (rys. 15) wzrost obsady inwentarza żywego i wzrost udziału roślin strukturotwórczych (motylkowych drobnonasiennych i strączkowych) w zasiewach na gruntach ronych. Występują przy tym prawie proporcjonalne zmiany w tych rodzajach działalności względem zadanych sald reprodukcji próchnicy w modelu. Równocześnie spada udział zbóż, roślin okopowych i rzepaku w rozwiązaniach planu. Wynika to z faktu, że zmianę stanu zwierząt pociągają za sobą zwiększanie się areałów upraw roślin paszowych. Wyjaśnienia wymaga spadek udziału roślin okopowych - ziemniaków. Pomija się tu areał buraków pastewnych, gdyż wraz ze wzrostem obsady inwentarza żywego zwiększa również ich udział w strukturze zasiewów. Ziemniaki dla swego wzrostu potrzebują 4 tROS organicznej substancji (patrz: tabela 1), co odpowiada 200 q obornika (1 q obornika = 0.02 tROS). W modelu jest to warunek minimum nawożenia organicznego i wyznaczania areału uprawy tej rośliny w rozwiązaniach planu. Dodatni bilans w tROS wiąże się w tym przypadku z nawożeniem obornikiem "na zapas" z zastosowaniem wyższej dawki nawozu organicznego. Zmianom ulegają również

pozostałe wskaźniki jakości planu: zysk netto, produkcja towarowa netto (w jednostkach zbożowych) i wahania zbiorów roślin uprawnych. Dążeniu do uzyskania w rozwiązaniach planu (przypomnijmy: układu w zasadzie statycznego) dodatniego salda reprodukcji masy organicznej tROS towarzyszy wyraźny spadek zysku netto i w mniejszym tempie produkcji towarowej netto.

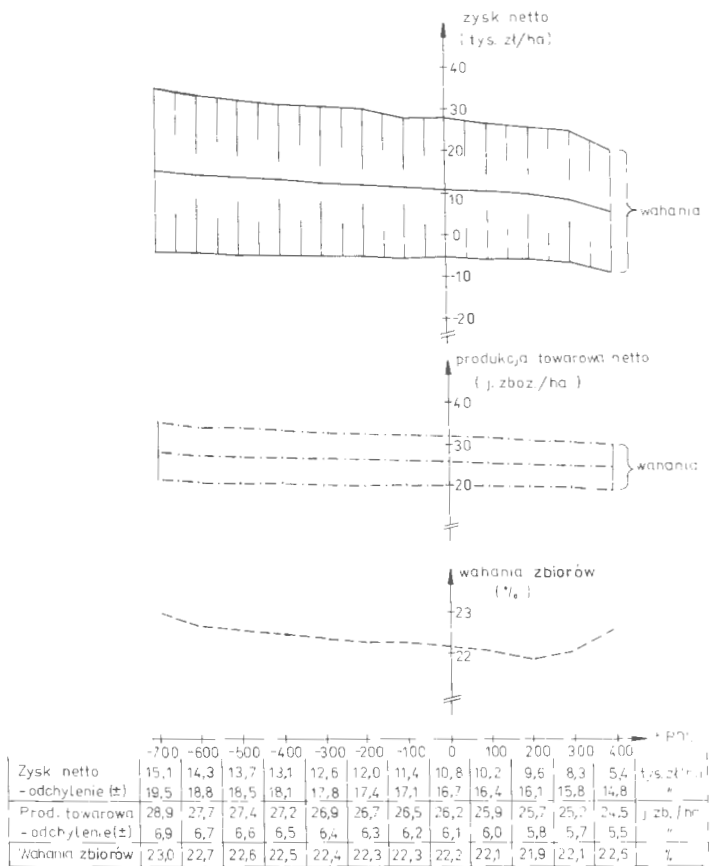


Rys. 15. Wpływ zmian bilansu reprodukcji próchnicy (t ROS) na zmiany struktury produkcji w rozwiązaniach planu

Obniża to natomiast, podkreślmy to - zawodność planu wywołana wahaniami zbiorów roślin uprawnych (rys. 16). Zwiększenie jednak dodatniego salda bilansu reprodukcji próchnicy powyżej wartości krytycznej - 400 tROS, powoduje gwałtowny spadek wyniku finansowego do 8 498,0 tys.ż , tj. do 5,5 tys.ż z ha użytków rolnych. Powodem jest brak proporcji w przyrostach ob-

sady zwierząt i arealów uprawy roślin strukturotwórczych, głównie paszowych. Wzrasta obsada zwierząt (do 633,6 SD), natomiast udział roślin motylkowych w strukturze zasiewów nie zwiększa się ze względu na ograniczenia przyrodnicze w następstwie roślin. Wywołuje to większy spadek zysku w rozwiązaniach planu. Zjawisko to wyraźnie sugeruje, że efektywnej poprawy bilansu reprodukcji próchnicy w glebie należy upatrywać w zmianach łącznych produkcji roślinnej i zwierzęcej. Samo zwiększanie produkcji obornika przez zwiększanie obsady zwierząt może narazić Zakład na okresowo gwałtowne pogorszenie wyniku finansowego.

Wyniki badań modelowych z przykładem zmian bilansu reprodukcji próchnicy w tROS potwierdzają istnienie sprzeczności w zasadniczych celach gospodarowania również na etapie projektowania organizacyjno-gospodarczego urządzenia. Zauważa się przy tym, także w wynikach tabeli 2, pewne prawidłowości, a mianowicie: dążeniu do wzrostu wyniku finansowego (zysku netto) towarzyszy w zasadzie wzrost produkcji towarowej netto, co pozostaje w sprzeczności z poprawą żyzności gleby i niezawodnością planu w realizacji. Prawidłowości te - rzecz jasna - odnoszą się głównie do rozpatrywanego przykładu z Zakładem Rolnym Róże-wo. Faktycznie w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa jest to konflikt częściowo pozorny. Określone sytuacje, np. niezadowolający stan ekonomiczno-produkcyjny, uzasadniają wprowadzenie do przedsiębiorstwa rozwiązania o większym poziomie reprodukcji próchnicy w glebie. Wiązać się to będzie w początkowym okresie z osiąganiem mniejszych (ale pewniejszych) korzyści finansowych po to, żeby odbudować urodzajność gleby i w okresie późniejszym, z pominięciem dodatkowych nakładów materiałowo-pieniężnych, uzyskać wyższą i zdrowszą produkcję rolną. Sposób ten jest szcze-



Rys.16. Wpływ zmian bilansu reprodukcji próchnicy (t ROS) na wskaźniki jakości rozwiązań planów organizacji produkcji

gólnie polecany wtedy, kiedy występuje brak środków do produkcji rolnej lub są one zbyt drogie. Mogą również wystąpić sytuacje odwrotne, tj. kosztem okresowego obniżenia poziomu reprodukcji próchnicy, wprowadzamy w przewadze działalności tworzącej tylko zysk (np. zboża) po to, aby zgromadzić odpowiednie środki finansowe na zmiany w prowadzeniu produkcji. Są to jednak działania incydentalne, związane głównie z procesem sterowania produkcją. W ogólnej strategii gospodarowania bilans ten powinien być zawsze odpowiednio dodatni do stwierdzonego stanu przyrodniczo-ekonomicznego przedsiębiorstwa rolnego. Postulat ten pozostaje w zgodzie ze stwierdzeniem W. Ziętarek (1986), że nie można proponować rozwiązań planów urzędzeniowych do zastosowania o ujemnym bilansie reprodukcji próchnicy w glebie. Trzeba wyraźnie podkreślić, że dotychczas żadne ze znanych (opublikowanych) opracowań projektowych nie było weryfikowane pod kątem bilansu reprodukcji próchnicy w glebie i niezawodności. Czyni to przedstawione badania modelowe szczególnie ważnymi w organizowaniu produkcji przedsiębiorstw rolnych.

Uzyskane wyniki rozwiązań planów urzędzeniowych można uszeregować i poddać wtórnym obliczeniom statystyczno-matematycznym w celu wyznaczenia prawidłowości oraz ścisłości związków między działalnościami a kryteriami gospodarowania. Zrezygnowano z tego rodzaju syntezy z uwagi na rozpatrywanie tylko jednego obiektu badań, tj. ZR Różewo. W zakończeniu tego rozdziału nasuwa się refleksja natury ogólnej, a mianowicie: bardzo rzadko mamy do czynienia z decyzjami krańcowymi. Rolnicy-gosposdarze zawsze starają się łączyć różne cele - najczęściej organiczne i finansowe - podejmując rozwiązania kompromisowe; świadomie przyjmują pozostające w sprzeczności poziomy wybranych kryteriów do realizacji.

Tworzy to szerszy zakres pewniejszych dróg rozwoju. W projektowaniu urządzeń rolnych wywołuje natomiast konieczność posługiwania się rozwiązaniami niezdominowanymi ze względu na różne - istotne dla przedsiębiorstwa - cele gospodarowania.

IBS Seria
41915

BIB

ISBN 83-900412-3-5

ISSN 0208-8029