

H. ROTH

Uniwersytet im. F. Schillera  
Jena (NRD)

## PROBLEM ŚRODKÓW OBROTOWYCH W PRZEDSIĘBIORSTWIE ROLNYM

W bilansach gospodarstw państwowych i spółdzielczych fundusz statutowy oraz fundusz środków obrotowych określają rozmiary własności państwowej względnie spółdzielczej. Po stronie aktywów bilansu odpowiednikiem ich są środki trwałe i środki obrotowe. Środki trwałe w przedsiębiorstwie zachowują zawsze swoją naturalną formę, zaś ich wartość w miarę zużywania wchodzi stopniowo w koszty własne obiektu, a tym samym w sferę środków obrotowych. Natomiast środki obrotowe zmieniają swoją pierwotną formę naturalną w procesie produkcji i w ramach jednego cyklu produkcyjnego co najmniej raz przyjmują formę pieniężną. Wartość ich wchodzi całkowicie w koszty własne produktów w okresie każdego cyklu produkcyjnego.

W tych warunkach podział na produkcyjny fundusz obrotowy i fundusz obiegowy (Zirkulationsfonds) nie posiada dla rolnictwa specjalnie istotnego znaczenia, ponieważ właśnie w tym dziale gospodarki narodowej ściślej niż gdzie indziej powiązane są ze sobą sfery produkcji i zbytu tak, że nawet próba podziału prowadziłaby do poważnych niejasności.

Podstawowym problemem środków trwałych jest ich ekonomiczna efektywność. Zagadnienie to jest przedmiotem badań i studiów naukowców na całym świecie, którzy stosują różne metody i uzyskują zmienne wyniki. W tej dziedzinie nie znaleziono jeszcze ogólnie obowiązującego rozwiązania dla rolnictwa. Jest to związane z faktem, że izolowane traktowanie sfery środków trwałych w zasadzie nie jest możliwe i że zawsze należy włączać również i sferę obrotów.

W przemyśle już od dawna istnieje ogólne przekonanie, że podstawowy wskaźnik wydajności produkcyjnej znajduje swoje odbicie w szybkości obiegu środków obrotowych. Czyni się je odpowiedzialnymi jako środki pomocnicze za konkretne przeprowadzenie obniżki kosztów w przedsiębiorstwie i za zwolnienie dodatkowych środków powiększających moc produkcyjną, czyli środki trwałe. W ten sposób ograniczenie czasów produkcji łącznie z czasami cyrkulacji posiada decydujące znaczenie dla zwiększenia szybkości obrotu, obniżenia kosztów własnych, jak również dla podniesienia produktywności pracy w przedsiębiorstwie. Literatura rolnicza, jak dotychczas, poświęciła zbyt mało uwagi teoretycznym zagadnieniom środków obrotowych. Jest faktem stwierdzonym, że:

1. Zbyt długi — w porównaniu z przemysłem — okres produkcji wymaga dużego udziału środków obrotowych związanych przez tak zwaną produkcję w toku. Wynika to między innymi z tego, że czas produkcji, przede wszystkim w produkcji roślinnej, nie pokrywa się z czasem pracy. Przy pełnym uwzględnieniu teoretycznej konieczności zwiększenia szybkości obrotu również i w rolnictwie, należy się liczyć z istnieniem przerw ściśle określonych przez terminy biologicznego przebiegu procesów produkcyjnych nie tylko w produkcji roślinnej, ale również w hodowli oraz w innych gałęziach produkcyjnych. Jakiegokolwiek dowolne zmienianie tych przerw może oddziaływać niekorzystnie na wysokość produkcji. Z drugiej strony, również i w rolnictwie istnieją gałęzie produkcyjne, w których można wykorzystywać środki obrotowe analogicznie jak w przemyśle, jak np. w tuczu trzody chlewnej, gdzie rzeczywiście dochodzi się do maksymalnie możliwego skrócenia czasu produkcji. To skrócenie jest równoznaczne ze zmniejszeniem kosztów własnych, podniesieniem produkcji, poprawą rentowności itp.

2. W rolnictwie znaczna część produkcji roślinnej nie wchodzi do sfery obrotów (w Niemczech obecnie około 70%), czyli nie jest zbywana, lecz powtórnie włączana do produkcji w formie zapasów, materiału siewnego, pasz, ściółki itp. Ta konieczność starania się w przedsiębiorstwie rolnym o materiał siewny, ściółkę i paszę z własnej produkcji wynika z ich transportowej niedogodności oraz z trudności w zakresie magazynowania wspomnianych produktów poza gospodarstwem.

Podczas gdy w przemyśle systematycznie zmniejsza się zapasy surowców, materiałów, półfabrykatów i gotowych wyrobów do ilości określonych planowanym zapotrzebowaniem poszczególnych procesów wytwórczych, to w rolnictwie z wymienionych powyżej przyczyn przechowuje się dość znaczne ilości różnych środków obrotowych. Te normatywne ilości zapasów muszą być w innym, aniżeli w przemyśle, stosunku do rozmiarów produkcji, ponieważ w rolnictwie gałąź produkcji roślinnej może je dostarczyć z reguły tylko raz w roku, np. pasze dla hodowli. Z tego powodu zagadnienia przechowywania zapasów przy powodowanej zmiennymi warunkami naturalnymi niepewności zbiorów są stosunkowo trudne do rozwiązania. Praktykowany w przemyśle podział głównych grup środków obrotowych na materiały, półfabrykaty, gotowe wytwory i środki finansowe nie może być z wymienionych już poprzednio przyczyn przeniesiony bez zmian do rolnictwa.

W planie można stosunkowo łatwo rozdzielić materiały, czyli środki obrotowe zakupione do gospodarstwa od produktów gotowych. Jednak w rzeczywistości, na skutek powtórnego włączenia do produkcji, produkty gotowe zamieniają się często w materiały, tak, że dla teoretycznego rozpoznania należy przynajmniej na razie ująć obie grupy łącznie. W teoretycznej analizie obie grupy będą reprezentowane przez ich koszty własne.

Grupa środków określona na początku jako zapasy magazynowe zostanie później rozdzielona na środki pochodzące z produkcji własnej oraz materiały z zakupu.

Produkcja w toku to przede wszystkim wyrażony w pieniądzu nakład pracy żywej i uprzedmiotowionej na użytki rolne do momentu otrzymania gotowego produktu. Nakład ten rozpada się na dwie podstawowe grupy, które w rachunkowości dzieli się na koszty bezpośrednie i pośrednie, a któ-

re ekonomika, w niecałkowitej zgodzie z rachunkowością, określa jako koszty ogólne i koszty specjalne poszczególnych gałęzi produkcyjnych. Również i ten nakład w teoretycznym rachunku będzie oceniony wysokością kosztów własnych. Zamiast niejasnego wyrażenia „niedokończona produkcja” bardziej odpowiednie byłoby określenie „zapasy polowe”. Rachunkowość określa jako „niedokończoną produkcję” także i nieomłcone zboże. Staje się ono produktem gotowym dopiero po omłocie i przygotowaniu do sprzedaży. Można przytoczyć szereg przykładów, które w tych rozważaniach dałyby się ująć w pojęciu „zapasy polowe”. W naszym opracowaniu nie zachodzi potrzeba specjalnego wyodrębniania tej grupy, gdyż także i ona będzie reprezentowana przez koszty własne zaistniałe do dnia sprawdzeń. Ten sposób przechowywania zapasów może być wyłączony z rachunku bez szkody dla teoretycznego ujęcia istniejących związków.

Wycena grupy środków finansowych w postaci gotówki i rozrachunków napotyka w rolnictwie na mniejsze niż gdzie indziej trudności. Dla uproszczenia przyjęto określenie „zasoby pieniężne”, które traktujemy jako wolne środki obrotowe w przeciwstawieniu do środków związanych (zapasy magazynowe i polowe).

Podział na środki trwałe i obrotowe napotyka w rolnictwie na pewne trudności, ponieważ istnieją niektóre przypadki graniczne, jak np. przewidziana do wybrakowania młodzież w gospodarstwie hodowlanym itp. W praktyce rachunkowości, zwłaszcza państwowych gospodarstw rolnych, dla uproszczenia obliczeń traktuje się wszystko bydlę jak środek obrotowy. Oczywiście, z punktu widzenia teorii, tego rodzaju postępowanie jest fałszywe. Wywodzi się ono ze sposobu wyceny zwierząt przy pomocy wartości przeciętnych. W rzeczywistości każda sztuka bydlę w gospodarstwie staje się środkiem obrotowym dopiero po pozbawieniu jej funkcji środka trwałego i przeznaczeniu do sprzedaży. W teoretycznych rozważaniach zagadnienie to nie posiada istotnego znaczenia, ponieważ można przyjąć, że w normalnie zreorganizowanym gospodarstwie produkcja związana z określonymi planowymi stanami zwierząt będzie miała charakter planowy. W tej sytuacji można założyć, że stany zwierząt będą takie same przez cały rok.

Wprowadzenie tych założeń wstępnych umożliwia konstrukcję dwóch podstawowych modeli, z których jeden nastawiony jest wyłącznie na uprawę zbóż jarych, drugi zaś na tucz świń. Wybór takiego postępowania uzasadniamy koniecznością wyjścia w badaniu problemów środków obrotowych od poszczególnych gałęzi produkcyjnych, przy rzeczywistym braku tak wysoko wyspecjalizowanych gospodarstw w terenie.

#### **Model I — uprawa zbóż jarych**

Dane wprowadzające:

100 ha użytków rolnych = grunty orne; zboża jare jako monokultura.

Plony: 32 q/ha.

Cena sprzedaży: 25 DM/q.

Przychód brutto: 800 DM/ha i dla całego modelu 80 000 DM. Koszty własne:

420 DM/ha — koszty bezpośrednie

380 DM/ha — koszty pośrednie

---

800 DM/ha — koszty łącznie.

Wszystkie materiały oprócz ziarna siewnego są zakupywane w miesiącu zużycia, a należności za nie regulowane w ostatnim dniu miesiąca. Ziarno siewne w ilości 2 q/ha z własnej produkcji. W związku z założeniem pełnej mechanizacji nie przewiduje się paszy dla inwentarza pociągowego. Słomę wyłączono z rachunku.

Produkcja towarowa:

$$\begin{aligned} 100 \text{ ha} \times 32 \text{ q} &= 3\,200 \text{ q} \times 25 \text{ DM} = 80\,000 \text{ DM} \\ \text{ziarno siewne } 100 \text{ ha} \times 2 \text{ q} &= 200 \text{ q} \times 25 \text{ DM} = 5\,000 \text{ DM} \\ \hline \text{razem: } 3\,000 \text{ q} \times 25 \text{ DM} &= 75\,000 \text{ DM} \end{aligned}$$

Jako koszty bezpośrednie względnie specjalne przyjęto:

- 1) zużycie ziarna siewnego;
- 2) koszty pracy żywej;
- 3) koszty siły pociągowej;
- 4) inne koszty bezpośrednie, z których nawozy sztuczne dołączono do kosztów siewu.

Wszystkie pozostałe koszty potraktowano jako koszty pośrednie (ogólne). Zgodnie z wynikami analizy istniejących w terenie gospodarstw przyjęto ich jednakowe miesięczne wysokości, a mianowicie 35 DM/ha.

Na podkreślenie zasługuje, zastosowana również i w innych modelach, zasada rozliczania się w końcu miesiąca. Dotyczy to zarówno zakupu materiałów, jak i wypłaty zarobków oraz sprzedaży produkcji.

Tabela 1

**Miesięczne koszty na 1 ha w gospodarstwie  
modelowym I — Uprawa zbóż jarych**

| Miesiąc                 | Koszty<br>pośrednie<br>DM | Siewy, pielęgnacje itp.<br>DM | Ziarno<br>siewne<br>DM | Ogółem<br>DM |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------|
| I                       | 35                        | —                             | —                      | 35           |
| II                      | 35                        | —                             | —                      | 35           |
| III                     | 35                        | 130                           | (50)                   | 165 (50)     |
| IV                      | 35                        | —                             | —                      | 35           |
| V                       | 30                        | 30                            | —                      | 65           |
| VI                      | 35                        | —                             | —                      | 35           |
| VII                     | 35                        | —                             | —                      | 35           |
| VIII                    | 35                        | 130                           | —                      | 165          |
| IX                      | 35                        | —                             | —                      | 35           |
| X                       | 35                        | 40                            | —                      | 75           |
| XI                      | 35                        | —                             | —                      | 35           |
| XII                     | 35                        | —                             | —                      | 35           |
| Łącznie + ziarno siewne | 420                       | 330                           | (50)                   | 750          |
|                         |                           |                               |                        | 50           |
|                         |                           |                               |                        | 800          |

Z zestawienia wynika szczególna rola ziarna siewnego, które potraktowano jako wewnętrzne zużycie. W naszych rozważaniach założyliśmy że ziarno siewne, uzyskane w okresie żniw, musi być przechowywane w gospodarstwie aż do momentu wysiewu, który określono na 1 marca. Podobne założenie musielibyśmy przyjąć również i dla pasz, gdyby w gospodarstwie modelowym pracowano końmi. Struktura i wielkość środków obrotowych w gospodarstwie modelowym nr I kształtują się następująco:

Tabela 2

**Wielkość i rodzaj środków obrotowych (w tys. DM) w poszczególnych miesiącach w gospodarstwie modelowym I**

| Stan na  | Zapasy magazynowe | Zapasy polowe | Zapasy pieniężne | Ogółem środki obrotowe |
|----------|-------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1. I     | 5,0               | 18,0          | 57,0             | 80,0                   |
| 31. I    | 5,0               | 21,5          | 53,5             | 80,0                   |
| 28 II    | 5,0               | 25,0          | 50,0             | 80,0                   |
| 31. III  | —                 | 46,5          | 33,5             | 80,0                   |
| 30. IV   | —                 | 50,0          | 30,0             | 80,0                   |
| 31. V    | —                 | 56,5          | 23,5             | 80,0                   |
| 30. VI   | —                 | 60,0          | 20,0             | 80,0                   |
| 31. VII  | —                 | 63,5          | 16,5             | 80,0                   |
| 31. VIII | 5,0               | 80,0          | 75,0             | 80,0 (80,0)            |
| 30. IX   | 5,0               | 3,5           | 71,5             | 80,0                   |
| 31. X    | 5,0               | 11,0          | 64,0             | 80,0                   |
| 30. XI   | 5,0               | 14,5          | 60,5             | 80,0                   |
| 31. XII  | 5,0               | 18,0          | 57,0             | 80,0                   |

W modelu nr I wskaźnik względnej wysokości kosztów równa się 100, co oznacza, że wpływy i wydatki gospodarstwa wzajemnie się pokrywają. Z tego powodu należało przyjąć, że tuż przed żniwami wartość zapasów polowych łącznie z kosztami zbiorów równa się wysokości łącznych kosztów i przewidywanych wpływów ze sprzedaży zbiorów czyli sumie 80,0 tys. DM.

Nie ulega wątpliwości, że w tak specjalistycznym modelu zbożowym można po odliczeniu ziarna siewnego sprzedawać cały zbiór bezpośrednio z pola tak, że na 31 sierpnia środki obrotowe wystąpią jako:

- 1) zapasy polowe łącznie z kosztami sprzętu zbóż o wartości 80,0 tys. DM;
- 2) następnie jako zapasy magazynowe (produkt gotowy do sprzedaży w postaci 3 200 q ziarna zbóż jarych o wartości 80,0 tys. DM);
- 3) i w końcu jako wpływ ze sprzedaży w wysokości 75,0 tys. DM plus równowartość ziarna siewnego w wys. 5,0 tys. DM, czyli łącznie 80,0 tys. DM.

Gospodarstwo przechowuje ziarno do marca włącznie tak, że na 31 marca pozycja „zapasy magazynowe” zamienia się w pozycję „zapasy polowe”. Posiadane w dniu 31 marca zasoby pieniężne w wys. 75,0 tys. DM służą do finansowania wszystkich pozostałych wydatków gospodarstwa. Pokrywa się z nich koszty pośrednie w wysokości 3,5 tys. DM/m-c

oraz osobno obliczone koszty uprawy, siewów, pielęgnacji i zbiorów. Przy takich samych wpływach i wydatkach rachunek jest prosty i po żniwach wszystkie zasoby pieniężne i magazynowe zamieniają się poprzez zasoby polowe w zbiór przygotowany do sprzedaży:

Z modelu nr I można wysnuć następujące wnioski:

1. Przy założeniu, że wpływy pokrywają wydatki i nie ma zwiększeń względnie zmniejszeń środków, łączna wysokość środków obrotowych również i w produkcji roślinnej jest taka sama przez cały rok.

2. Wszystkie formy środków obrotowych (zapasy magazynowe, zapasy polowe i zasoby pieniężne) ulegają stałym przemianom.

3. Jeżeli uzna się zapasy magazynowe i polowe za związane środki obrotowe, to można dojść do przekonania, że istnieje minimalne i maksymalne zapotrzebowanie związanych środków obrotowych.

W gospodarstwie modelowym nr I minimalne zapotrzebowanie ustalono na 5,0 tys. DM jako równowartość 200 q ziarna siewnego. Ilość ta jest niezbędna przy założeniu, że ziarno siewne nie może pochodzić z zakupu.

Maksymalne zapotrzebowanie wyraża się wysokością łącznych kosztów, względnie zbioru w wys. 3 200 q o wartości 80,0 tys. DM. To maksymalne zapotrzebowanie występuje jedynie na krótko, gdyż już w tym samym dniu następuje przekształcenie zapasów w zasoby pieniężne.

4. Wycena wszystkich środków obrotowych przy pomocy ich kosztów była zjawiskiem nieuniknionym.

W konkretnie przyjętych warunkach gospodarstwo modelowe wyposażone w środki obrotowe wartości 80,0 tys. DM wykazuje w każdym badanym okresie te same ilości środków obrotowych. Stosunkowo duże różnice istnieją natomiast w strukturze środków obrotowych, co wynika ze zmiennej wysokości grup (zapasy magazynowe, zapasy polowe i zasoby pieniężne). Jeżeli pokryje się jedynie minimalne zapotrzebowanie gospodarstwa na środki obrotowe, to zaistnieje wówczas zapotrzebowanie na kredyt w wielkości równej różnicy między każdorazową wysokością związanych środków obrotowych a posiadanym minimalnym wyposażeniem gospodarstwa. Wynika z tego wyraźnie, że wysokość zaopatrzenia w środki obrotowe przy systematycznie wzrastającym zapotrzebowaniu na zapasy polowe, łącznie z zapasami magazynowymi, nie może być ustalana w dowolnym dniu. W obiekcie modelowym nr I potrzeby związanych środków obrotowych można określić jedynie w terminach maksymalnego albo minimalnego zapotrzebowania. Praktyka stosuje jak dotychczas raczej rozwiązanie pośrednie.

Przyjęcie wskaźnika 80 względnie 90 będzie oznaczało, że gospodarstwo osiąga odpowiedni zysk. Przy założonych uprzednio kosztach jednostkowych zysk powyższy będzie osiągnięty w drodze zwiększonych zbiorów. W warunkach niezmiennych ceny jednostkowej gospodarstwo osiągnie zysk w dniu realizacji zbiorów czyli 31 sierpnia.

Przy plonie zwiększonym o 4 q zysk w obiekcie modelowym wyniesie 10,0 tys. DM czyli 100 DM/ha. Może on być odprowadzony w dniu realizacji albo pozostawiony w gospodarstwie jak dodatkowy środek obrotowy do czasu ostatecznej decyzji o jego przeznaczeniu. Zagadnienie formy przejawiania się zysku jest proste, jeżeli przyjmie się, że powstaje on w drodze wzrostu plonów. Sprawa staje się trudniejsza gdy zało-

zimy, że przy tych samych plonach zaistnieje oszczędność na łącznych względnie jednostkowych nakładach. Wówczas, przy nie zmienionej cenie jednostkowej i tym samym wskaźniku kosztów, powstanie w dniu 31 sierpnia prawie taki sam zysk. Natomiast gdy w przyszłości wykorzystamy zmniejszone koszty do oceny zapasów połowych, to prawidłowe obniżenie kosztów własnych doprowadzi również do właściwego zmniejszenia zapotrzebowania na środki obrotowe. Występuje to szczególnie wyraźnie przy minimalnym zapotrzebowaniu, gdzie 200 q ziarna siewnego musi być wycenione według odpowiednio niższego kosztu własnego.

Przyjęcie wskaźnika kosztów wyższego od 100, czyli założenie straty, prowadzi — w rezultacie zwiększonych nakładów na sprzęt zbóż — do konieczności zaangażowania dodatkowych środków obrotowych, to znaczy do wystąpienia o ponadplanowy kredyt już przed żniwami. Jeżeli stratę — przy tych samych kosztach łącznych — spowoduje niższy plon, to konieczność wprowadzenia do produkcji dodatkowych środków obrotowych zaistnieje w okresie późniejszym, ponieważ gospodarstwo przy tych samych kosztach uzyska ze zbiorów ubiegłego roku zbyt mało środków.

Spadek plonów powoduje zmniejszenie się ogólnego stanu środków obrotowych.

Przy tych samych kosztach w roku następnym zwiększenie środków obrotowych powinno być dokonane w odpowiednio określonym terminie przed żniwami, gdy już nie wystarczają środki gospodarstwa.

## Model II — Tucz trzody

Dane wprowadzające:

Zakup miesięczny:

- a) 50 sztuk warchlaków à 20 kg  $\times$  2 DM/kg = 2 000 DM,
- b) 250 q jednostek zbożowych  $\times$  25 DM = 6 250 DM.

Produkcja miesięczna:

$$\begin{array}{r} 50 \text{ tuczników à } 1,20 \text{ q} = 60 \text{ q} \\ - \text{ zakupione warchlaki} \quad 10 \text{ q} \\ \hline \text{Przyrost} \quad \quad \quad 50 \text{ q} \end{array}$$

Produkcja roczna: 600 q przyrostu à 200 DM = 120 000 DM.

Struktura nakładów:

Zużycie paszy na q przyrostu = 5 q jedn. zboż.  $\times$  25 DM = 125 DM.

|                        | Pasze<br>DM | Inne<br>koszy<br>DM | Razem<br>DM |
|------------------------|-------------|---------------------|-------------|
| Nakłady na q przyrostu | 125         | 75                  | 200         |
| W miesiącu             | 6 250       | 3 750               | 10 000      |
| W roku                 | 75 000      | 45 000              | 120 000     |

W rubryce „inne koszty” ujęto wszystkie nakłady pozapaszowe, w szczególności koszt pracy żywej, koszty pomieszczeń i koszty pośrednie.

Transakcja w ostatnim dniu miesiąca:

1) sprzedaż 60 q tuczników = 12 000 DM

2) zakup 50 warchlaków = 1000 kg = 2 000 DM

Miesięczna produkcja brutto = 10 000 DM

3) zakup 250 q jedn. zboż. à 25 DM = 6 250 DM

4) Płace i pokrycie wszystkich kosztów  
pozostałych (50 q × 75 DM) = 3 750 DM

Przy wskaźniku kosztów 100 = ± 0.

Jeżeli za dni sprawdzeń przyjmie się ostatni dzień każdego miesiąca, to uzyskamy następującą strukturę niezbędnych środków obrotowych:

6 250 DM zapasy pasz

32 900 DM pogłowie trzody

39 150 DM łączne zapotrzebowanie środków obrotowych.

W końcu każdego miesiąca stany pogłowia trzody chlewnej kształtują się następująco:

50 szt. à 98 kg = 4 900 kg

50 szt. à 77 kg = 3 850 kg

50 szt. à 59 kg = 2 950 kg

50 szt. à 44 kg = 2 200 kg

50 szt. à 31 kg = 1 550 kg

50 szt. à 20 kg = 1 000 kg

300 szt. = 16 450 kg × 2 DM/kg = 32 900 DM

Należy podkreślić, że przygotowane do sprzedaży tuczniaki o wadze 1,2 q są zbywane bezpośrednio po osiągnięciu wagi. W tym samym dniu do stanu pogłowia dochodzą zakupione warchlaki o wadze jednostkowej 20 kg. Przyrosty zostały wyliczone według stosowanych norm tuczu. Dla uproszczenia wyceny przyjęto cenę jednostkową w wysokości 2 DM/kg.

W modelu tym można przyjąć dowolny dzień sprawdzeń. Suma środków obrotowych będzie zawsze taka sama, jeżeli przyjmie się, że wpływy ze sprzedaży będą zużyte na pasze potrzebne w następnym miesiącu oraz na pokrycie innych wydatków z przeszłego miesiąca. Należy przy tym uwzględnić fakt, że w ciągu każdego miesiąca zachodzą określone zmiany w związku z przetwarzaniem pasz w mięso.

Ten model liczbowy wskazuje z dużą dokładnością na poważne różnice między produkcją roślinną i zwierzęcą. Nawet bez całego materiału liczbowego lub wykresu można łatwo zorientować się, że w warunkach dochodowej produkcji i przy założeniu, że na 1 q przyrostu potrzeba nie 5 lecz 4 q jednostek zbożowych — powstanie zysk w wysokości 25 DM na tuczniaka czyli 1 250 DM na 50 tuczników. Ten zysk występuje w gospodarstwie modelowym regularnie na koniec każdego miesiąca. Okazuje się, że w hodowli — w przeciwieństwie do produkcji roślinnej — możliwe jest miesięczne odprowadzanie środków obrotowych. Fakt ten wyjaśnia szczególną rolę działu produkcji zwierzęcej w wyrównywaniu stanu finansowego gospodarstw. W warunkach odejścia od stanu pogłowia trzody chlewnej przyjmowanego w stale równej wysokości, minimalne zapotrzebowanie środków obrotowych przy miesięcznym zaopatrywaniu odpowiadać będzie zapasom paszy. W ciągu miesiąca zapasy pasz zmniejszą się.



szają się aż do zera, przy równoczesnym narastaniu masy przyrostów w stadzie. Jeżeli wskaźnik kosztów równa się 100 i gdy nie występują uzupełnienia względnie zmniejszenia środków obrotowych, to nie ulega wątpliwości, że łączna suma środków obrotowych będzie również i tutaj taka sama w każdym dowolnie wybranym dniu sprawdzeń.

Po zbadaniu obu krańcowych przypadków konieczny jest powrót do praktyki gospodarstw rolnych. Na przykładzie stosunków w NRD wiemy, że przetwarzają one poprzez zwierzęta do 75% produkcji roślinnej, podczas gdy tylko od 25 do 50% tej produkcji trafia po zbiorach na rynek. Gospodarstwo modelowe nr III usiłuje się zbliżyć do tych stosunków tak daleko, jak daleko można połączyć omówione poprzednio dwie skrajne formy. Punktem wyjścia jest gospodarstwo 100 hektarowe z uprawą zbóż jarych o omówionych na poprzednich stronach nakładach i wskaźniku kosztów równym 100. Zbiór tego gospodarstwa pomniejszony o ziarno siewne, który w modelu I był w całości sprzedany, przeznaczamy do skarmienia świńmi na warunkach omówionych w przypadku modelu II. Mamy więc do czynienia z liczbami i faktami, które już poprzednio zostały omówione, a mianowicie:

a) 300 sztuk trzody o wartości 32 900 DM;

b) ziarno siewne pozostaje jako zapas magazynowy przez okres od zniw do siewów;

c) zapasy polowe kształtują się tak samo jak w modelu nr I;

d) zapasy sprzedane w gosp. modelowym nr I w obecnym przykładzie zamienione zostały na zapasy paszy, czyli na związane środki obrotowe i są zużywane w równych proporcjach miesięcznych.

Ważną i interesującą jest rola zasobów pieniężnych, którą omówimy szczegółowiej. Ilości poszczególnych środków obrotowych ilustruje tabela 3.

Tabela 3

**Wielkość i rodzaje środków obrotowych (w tys. DM) gospodarstwa modelowego III z uprawą zbóż jarych i tuczem trzody**

| Stan na:  | Pogłowie trzody | Ziarno siewne | Zapasy magazynowe — pasza | Zapasy polowe | Zasoby pieniężne | Łącznie środki obrotowe |
|-----------|-----------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------|-------------------------|
| 1. I      | 32,9            | 5,0           | 50,00                     | 18,0          | 7,00             | 112,9                   |
| 31. I     | 32,9            | 5,0           | 43,75                     | 21,5          | 9,75             | 112,9                   |
| 28. II    | 32,9            | 5,0           | 37,50                     | 25,0          | 12,50            | 112,9                   |
| 31. III   | 32,9            | —             | 31,25                     | 46,5          | 2,25             | 112,9                   |
| 30. IV    | 32,9            | —             | 25,00                     | 50,0          | 5,00             | 112,9                   |
| 31. V     | 32,9            | —             | 18,75                     | 56,5          | 4,75             | 112,9                   |
| 30. VI    | 32,9            | —             | 12,50                     | 60,0          | 7,50             | 112,9                   |
| 31. VII   | 32,9            | —             | 6,25                      | 63,5          | 10,25            | 112,9                   |
| 31. VIIla | 32,9            | —             | —                         | 67,0          | 6,75             | 112,9                   |
|           | (6,25)          |               |                           |               |                  |                         |
| 31. VIIlb | 32,9            | 5,0           | 75,00                     | —             | —                | 112,9                   |
| 30. IX    | 32,9            | 5,0           | 68,75                     | 3,5           | 2,75             | 112,9                   |
| 31. X     | 32,9            | 5,0           | 62,50                     | 11,0          | 1,50             | 112,9                   |
| 30. XI    | 32,9            | 5,0           | 56,25                     | 14,5          | 4,25             | 112,9                   |
| 31. XII   | 32,9            | 5,0           | 50,00                     | 18,0          | 7,00             | 112,9                   |

Ogólna ilość środków obrotowych pozostaje taka sama w ciągu całego roku. Odpowiada ona stanowi środków obrotowych w gospodarstwie modelowym I, zwiększonemu o pogłowie trzody chlewnej. Innych zmian nie dostrzegamy, ponieważ znów obowiązuje wskaźnik kosztów równy 100 a zamiana przewidzianych do sprzedaży zbiorów w zapasy pasz jest dokonywana w tempie równym wykorzystywaniu zasobów pieniężnych w modelu I. Mówiąc inaczej — zapasy pasz i zasoby pieniężne gospodarstwa modelowego III, odpowiadają zasobom pieniężnym modelu I.

Wewnętrzno-gospodarcze wykorzystanie zbiorów na karmę zwierząt ma następujące skutki:

1. Przy zastosowaniu wskaźnika kosztów równego 100 nie występują w ogólnej wysokości środków obrotowych — w przeciwieństwie do produkcji roślinnej — żadne zmiany. Ma to miejsce w warunkach abstrahowania od stanów zwierząt i nieodprowadzania przez gospodarstwo jego finansowych środków w produkcji roślinnej oraz przy rezygnacji z powiększania względnie zmniejszania środków obrotowych.

2. W porównaniu z modelem gospodarstwa zbożowego zapotrzebowanie na środki finansowe (zasoby pieniężne) w modelu nr III jest bardziej wyrównane i proporcjonalnie mniejsze. Wynika to z tego, że gospodarstwo nr III dysponuje źródłem równomiernych wpływów w postaci hodowli. Związane zapasy magazynowe są planowo uruchamiane przez tuczników tak, że różnice między przychodami i nakładami (bez zużycia pasz) przekształca się w środki finansowe.

3. Maksymalne zapotrzebowanie na środki obrotowe składa się z:

- a) pogłowia zwierząt;

- b) wartości zbiorów (wg stanu na 31. VIII).

Minimalne zapotrzebowanie związanych środków obrotowych występuje w gospodarstwie modelowym III w dniu, w którym udział zasobów pieniężnych jest najwyższy, czyli 28 lutego. W terminie tym gospodarstwo otrzymuje dwie miesięczne raty wpływów z realizacji tuczników, z których musi pokryć tylko koszty ogólne produkcji roślinnej. Wszystkie pozostałe środki obrotowe czyli zapasy ziarna siewnego i pasz oraz zapasy polowe należy traktować jako środki związane. Wyposażenie tej kombinowanej formy przedsiębiorstwa w środki obrotowe musi więc być o wiele wyższe aniżeli w przypadku modeli prostych. W tuczu świń wyposażenie w środki obrotowe jest stałe i w ciągu roku nie zmienia swojej struktury. Na odcinku produkcji roślinnej (model I) zmiany składu środków obrotowych są regułą, a w ciągu roku występują regularne zwiększenia i zmniejszenia. Sezonowy charakter można rozpoznać na przykładzie zasobów pieniężnych, względnie zapotrzebowania kredytów. Przy wykorzystaniu wszystkich zbiorów przez hodowlę odchylenia w stanie środków finansowych względnie w zapotrzebowaniu kredytów stanowią około 10% wszystkich środków obrotowych łącznie z pogłowiem zwierząt.

Przedsiębiorstwo nie otrzymujące żadnych środków obrotowych wymaga kredytu w wysokości 10% swojego maksymalnego zapotrzebowania. Nie ulega wątpliwości, że próba wyciągnięcia wniosków odnośnie zapotrzebowania na środki obrotowe, szczególnie zaś na środki finansowe, musi prowadzić do bardziej przypadkowych rezultatów.

Specjalnego wyjaśnienia wymaga jeszcze sytuacja w dniu 31. VIII, kiedy to zapasy polowe nie zostały jeszcze zamienione na zapasy magazynowe.

W okresie tym gospodarstwo musi dysponować jeszcze taką ilością środków finansowych, która umożliwia wykonanie zniw. Wartość pogłowia świń powinna być zwiększona o miesięczne koszty, ponieważ w tym samym dniu tuczniki zostaną sprzedane, a uzyskana nadwyżka łącznie z resztą posiadanych środków finansowych zostanie zużyta na pokrycie kosztów sprzętu zbóż. Te w teoretycznym modelu na określony dzień sprawdzeń spiętrzone transakcje rozkładają się w praktyce rolniczej przy monokulturowych uprawach na odpowiednio dłuższe okresy czasu.

W rachunkowości gospodarstw państwowych obowiązuje zasada mówiąca o tym, że do wyposażenia przedsiębiorstw w środki obrotowe nie należą środki finansowe. Wyjątek stanowi jedynie pogotowie kasowe.

Zasada ta została uwzględniona w poniższym zestawieniu przy czym pominięto tu pogotowie kasowe jako pozycję mało istotną.

Tabela 4 przedstawia wykazane w ostatnim dniu miesiąca przekształcenia poszczególnych grup środków obrotowych, jakie się w ciągu tego miesiąca dokonywały.

Tabela 4

**Zmiany finansowych środków obrotowych oraz zapasów polowych i magazynowych w gospodarstwie modelowym III (zboża jare + tucz trzody) w tys. DM**

| M-c   | Koszty produkcji roślinnej bez ziarna siewnego | Koszty produkcji zwierzęcej bez paszy | Łącznie koszty | Przychody | Saldo  | Finans. śr. obrotowe styczeń-grudzień w przeliczeniu |
|-------|------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|--------|------------------------------------------------------|
| I     | 3,5                                            | 3,75                                  | 7,25           | 10        | + 2,75 | +2,75                                                |
| II    | 3,5                                            | 3,75                                  | 7,25           | 10        | + 2,75 | +5,50                                                |
| III   | 16,5                                           | 3,75                                  | 20,25          | 10        | -10,00 | -4,75                                                |
| IV    | 3,5                                            | 3,75                                  | 7,25           | 10        | + 2,75 | -2,00                                                |
| V     | 6,5                                            | 3,75                                  | 10,25          | 10        | - 25   | -2,25                                                |
| VI    | 3,5                                            | 3,75                                  | 7,25           | 10        | + 2,75 | + 50                                                 |
| VII   | 3,5                                            | 3,75                                  | 7,25           | 10        | + 2,75 | +3,75                                                |
| VIII  | 16,5                                           | 3,75                                  | 20,25          | 10        | -10,25 | -7,00                                                |
| IX    | 3,5                                            | 3,75                                  | 7,25           | 10        | + 2,75 | -4,25                                                |
| X     | 7,5                                            | 3,75                                  | 11,25          | 10        | - 1,25 | -5,50                                                |
| XI    | 3,5                                            | 3,75                                  | 7,25           | 10        | + 2,75 | -2,75                                                |
| XII   | 3,5                                            | 3,75                                  | 7,25           | 10        | + 2,75 |                                                      |
| razem | 75,0<br>5,0                                    | 45,00<br>75,00                        | 120,00         | 120       |        |                                                      |
|       | 80,0                                           | 120,00                                |                |           |        |                                                      |

| Data<br>spraw-<br>dzenia | Zboże | Zużycie<br>w hodowli | Zużycie<br>w produkcji<br>roślinnej<br>lub zbiór | Miesięczny<br>przyrost zapa-<br>sów polowych | Zapasy<br>polowe |
|--------------------------|-------|----------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|
| 1. I                     | 55,00 | —                    | —                                                | 18,0                                         | 18,0             |
| 31. I                    | 48,75 | —6,25                | —                                                | 3,5                                          | 21,8             |
| 28. II                   | 42,50 | —6,25                | —                                                | 3,5                                          | 25,0             |
| 31. III                  | 36,25 | —6,25                | —5,0                                             | 16,5+5,0                                     | 46,5             |
| 30. IV                   | 25,00 | —6,25                | —                                                | 3,5                                          | 50,0             |
| 31. V                    | 18,75 | —6,25                | —                                                | 6,5                                          | 56,5             |
| 30. VI                   | 12,50 | —6,25                | —                                                | 3,5                                          | 60,0             |
| 31. VII                  | 6,25  | —6,25                | —                                                | 3,5                                          | 63,5             |
| 31. VIII                 | 0,00  | —                    | +80,0                                            | 16,5                                         | 80,0             |
| 1. IX                    | 80,0  | —6,25                | —                                                | —                                            | 0,0              |
| 30. IX                   | 73,75 | —6,25                | —                                                | 3,5                                          | 3,5              |
| 31. X                    | 67,50 | —6,25                | —                                                | 7,5                                          | 11,0             |
| 30. XI                   | 61,25 | —6,25                | —                                                | 3,5                                          | 14,5             |
| 31. XII                  | 55,00 | —6,25                | —                                                | 3,5                                          | 18,0             |

Różni się ona od modelu III tym, że ogólny stan środków obrotowych jest zmniejszony o 7 tys. DM środków finansowych. Oznacza to, że przyjęto za środki własne przedsiębiorstwa tylko stany środków związanych sprawdzonych w dniu 1 stycznia. Nie ulega wątpliwości, że w pierwszych dwóch miesiącach roku wpłyną jeszcze środki finansowe z przemiany zapasów magazynowych (tuczniki) w zasoby pieniężne. W następnych miesiącach występuje jednakże wzrastające zapotrzebowanie na kredyt, ponieważ wpływy z tuczu świń (nadwyżka przychodów nad kosztami — bez paszy) nie wystarczą na pokrycie kosztów siewu i pielęgnacji. Pełne pokrycie kosztów zaistnieje dopiero na krótko przed żniwami. Przy wskaźniku kosztów równym 100 żniwa wymagają tyłu środków finansowych, że zapotrzebowanie na kredyt osiągnie swój szczyt do momentu, kiedy to w ramach prawidłowego przekształcenia zapasów paszowych przez tucz w zasoby pieniężne i dodatkowo w zapasy polowe nie zostanie przywrócony dawny stan. Zestawienie powyższe dowodzi wyraźnie, że na skutek specyfikacji produkcji roślinnej w przedsiębiorstwie rolnym nie można zakładać odprowadzania wszystkich aktualnie posiadanych środków finansowych, ponieważ istnienie zasobów pieniężnych ma decydujący wpływ na osiągany zysk względnie nowy przychód środków finansowych. Stałą obecność gotówki stwierdzono jedynie w modelu II — tucz świń, badanym w warunkach abstrahowania od produkcji roślinnej. Przy dalszym stosowaniu przepisu o odprowadzaniu gotówki należy zająć się w przedsiębiorstwie rolnym z produkcją roślinną o to, aby zapotrzebowanie każdego nowego miesiąca było pokryte w jak najkrótszym terminie. Konieczność ta występuje w stosunkowo ograniczonych rozmiarach w przedsiębiorstwie z produkcją roślinną i zwierzęcą, czego dowodem jest obiekt modelowy III. Jednakże i tutaj brak określonego zastępstwa odprowadzonych środków obrotowych może doprowadzić do krótszego lub dłuższego pomniejszenia stanów środków obrotowych względnie funduszu obrotowego w przedsiębiorstwie. Okresowe pojawia-

nie się środków finansowych w warunkach produkcji roślinnej, w przeciwieństwie do kombinowanej produkcji, nie jest dowodem rzeczywistego zwiększenia środków obrotowych albo osiągniętego zysku. Zjawiskiem wyjątkowo rzadkim jest 100% zużytkowywania produkcji roślinnej przez hodowlę. W pewnym przybliżeniu można uogólnić, że rejony z wyjątkowo dużą ilością trwałych użytków zielonych wykazują stosunki analogiczne do wykazanych w modelu III. W rzeczywistości również i nasze doświadczenia dowodzą, że w takich gospodarstwach wahania w zapotrzebowaniu na kredyt są wyjątkowo niewielkie.

Do warunków rzeczywistych bardziej zbliżony jest obiekt modelu IIIa w którym przyjęto, że połowa produkcji roślinnej jest sprzedawana po zbiorach, zaś drugą połowę skarmia się zwierzętami uzyskując produkt procesu uszlachetniania w ratach miesięcznych. Podstawowe dane wyjściowe są takie same jak w poprzednich modelach. Obowiązuje także tutaj, przynajmniej na razie, wskaźnik kosztów równy 100. Podobnie taka sama pozostaje ogólna wielkość środków obrotowych na koniec każdego miesiąca. Pogłowie świń zostało zmniejszone do połowy, podobnie jak i zapasy pasz, a zużycie ziarna siewnego jest takie same jak we wszystkich poprzednich modelach. Zapasy połowe kształtują tak jak w obiekcie modelowym I. Natomiast zasoby pieniężne i zapasy magazynowe zajmują pozycję pośrednią pomiędzy modelem I z wyłączną produkcją roślinną i modelem III, gdzie założono, że cała produkcja roślinna jest zużywana przez hodowlę. Rezultatem tej pozycji pośredniej jest szczególnie wyraźne wyrównanie zasobów pieniężnych w ciągu całego roku. Dzieje się to dlatego, że zaplanowana produkcja zwierzęca całkowicie pokrywa koszty ogólne produkcji roślinnej. Tylko w tych miesiącach, w których produkcja roślinna powoduje znaczne koszty specjalne (w okresie od siewów do zniw), zasoby pieniężne zmniejszają się w sposób istotny na rzecz zapasów połowych. To zjawisko wyrównywalności prowadzi do określonej ekonomicznej stabilizacji gospodarstw posiadających stosunkowo dużą gałąź uszlachetniającą. W gospodarstwach tych obserwujemy uwarunkowane sezonowością skupienie środków obrotowych w postaci zapasów połowych. Skupienie to likwiduje się bezpośrednio po zniwach, a łączna wielkość związanych środków obrotowych znów się stopniowo wyrównuje.

Uwarunkowane względami produkcyjnymi przesunięcia występują jedynie na odcinku zapasów połowych i magazynowych.

Świadczy to, że zapotrzebowanie gospodarstw na dodatkowe środki finansowe w okresie zniw jest tylko nieznacznie mniejsze, w każdym razie jednak niższe aniżeli w omawianych poprzednio skrajnych przypadkach.

Istota powstawania nadwyżek, wyrażających się np. w produkcji roślinnej wskaźnikiem kosztów 89, zaś w produkcji zwierzęcej wskaźnikiem 100, polega na tym, że połowa osiągniętego zysku wpływa do gospodarstwa w momencie realizacji zbiorów, podczas gdy druga połowa jest realizowana dopiero wówczas, gdy powstałe ze zbiorów zapasy magazynowe zostaną przetworzone przez zwierzęta i w nowej postaci sprzedane. Proces ten obejmuje również następny rok kalendarzowy i trwa teoretycznie aż do nowych zniw, kiedy to powyższe stosunki mogą się znów powtórzyć.

Z punktu widzenia rachunkowości zdarza się to tylko wówczas, gdy zapasy wyprodukowane w gospodarstwie są szacowane wg ich kosztów własnych, a zysk osiąga się przez wzrost plonów przy tych samych nakładach łącznych na jednostkę powierzchni. Prowadzone równolegle do teoretycznych rozważań praktyczne sprawdzenia w gospodarstwach wykazywały, że również i założenia modelu IIIa nie znajdują właściwych odpowiedników w praktyce. Dzieje się tak dlatego, że w gospodarstwach rzeczywistych spotykamy się, z jednej strony, z rozwiniętą kombinacją ziemiopłodów o różnych terminach sprzętu, z drugiej zaś z nie tak systematycznie jak w naszym modelu przebiegającą produkcją zwierzęcą.

Zaprojektowany przez nas model IV należy traktować jako poważne zbliżenie do stosunków produkcyjnych gospodarstw państwowych w Turynii.

#### **Model IV — Gospodarstwo płodozmienne z hodowlą zużywającą 50% zbiorów prod. roślinnej**

Dane wprowadzające:

Wskaźnik względnej wysokości kosztów = 100;

100 ha użytków rolnych = 100 ha gruntów ornych

z tego:

50 ha zbóż,  $32 \text{ q/ha} \times 25 \text{ DM} = 800 \text{ DM/ha}$  — zbiór = koszt,

25 ha ziemniaki,  $256 \text{ q/ha} \times 6,25 \text{ DM} = 1600 \text{ DM/ha}$  — zbiór = koszt,

25 ha rośl. past.,  $100 \text{ q/ha} \times 10 \text{ DM} = 1000 \text{ DM/ha}$  — zbiór = koszt.

Ogólny przychód z produkcji roślinnej:

1600 q zboża — 100 q ziarna siewnego = 1500 q, z tego na paszę 500 q,

6400 q ziemniaków — 640 q sadzeniaków = 5760 q, z tego na paszę 1760 q,

2500 q lucerny = 2500 q, z tego na paszę 2500 q.

Zasób pasz przewidzianych do skarmienia według przyjętych norm żywienia wystarczy dla następującego pogłowia zwierząt:

1. Bydło — stado zamknięte — 6—7 rotacja.

Średni stan roczny:

40 krów,

3 jałowic cielných,

6 jałówek 1—2 l.,

6 jałówek do 1 r.,

55 szt. bydła = 49 szt. dużych  $\times 1200 \text{ DM} = 58\,800 \text{ DM}$  wartości stada.

Produkcja:

250 000 kg mleka  $\times 0,40 \text{ DM} = 100\,000 \text{ DM}$

8 700 kg mięsa  $\times 2,40 \text{ DM} = 20\,880 \text{ DM}$

roczna produkcja 120 880 DM (w równych ratach mies.)

2. Świnie: Tucz z dokupnem warchlaków.

Sredni stan roczny:

$$94 \text{ szt.} = 5\,150 \text{ kg} \times 200 \text{ DM} = 10\,300 \text{ DM}$$

Układ wagowy, normy tuczu i tok produkcji jak w modelu II.

$$\text{Produkcja: } 188 \text{ q} \times 200 \text{ DM} = 37\,600 \text{ DM}$$

Produkcja towarowa gospodarstwa modelowego IV łącznie:

|                 |   |            |
|-----------------|---|------------|
| mleko           | — | 100 000 DM |
| mięso wołowe    | — | 20 880 DM  |
| mięso wieprzowe | — | 37 600 DM  |
| ziemniaki       | — | 25 000 DM  |
| zboże           | — | 25 000 DM  |
| razem           | — | 208 480 DM |

W zakresie produkcji roślinnej nowy model IV różni się od poprzedniego odmiennymi terminami siewów i zbiorów zbóż i ziemniaków. Lucerna reprezentująca rośliny pastewne posiada 3 terminy sprzętu.

W porównaniu z modelem gospodarstwa zbożowego, w którym 50% zbiorów ulega skarmieniu, model obiektu płodozmennego nie wykazuje specjalnie dużych różnic. Również i w tym ostatnim wypadku obowiązują takie same stany zwierząt w ciągu całego roku. W rzeczywistości okazuje się, że z wyjątkiem tego dnia sprawdzeń, w którym występuje maksymalne zapotrzebowanie środków obrotowych, rozwój stada jest całkowicie równomierny. Okres maksymalnego zapotrzebowania związanych środków obrotowych pokrywa się również i w tym przypadku z okresem, w którym zapasy połowe są najwyższe mimo, że i po tym terminie gospodarstwo do czasu zakończenia wykopków ziemniaków dysponuje jeszcze stosunkowo znaczną ilością zapasów połowych. Odtwarzanie zapasów połowych rozpoczyna się po ukończeniu sprzętu ziemniaków. Minimalne zapotrzebowanie związanych środków obrotowych występuje 28 lutego, to znaczy znów przed siewami wiosennymi, ponieważ w miesiącach styczniu i lutym produkcja roślinna nie wykazuje kosztów specjalnych. Tak więc proces uszlachetniania prowadzi do przetworzenia zapasów magazynowych przez zwierzęta i do istotnego wzrostu zasobów gotówkowych. Występujące w tym modelu w dniu 30 września niewielkie zapotrzebowanie związanych środków obrotowych, wynika z natychmiastowej realizacji zboża i ziemniaków. Dzięki temu gromadzi się w gospodarstwie więcej środków finansowych aniżeli potrzebuje w tym okresie produkcja roślinna. W praktyce rolniczej zjawisko to raczej nie ma miejsca, gdyż niektóre ziemniopłody wymagają dłuższego magazynowania przed sprzedażą. W rezultacie również i tutaj zapotrzebowanie środków obrotowych od września do lutego jest prawie wyrównane. Należy przy tym pamiętać, że żniwa i wykopki powodują stały wzrost związanych środków obrotowych względnie tak zwane zapotrzebowanie sezonowe, naturalnie jeżeli przyjmujemy, że wyposażenie w środki obrotowe odpowiada normalnemu zapotrzebowaniu od września do lutego. Bezpośrednie potrzeby finansowe są w tym przypadku, proporcjonalnie do łącznej sumy środków obrotowych, również mniejsze do zapotrzebowania gotówki w skrajnych modelach.

Jeszcze stale umiarkowana w porównaniu z praktyką wielostronność produkcji roślinnej w ostatnim obiekcie modelowym wykazuje od września do lutego stosunkowo duże wyrównanie stanów związanych środków obrotowych na koniec każdego miesiąca, jak również bardziej równomierny wzrost tych stanów w okresie od marca do lipca.

Końcowym etapem naszych badań było porównanie wyników teoretycznych z praktycznymi rezultatami przedsiębiorstw rolnych. Dokonałmy tego w 6 gospodarstwach państwowych, których warunki przyrodnicze i ekonomiczne w zasadzie odpowiadają założeniom ostatniego modelu. Przed omówieniem porównania podajemy przyczyny dla których nie możemy oczekiwać pełnego pokrycia się wyników, a mianowicie:

1. We właściwym przedsiębiorstwie rolnym określone magazynowanie zakupionych materiałów jak np. paliwo, nawozy sztuczne, pasze treściwe itp. wraz z koniecznością przechowywania zapasów paszy dla zwierząt pociągowych odgrywa stosunkowo istotną rolę. Przy konstruowaniu modeli zakładano natomiast zawsze, że po prostu nie ma przechowywania wyżej wymienionych materiałów, ponieważ zakupuje się je w przeddzień zużycia. Przyjęto również, że żywa siła pociągowa w ogóle nie istnieje w obiekcie modelowym. Z tych powodów gospodarstwo modelowe w stosunku do rzeczywistego musi posiadać wyraźnie niższe stany środków obrotowych, a w szczególności zapasów magazynowych. W porównaniu musimy jednakże przyjąć, we wszystkich dniach sprawdzeń chodzi o tę samą wielkość.

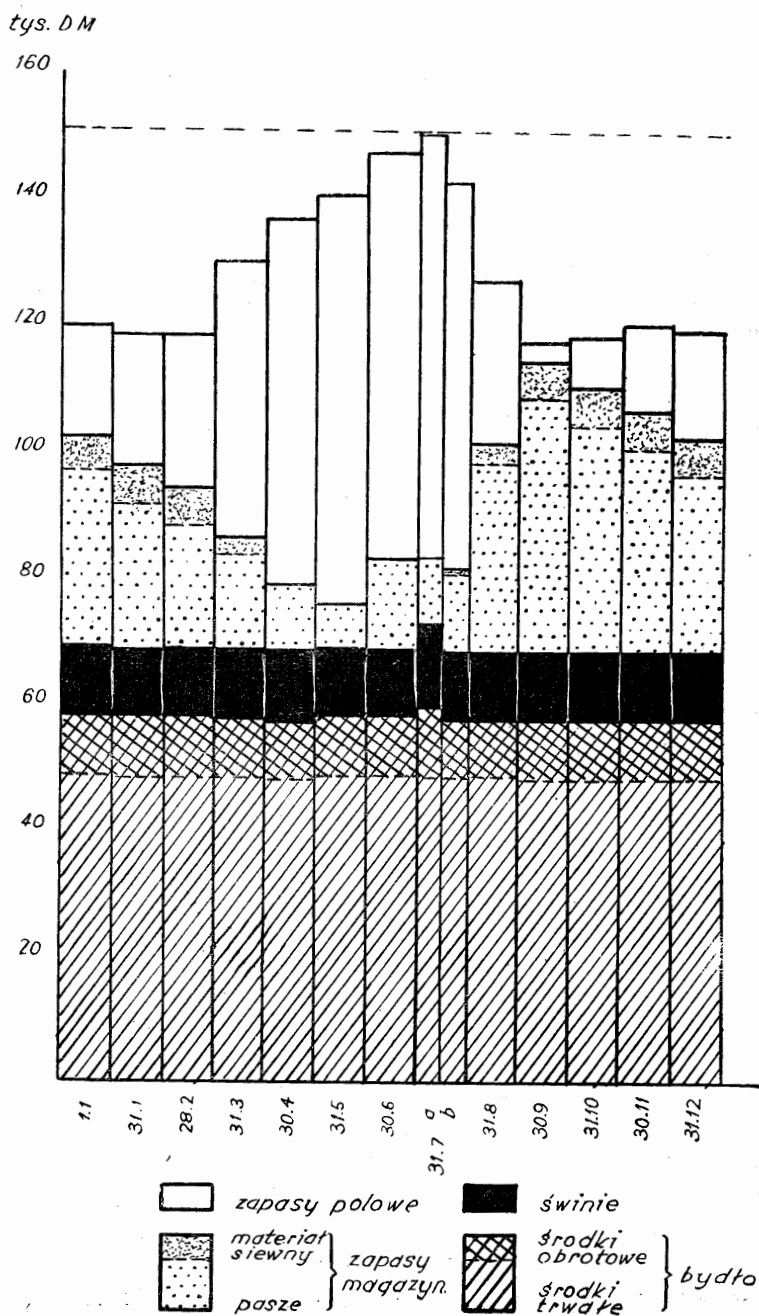
2. Gospodarstwa rzeczywiste nie są w żadnym wypadku w stanie sprzedać część towarową ich produkcji roślinnej bezpośrednio w dniu zbiorów. Często muszą one magazynować przeważającą część produkcji roślinnej, jak np. niewymłócone zboże, przygotowywane ziarno siewne, sortowane ziemniaki itp. W ten sposób w obiektach tych występuje duża produkcja niedokończona, którą w modelach określamy jako zapasy połowe. Skrajnie wysokie stany produkcji w toku w niektórych gospodarstwach wynikają również i z tego, że zgodnie z przepisami rachunkowości gospodarstw państwowych do produkcji niedokończonej zalicza się także kultury trwałe i plantacje.

3. Większość gospodarstw rzeczywistych osiąga z produkcji roślinnej zyski, to znaczy, że posiada koszty niższe od wpływów z realizacji produkcji względnie od szacunków inwentaryzacyjnych. Dzięki temu wykazują one według obowiązującej metody ustalania niedokończonej produkcji odpowiednie wyższe stany od modeli teoretycznych. Poza tym należy brać pod uwagę różnice w sposobach wyceny (ceny przeliczeniowe, koszty itp.).

Jeżeli uwzględnimy powyższe stwierdzenia, to od porównania wyników modelowych z rezultatami rzeczywistych gospodarstw możemy oczekiwać raczej tylko zgodności ogólnych tendencji (wykres 1).

Wspomniana zgodność występuje przede wszystkim w zakresie zapasów magazynowych. Różnica istniejąca między modelem a przeciętną z 6 gospodarstw rzeczywistych występuje w poszczególnych okresach sprawdzeń prawie w takiej samej wysokości, tak, że droga rozwoju zapasów magazynowych obiektu modelowego prawie pokrywa się z drogą rozwoju tychże zapasów w gospodarstwach rzeczywistych. Większa wyrównalność krzywej gospodarstw państwowych wynika z tego, że do porów-



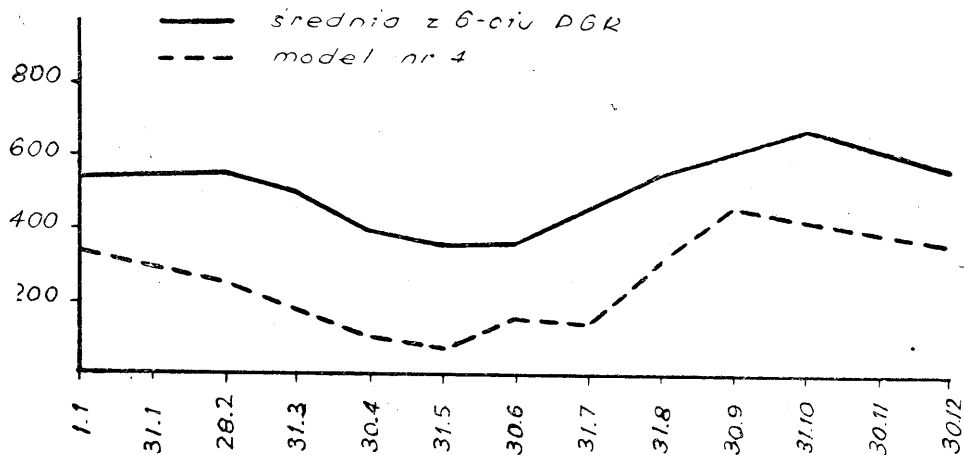


Wykres 1. Model IV — Struktura środków obrotowych w modelu gospodarstwa (gosp. płodozmienna) 100 ha, w którym 50% zbiorów jest uszlachetnione

niania przyjęto wyniki średnie. Pojedyncze gospodarstwo wykazuje podobnie jak krzywa modelu określone nieprawidłowości, których źródło należy widzieć w specyfice warunków badanego obiektu.

Taką samą zbieżność obserwujemy na odcinku zapasów polowych (produkcja niedokończona) modelu i badanych gospodarstw (wykres 2).

CM



Wykres 2. Stany zapasów magazynowanych na koniec m-ca w DM/ha użytków rolnych

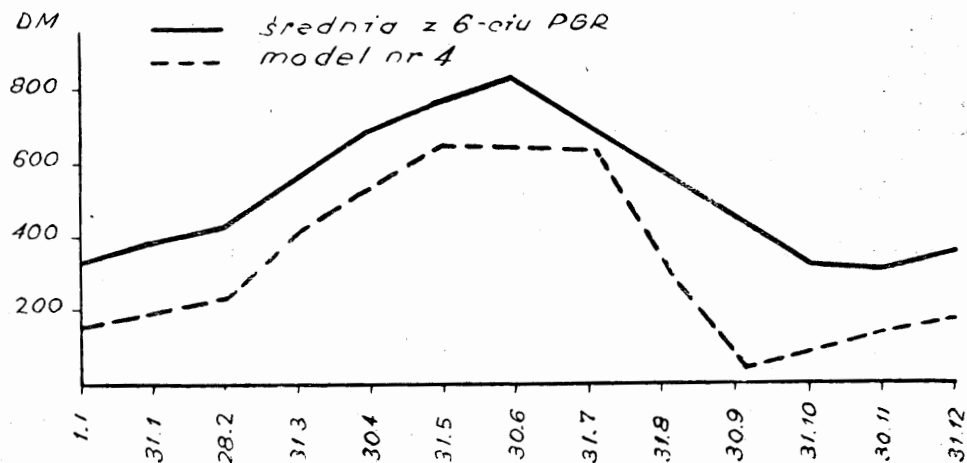
W tym przypadku na terminy jesienne oddziaływują wyraźnie dość znaczne stany produkcji niedokończonej, nieomłóconego zboża itp. Połączenie zapasów magazynowych z polowymi, czyli wspólne ujęcie wszystkich środków związanych, daje równoległy rozwój w ciągu całego roku. Oznacza to, że skonstruowane przez nas modele, poza omówionymi wyjątkami, rzeczywiście odzwierciedlają stosunki praktyczne. W konkretnych sytuacjach nie uwzględniono stanów pogłowia zwierząt, ponieważ wszystkie gospodarstwa zgodnie z planami ogólnogospodarczymi dążą do powiększenia obsady inwentarza żywego.

Wykres 3 dowodzi, że wyniki modeli są w zasadzie zgodne z rezultatami praktyki rolniczej, naturalnie, o ile zaprojektowana organizacja produkcji w obiekcie modelowym pokrywa się w podstawowych założeniach z organizacją odpowiadających gospodarstw rzeczywistych. Także i określone nieprawidłowości rozwojowe występujące na przykładach modelowych możemy spotkać w praktyce. Wyrównują się one tylko wówczas, gdy posłużymy się przeciętną z większej ilości gospodarstw. Dane przedstawione na wykresie 4 dowodzą, że wyniki naszych badań są prawidłowe.

### Podsumowanie

1. W przedsiębiorstwach rolnych można dzielić całość oraz różne rodzaje środków obrotowych, odpowiednio do zmian zachodzących w ciągu roku, na następujące grupy:

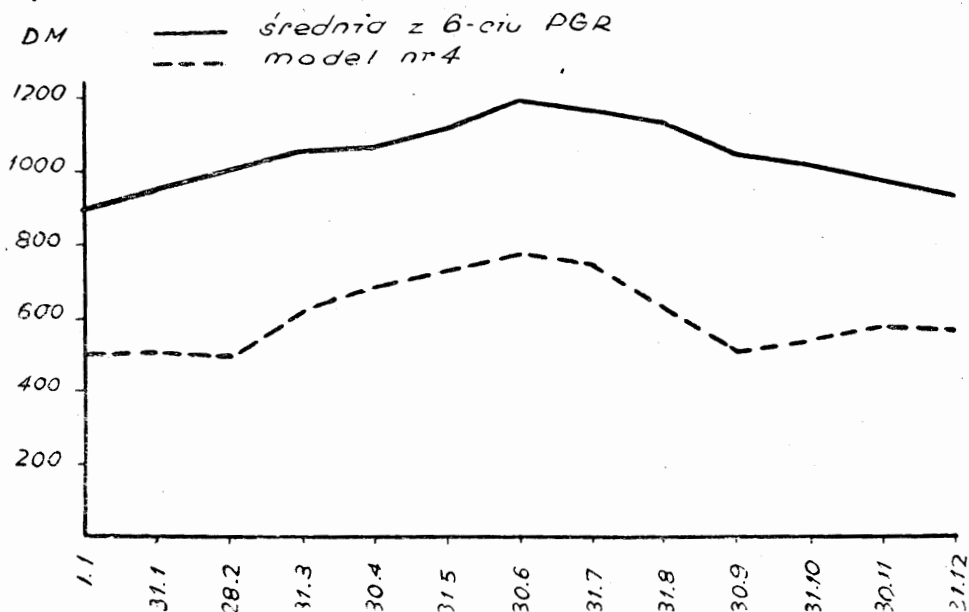
a) **Finansowe środki obrotowe albo zasoby pieniężne.** Mogą one posiadać pozytywny względnie negatywny charakter. Ponieważ środki



Wykres 3. Stany zapasów polowych na koniec m-ca w DM/ha użytków rolnych

finansowe w przedsiębiorstwie mogą być zastąpione również i przez krótkoterminowy kredyt (negatywne finansowe środki obrotowe), tak długo, jak są one pozytywne, nazywamy je wolnymi (niezwiązanymi) środkami obrotowymi. Dodatkowym uzasadnieniem naszego postępowania jest fakt, że proces produkcyjny nie przesądza związania środków finansowych.

Wysokość środków finansowych zależna jest od wyposażenia przedsiębiorstw w środki obrotowe.



Wykres 4. Stany materialnych środków obrotowych łącznie (bez zwierząt) na koniec m-ca w DM/ha użytków rolnych

b) **Materialne środki obrotowe albo dokupione zapasy magazynowe.** W przedsiębiorstwach rolnych stan ich nie podlega specjalnie silnym wahaniom w ciągu roku. Wysokość dokupionych zapasów magazynowych zależy od tego, w jakim czasie zaopatruje się przedsiębiorstwo w te środki obrotowe. W warunkach kiedy przyjmuje się dowolne terminy zakupu, posiadają one luźny związek z procesem produkcji i mogą być początkowo nawet pomijane. W skrajnych przypadkach można przyjąć, że zakupuje się je dopiero przed zużyciem.

c) **Produkty własne albo zapasy wytworzone w przedsiębiorstwie.** Są to przede wszystkim wytwory produkcji roślinnej nie przewidziane do sprzedaży. W rolnictwie odgrywają one szczególnie dużą rolę z uwagi na stwarzane przez nie trudności transportowe i konieczność dalszego przetwarzania w gospodarstwie. Należą one do związanych środków obrotowych wówczas, gdy przedsiębiorstwo planuje ich uszlachetnienie przez hodowlę, względnie wykorzystanie jako materiału siewnego lub paszy dla zwierząt pociągowych.

d) **Zabiegi związane z uprawą i siewami określone jako zapasy polowe.** Obejmują one łączne nakłady za okres od orki do sprzętu wyrażone w pieniądzu. W tej formie nie nadają się one do upłynnienia i dlatego należą do grupy związanych środków obrotowych. Ich wysokość jest jak najściślej związana z organizacją przedsiębiorstwa rolnego.

2. Próba rozgraniczenia środków obrotowych szczególnie w zakresie planowo sprzedanego bydła może doprowadzić do określonych niejasności ze względu na trudność wyodrębnienia stada obrotowego od stada podstawowego zaliczanego do środków trwałych. Można przyjąć, że w planowo urządzonych i racjonalnie wyposażonych w inwentarz żywy gospodarstwach, stany pogłowia w końcu i na początku roku są równe. W oparciu o ten fakt w NRD wydano odpowiednie przepisy według których rachunkowość gospodarstw państwowych traktuje cały inwentarz żywy jako środek obrotowy. Takie postępowanie jest słuszne tak długo, jak długo nie dostrzegamy wpływu tego układu na stany poszczególnych grup środków obrotowych oraz dopóki stan pogłowia zwierząt nie ulegnie zmianie. Powyższe założenie przyjęliśmy również w naszych badaniach pomimo, że w gospodarce narodowej, która zamierza zwiększyć pogłowie zwierząt, mogą zaistnieć wyjątki aktualne dla ograniczonego czasokresu rozbudowy stada.

3. W warunkach niezmienności całego systemu gospodarowania, a w szczególności wielkości przedsiębiorstwa, struktury zasiewów i intensywności produkcji oraz przy zachowaniu określonego stanu środków obrotowych, ogólna ich wysokość zmienia się także i w rolnictwie w zależności od wskaźnika kosztów, czyli na skutek osiągniętych zysków lub strat. Łączna wysokość środków obrotowych pozostanie niezmienną, gdy wyliczenia się je według kosztów własnych, a wskaźnik względnej wysokości kosztów równa się 100.

Jeżeli wskaźnik kosztów jest niższy od 100, to znaczy, gdy np. planowane wpływy przewyższają zmniejszone koszty, to następuje odpowiednie zredukowanie zapotrzebowania środków obrotowych. W odwrotnej sytuacji, czyli przy niezmiennych kosztach i wyższych wpływach, środki obrotowe odpowiednio wzrastają. Po osiągnięciu formy pieniężnej części te będą do dyspozycji gospodarstwa.

4. Należy pamiętać, że przy wskaźniku kosztów wyższym od 100, czyli przypadkach gospodarowania ze stratą, straty te mogą powstać albo na skutek wzrostu kosztów własnych albo też w rezultacie obniżenia plonów. Przy wyższych kosztach jednostkowych (na 1 ha) występuje przed zniwami dodatkowe zapotrzebowanie (finansowych) środków obrotowych. Pro-wadzi ono do zwiększenia łącznego stanu środków obrotowych względnie zapotrzebowania na kredyt. W warunkach spadku plonów suma środków obrotowych ulega bezpośrednio po zniwach odpowiedniemu zmniejszeniu. Przy normalnym toku produkcji dodatkowe uzupełnienie nastąpi dopiero wówczas, gdy finansowe środki obrotowe nie wystarczą na przeprowadzenie następnych żniw.

5. W warunkach stabilizacji produkcji zwierzęcej, to znaczy w sytuacji kiedy zakłada się, że w każdym miesiącu występują ta sama produkcja i te same koszty, w każdym ostatnim dniu miesiąca nie obserwujemy żadnych zmian zarówno w wysokości, jak i składzie środków obrotowych. Finansowe środki obrotowe zwiększają się lub zmniejszają jedynie wówczas, gdy przy zachowaniu wszystkich innych założeń zmniejszy się względnie zwiększy wskaźnik kosztów.

6. Rodzajowe zmiany środków obrotowych będą bardzo wysokie w warunkach jednostronnej produkcji roślinnej, np. zboże jako monokultura. Przy sprzedaży wszystkich zbiorów minimalny stan związanych środków obrotowych może zejść aż do zera. Według przedstawionych wyliczeń będzie on stanowił 5—10% produkcji brutto lub produkcji towarowej, oczywiście gdy gospodarstwo nie posiada żywej siły pociągowej i produkuje ziarno siewne na własne potrzeby. W tym samym dniu sprzedaży zbiorów (bez ziarna siewnego i paszy dla zwierząt pociągowych) wpływy finansowych albo niezwiązanych środków obrotowych odpowiednio dopełniają ziarno siewne tak, że łączny stan środków obrotowych przy wskaźniku kosztów równym 100 pozostaje niezmieniony.

7. Przy założeniu, że zmienne elementy zbiorów nie są sprzedawane lecz przeznaczają się je jako pasze do wewnętrznego zużycia, należy zmagazynować odpowiadającą normom ilość zbiorów na cele żywieniowe. Rosnąca masa dowolnych finansowych środków obrotowych zamienia się w związane obowiązkowe środki obrotowe, które są niezbędne dla produkcji zwierzęcej. Nasze badania nad zmianami udziału poszczególnych grup środków obrotowych w łącznym stanie środków obrotowych przy zmieniających się udziałach sprzedaży i uszlachetniania — wykazały, że obowiązujący stan minimalny związanych środków obrotowych, łącznie ze wzrastającą częścią przeznaczoną na uszlachetnienie, wzrasta do 87% produkcji brutto. Ten wzrost udziału związanych środków obrotowych nie jest proporcjonalny do wzrostu części przeznaczonej na uszlachetnienie, częściej przebiega on w postaci nieregularnie wzrastającej krzywej.

Według przeprowadzonych badań modelowych związana część środków obrotowych wynosi:

| przy udziale części<br>przeznaczonej na<br>uszlachetnienie | % produkcji brutto<br>lub produkcji<br>towarowej |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0%                                                         | 5—10                                             |
| 50%                                                        | 60—70                                            |
| 100%                                                       | 80—90                                            |

W rzeczywistości skale rozpiętości określają stopień wielostronności przedsiębiorstwa na odcinku produkcji zwierzęcej, przy czym zwiększona wielostronność prowadzi do górnej granicy skali rozpiętości. To samo dotyczy stosunku między obowiązującym stanem minimalnym i produkcją brutto, i ważne jest również w przypadku stosunku między związanymi i nie związanymi finansowymi środkami obrotowymi.

W opracowanych modelach najwyższy udział środków finansowych w łącznym stanie środków obrotowych spada coraz bardziej w miarę wzrostu części przeznaczanej do uszlachetnienia, w praktyce z około 90 do około 10%. Występuje przy tym określona prawidłowość polegająca na tym, że najniższe zapotrzebowanie na materialne środki obrotowe, albo najwyższy udział środków finansowych w łącznym stanie środków, występuje w przedsiębiorstwach z niewielką częścią przeznaczoną na uszlachetnienie w miesiącach jesiennych, natomiast w gospodarstwach skarmiających duże ilości zbiorów w miesiącach styczniu i lutym. Poza tym nie ulega wątpliwości, że na skutek możliwej wielostronności organizacji gospodarstw mogą istnieć określone odchylenia. Różnice w zakresie finansowych środków obrotowych między jesienią a styczniem — lutym są w zasadzie niezbyt duże, tak że można przyjąć, że w okresie od żniw do początku siewów istnieje prawie równa realizacja między związanymi i finansowymi środkami obrotowymi. Dopiero w okresie wegetacyjnym — od marca do sierpnia — występuje zwiększone zapotrzebowanie na związane środki obrotowe. Zasada powyższa obowiązuje tylko gospodarstwa, w których pasze obejmują 40—50% sumy środków obrotowych. Można więc sformułować, że takie przedsiębiorstwa przy normalnym toku produkcji, szczególnie zwierzęcej, wykazują potrzebę kredytu jedynie w tych miesiącach, które decydują o przyszłych zbiorach.

8. Wyniki badań modelowych zostały sprawdzone w 6 gospodarstwach państwowych posiadających warunki podobne do przyjętych dla obiektów teoretycznych. Okazało się, że prawie wszystkie stwierdzenia z teoretycznych rozważań zostały poświadczone przez wyniki praktyczne.

Badania modelowe posiadają, jak dotychczas, pewną niedokładność. Nie dają one mianowicie dowodu, że w miesiącach jesiennych i zimowych oprócz określonego stanu materiałów (zakupione zapasy) znajduje się w gospodarstwach określony zasób niegotowych do sprzedaży zapasów, jak np. nieomłócone zboże itp. Skoro uwzględni się również i ten fakt, to nie ulega wątpliwości, że zachowanie się środków obrotowych w rzeczywistym gospodarstwie odpowiada wynikom naszych teoretycznych badań.

Pragniemy aby opracowanie nasze stanowiło właściwy przyczynek do teorii środków obrotowych w rolnictwie. Na pewno nie wolno przypuszczać, że problem ten został już całkowicie rozwiązany. W szczególności dla uzyskania pełnych końcowych wyników należy jeszcze zbadać w przyszłości takie zagadnienia, jak szybkość obrotu, różnice istniejące między różnymi systemami użytkowania ziemi i gospodarowania, problemy intensywności i mechanizacji oraz specyfikę poszczególnych gałęzi produkcyjnych.

Г. РОТ

Университет им. Ф. Шиллера  
Йена (ГДР)**ВОПРОС ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ  
ПРЕДПРИЯТИИ**

## Резюме

Автор всесторонне излагает вопрос оборотных средств в сельскохозяйственных предприятиях и констатирует существование основных разниц в их образовании по сравнению с промышленными предприятиями. Основой изучения есть модельный расчет, проверенный затем в 6 государственных хозяйствах. В дальнейшей части содержания автор рассматривает отдельные группы оборотных средств и способы наиболее эффективного их использования в производственном процессе.

Настоящая работа является существенным вкладом в теорию оборотных средств в сельскохозяйственном предприятии. В работе этой не удалось решить и выяснить таких вопросов, как: скорость оборота средствами, разницы, существующие между различными системами землепользования и ведения хозяйства, интенсивности и механизации, а также специфики определенных производственных отраслей. Эти вопросы остаются в тесной связи с экономической эффективностью оборотных средств и должны подлежать дальнейшим исследованиям.

H. ROTH

University of Schiller  
Yena  
German Democratic Republic**THE PROBLEMS OF AGRICULTURAL TURNOVERS**

## Summary

The author discusses the many sided problems of agricultural turnovers and confirms the existence of basic differences in its formation as compared with industrial undertakings. The basis of the project was a sample study, subsequently conformed in six state farms. In a further part of the work the author discusses individual groups of turnovers with their most effective utilization in the production process.

The work offers a substantial contribution to the theory of turnovers of agricultural undertakings. It was still impossible to solve and explain such questions as — the rapidity of turnovers, the existing differences between the different systems of land utilization and management, intensity and mechanization, as well as the specification of definite branches of production. These problems are in close connection with effective economic turnovers, but have been left, and should be a topic for further research.

