

KONSTANTY CZERNIEWSKI

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Warszawa

UWAGI DO TEORII I PRAKTYKI BILANSOWANIA PASZ

Aktualność tematyki gospodarki paszowej i związana z tym potrzeba upowszechnienia metody bilansowej wskazuje statystyce na potrzebę zwrócenia większej uwagi na metodologię bilansu pasz.

Prace nad bilansowaniem pasz prowadzone były od szeregu lat w różnych instytucjach przede wszystkim z punktu widzenia potrzeb planowania i bieżącej polityki paszowej. Sumaryczne, ogólnokrajowe bilanse paszowe były i są opracowywane m. in. w Komisji Planowania oraz w Ministerstwie Rolnictwa. Od jesieni 1959 roku rozpoczęto prace z tego zakresu w Głównym Urzędzie Statystycznym, przy czym mają być sporządzane przez terenowe organa statystyczne w sposób jednolity metodologicznie, ale na razie bardzo uproszczony, również wojewódzkie bilanse paszowe.

Celem bilansowania pasz jest określenie stopnia zaspokojenia zapotrzebowania pasz istniejącymi zasobami paszowymi z uwzględnieniem warunków, charakteru technologicznego i konsekwencji wynikających z różnic terytorialnych. Bilanse sprawozdawcze są punktem wyjściowym dla bilansów planowych. W miarę rosnącej ingerencji w gospodarkę paszową, przestaje nam wystarczać samo tylko rachunkowe saldo, które jest efektem końcowym żywiłowej lub zamierzonej gospodarki paszowej. Szczególnego znaczenia nabiera natomiast szczegółowa struktura aktywów i pasywów bilansu paszowego, właściwości regionalne, elastyczność zużycia w czasie i procesy zastępowalności pasz. Duża złożoność tych bilansów i różnorodność czynników wpływających na ich treść oraz proporcje stwarzają względność wyników bilansowania szczególnie w zakresie gospodarki chłopskiej, gdzie tak duży jest stopień żywiłowości gospodarowania. Stąd m. in. potrzeba nie ograniczania się w bilansach planowych do jednego rozwiązania, lecz stosowanie rozwiązań wielowariantowych na tle kilku koncepcji możliwie optymalnych.

Bilans paszowy jest w systemie bilansów rolniczych najbardziej typowym bilansem międzygałęziowym, decydującym o proporcjach i możliwościach rozwojowych produkcji roślinnej i zwierzęcej. Węzłą tej współzależności jest tu cyrkulacja: pasza — zwierzęta — obornik — rośliny — pasza.

Przyjęta praktyka bilansowania pasz a zwłaszcza formułowanie celów stawianych tym bilansom i zakres oczekiwanych efektów poznawczych

nie zawsze liczą się z charakterem bilansów rolniczych i ich możliwościami poznawczymi. Wynika to prawdopodobnie — biorąc rzecz szerzej — z niedostatecznej jeszcze systematyzacji i konkretyzacji teoretycznej wiedzy i praktycznej działalności w sferze ekonomiczno-rolniczej. W zakresie bilansowania rolniczego jest to przede wszystkim zagadnienie odmienności postępowania badawczego i wyciągania wniosków w dziedzinach zjawisk mikro- i makroekonomicznych oraz w zakresie teoretycznym zagadnienie braku ciągłości i właściwego podziału zadań badawczo-naukowych w dziedzinie obiektywnej i ścisłej oceny sytuacji.

Wynikowa ocena i projektowanie gospodarki paszowej w poszczególnych gospodarstwach, jako zamknięcie sprawozdawcze i preliminarz paszowy, mają formę albo konkretnego rachunku na papierze (np. w PGR) albo doraźnych kalkulacji chłopa opartych na wieloletnim doświadczeniu i kalkulacji. W zasadzie jednak zawsze istnieje tu dobre rozeznanie sytuacji i możliwość liczbowej oceny wstecz, bliższe prawdy prognozy na przyszłość oraz — co jest chyba najważniejsze — pełna dysponowalność poszczególnymi składnikami bilansu, oczywiście w ramach możliwych wahań przyszłych zbiorów. Jednocześnie rola i możliwości podmiotów gospodarujących mają tu w zakresie substytucji pasz charakter czynny.

Inaczej jest w sferze działania makroekonomicznego, tzn. zbiorowości gospodarstw nie objętych wspólną wewnętrzną dyspozycją. W praktyce jest to rolnictwo w ramach różnych szczebli podziału administracyjnego (gromada — powiat — województwo) lub innego podziału terytorialnego (np. rejony, okręgi ekonomiczno-rolnicze). Brak tu dostatecznej dokumentacji liczbowej zarówno ogólnej jak i szczegółowej, mówiącej o procesach wewnątrz gospodarstw. Tym samym brak jest pełnych podstaw do planowania gospodarki paszowej i trudniejsze są prognozy w dziedzinie zasobów paszowych. Statystyka rolnicza nie daje tu tych możliwości rozpoznawczych jakie w obrębie mikroekonomicznym daje rachunkowość i dokumentacja pierwotna względnie nawet elementarne zapiski gospodarskie. Jednocześnie ograniczony jest stopień dysponowalności rozumianej jako terytorialne przerzuty składników paszowych i substytucja pasz. Rola i możliwości polityki gospodarczej jako podmiotu gospodarującego, są też w konsekwencji w pewnym stopniu ograniczone.

Problematyka właściwego ustawienia działań rolniczej polityki gospodarczej nie zawsze znajduje teoretyczną podbudowę we właściwej klasyfikacji treści wiedzy ekonomiczno-rolniczej. W naszym konkretnym temacie tzn. bilansowaniu pasz, a nawet w całości bilansowania rolniczego poprzez bilanse materiałowe i syntetyczne, nasuwa się następująca procedura postępowania badawczego i wnioskowania. Statystyka rolnicza w ramach jej podstawowych zadań zabezpiecza naukowo opracowaną metodologię bilansowania i właściwe bilanse terytorialne oraz krajowe. Zapewnia ona niezbędne materiały wstępne, operatywne dla bezpośrednich potrzeb polityki gospodarczej oraz materiały końcowe, ostateczne dla potrzeb etapu wnioskowania, który jest z kolei podstawowym zadaniem ekonomiki rolnictwa. Sądzimy, że w pełni będzie tu usprawiedliwione zastosowanie analogii do ujęcia metody ekonomii politycznej¹. W dzie-

¹ Oskar Lange. *Ekonomia Polityczna*, str. 86 i 129.

dzinie zatem zjawisk ekonomiczno-rolniczych statystyka rolnicza i pokrewne dyscypliny pomocnicze dostarczają faktycznego materiału liczbowego, po czym ekonomika rolnictwa, jako jedna z ekonomii szczegółowych, wyciąga z tego wnioski a nawet po ewentualnym zweryfikowaniu formułuje pewne stałe zasady „małe prawa ekonomiczno-rolnicze”, które z kolei wykorzystuje rolnicza polityka gospodarcza.

Konieczność podziału zadań oraz potrzeba różnicowania metodyki i zakresu wnioskowania w sferze zjawisk mikro- i makroekonomicznych nie oznaczają oczywiście merytorycznego rozdzielenia tematyki gospodarki paszowej w poszczególnych gospodarstwach, a na określonych obszarach rolniczych. Istnieje tu wzajemne oddziaływanie. Gospodarka paszowa poszczególnego warsztatu rolnego nie może się wyizolować i nie liczyć się z możliwościami i potrzebami gospodarki paszowej całego rolnictwa i nie tylko rolnictwa. Gospodarka paszowa ogólna ze swej strony ma godzić paszowe „sprzeczności” terytorialne i ustawiać wszystko w służbie ogólnego zadania, którego często nie widzą poszczególne gospodarstwa. Zrazem jednak nie może nie liczyć się z możliwościami technologicznymi, które reprezentują właśnie poszczególne gospodarstwa.

Statystyczne bilanse materiałowe, a w tym i bilans paszowy, z jednej strony stanowią makroekonomiczną ocenę i kontrolę procesów, które przecież możemy oceniać i widzieć również od strony poszczególnych gospodarstw, czyli mikroekonomicznie. Z drugiej jednak strony w pewnych swych składnikach są one opierane na obserwacji procesów i konkretnych liczbach pochodzących właśnie z poszczególnych gospodarstw, jak np. dawki paszowe, wysokość spożycia, zużycie produkcyjne.

Dlatego szczególnie nacisk przy stawianiu zadań bilansom paszowym winniśmy kłaść nie na przesadną i niestety pozorną precyzję poszczególnych składników tych bilansów — co czasem się zdarza i nawet prowadzi do błędnych wniosków — lecz na poprawne uchwycenie ważniejszych tendencji rozwojowych w czasie i przestrzeni. Na ujęcie przemian strukturalnych oraz zasadniczych sald terytorialnych w celu uchwycenia obszarów permanentnie nadwyżkowych lub deficytowych. Doraźne sygnalizowanie o sytuacji paszowej należy do zadań operatywnej informacji statystycznej nie koniecznie w formie opracowań bilanśowych. Przykładem informacji o ramowej strukturze naszych zasobów paszowych są np. liczby, ilustrujące niedobór jednostek pokarmowych (np. wg Kazanowskiego¹ 7—15%, wg dalej podanych naszych obliczeń ca 7%, wg Ministerstwa Rolnictwa 11%), oraz białka strawnego (wg Kazanowskiego 18—25%, wg naszych obliczeń ca 20%, wg Ministerstwa Rolnictwa 15%, wg Misiuna² ok. 25%). Przy konkretyzacji tych materiałów winno nastąpić pewne — ale nie za daleko idące — wyszczególnienie składników oraz oparcie liczb na saldach bilansów terytorialnych. Może się wówczas okazać, że przy uwzględnieniu kryteriów zastępowalności liczby wynikowe z sald będą inne niż pierwotnie wyliczono.

Techniczno-organizacyjne bilansowanie pasz w gospodarstwie dla celów bezpośrednio produkcyjnych, nawet jeśli faktycznie nie zapewnia koniecznych proporcji, ma co najmniej pełne możliwości oceny niezbędnych relacji technicznych i bilansowych właściwych gospodarce pa-

¹ Gospodarka Planowa nr 4/1956.

² W. Misiuna. Nowy etap rozwoju rolnictwa. Warszawa 1960.

szowej. W znacznie gorszej sytuacji znajduje się bilansowanie makroekonomiczne. Fakt ten niestety bywa nieraz niedoceniany i pomija się ujemne konsekwencje, wpływające na dokumentacyjną wagę bilansu. W ekonomii szczegółowej i przy budowaniu bilansów paszowych obowiązują techniczno-bilansowe prawa produkcji, które formułuje Lange¹ następująco: „Techniczne relacje produkcji i relacje bilansowe sprawiają, że w procesie produkcji muszą być zachowane pewne określone — w warunkach danego poziomu techniki — relacje między wytwarzaniem różnych produktów”. W tłumaczeniu na język bilansów rolniczych oznacza to konieczność liczenia się nawet w bilansach planowych nie tylko z normami i relacjami fizjologicznymi oraz z możliwościami techniczno-produkcyjnymi, ale i z historyczno-zwyczajowymi sposobami gospodarowania chłopów. Postulat liczenia się z techniczno-bilansowymi prawami produkcji praktycznie oznacza w bilansowaniu pasz, jak już częściowo wspomnieliśmy, konieczność uwzględniania przede wszystkim: a) stopnia dysponowalności przestrzennej, czyli zależności od lokalizacji zasobów, b) możliwości substytucji, c) koniecznych relacji uwarunkowanych potrzebami fizjologicznymi zwierząt, d) okresowości żywienia i e) różnic w wykorzystaniu zasobów paszowych na poszczególnych obszarach kraju. Są to zarazem ważniejsze specyficzne właściwości bilansów paszowych.

Słowo „bilans” brzmi obiecująco, bowiem już z treści swej definicji ma nam zapewnić po pierwsze wyczerpujące uchwycenie wszystkich składników, stanowiących pożywienie zwierząt i po drugie — dokładne, bo zbilansowane ich ujęcie. Spróbujemy pokrótce omówić jak dalece spełniamy te warunki bilansując pasze i co ewentualnie stoi na przeszkodzie.

Stopień dysponowalności przestrzennej tzn. możliwości przemieszczania poszczególnych składników paszowych ograniczony jest z jednej strony portatywnością pasz, a z drugiej prywatno-własnościowym charakterem produkcji. Niektóre zasoby paszowe nie mogą być w ogóle transportowane (np. pastwisko), a niektóre z dużymi trudnościami.

Do pasz nie portatywnych a więc nie dysponowalnych przestrzennie lub dysponowalnych z trudnościami zaliczymy przede wszystkim pastwisko, kiszonki, zielonki, okopowe pastewne, niektóre pasze przemysłowe jak wywar, pulpa, oraz pasze odpadkowe z gospodarstwa domowego.

Mimo możliwości transportu zwłaszcza w stanie sprasowanym, nawet siano — podstawowy komponent paszowy — nie jest masowo przewożone na większe odległości i jak dotąd niewiele przyczynia się do wyrównywania terytorialnych sald paszowych. Na przykład w roku gospodarczym 1959/60, przewieziono w miesiącach sierpień — luty w sposób zorganizowany tylko około 34 tys. ton siana, co stanowi zaledwie 0,43% jego ogólnej produkcji.

Sprzedaż pasz treściwych dla gospodarstw chłopskich i społecznych, stale rosnąca, wynosiła w 1958 r. ponad 1360 tys. ton, a w 1959 r. ponad 1545 tys. ton. Wchodzi tu zboża pastewne, otręby, makuchy, śruta zbożowa i oleista oraz mieszanki skrobiowo-białkowo-mineralne. Główną pozycję stanowią otręby wraz ze śrutą zbożową. Jednakże w ogólnej sumie białka spalonego w 1958 r. białko w paszach sprzedanych stanowiło tylko 6,4%.

Dla bilansu w ramach jednego gospodarstwa lub klucza gospodarstw PGR trudność w dysponowalności nie istnieje, można bowiem przewieźć pasze lub przepędzić zwierzęta do wypasu na dowolne pastwiska. Natomiast rośnie ona w miarę przechodzenia do bilansów coraz wyższych szczebli terytorialnych, o ile oczywiście nie są one zbudowane jako algebraiczna suma sald bilansów szczegółowych, kiedy zjawisko dysponowalności przestrzennej nie waży w większym stopniu. Można sobie teoretycznie wyobrazić, że pozornie zrównoważony bilans paszowy pewnego obszaru przy dużym udziale w nim zasobów nie dysponowalnych i przy niekorzystnym ich rozmieszczeniu okaże się w praktyce wybitnie deficytowym lub nadwyżkowym.

Jeśli orientacyjnie, dla ilustracji wagi zjawiska, podzielimy zasoby paszowe na 3 kategorie: pasze w pełni (absolutnie) dysponowalne, pasze o ograniczonej dysponowalności oraz pasze praktycznie nie dysponowalne i zaliczymy do grupy pierwszej przede wszystkim pasze treściwe, do grupy drugiej przede wszystkim ziemniaki oraz pasze suche objętościowe i do grupy trzeciej przede wszystkim pastwiska, zielonki, kiszonki, okopowe pastewne, wywar, pulpę i odpadki kuchenne, to okaże się, że praktycznie nie dysponowalne zasoby paszowe wyrażone w jednostkach pokarmowych stanowią ok. 27% ogółu pasz przy dużych różnicach terytorialnych (np. w woj. gdańskim do 35%, a w woj. kieleckim ok. 20%). A przecież właśnie przy bilansowaniu pasz często u nas deficytowe (ilościowo lub tylko jakościowo) trwałe użytki zielone decydują o najistotniejszych składnikach w saldzie bilansu.

Nie jest to zresztą właściwością tylko bilansu paszowego. W bilansie siły pociągowej dysponowalność żywej siły pociągowej w gospodarstwach chłopskich jest praktycznie równa zeru. Chociaż istnieją lokalne nadwyżki tej siły, nie możemy ich wykorzystać, a mimo to niejednokrotnie wchodzi one do bilansu terytorialnego w swej pełnej teoretycznej wysokości. Podobnie obornik lub zielone nawozy w bilansie nawozowym. Zresztą również tak istotny bilans siły roboczej, ostatnio szczególnie dyskutowany, nie daje m. in. z analogicznych powodów prawdziwego obrazu zasobów siły roboczej w rolnictwie. Nawet teoretycznie wyliczone powiatowe bilanse siły roboczej dają nieraz salda inne, niż ocenić można w drodze prostej obserwacji stanu wykorzystania zasobów pracy w powiecie.

Prywatno-gospodarcze podstawy produkcji rolniczej szczególnie osłabiają ścisłość bilansów paszowych. Wielka ilość rozproszonych, małych gospodarstw nie dostarcza bowiem ani dostatecznych informacji statystyczno-ewidencyjnych, ani też nie jest podatna na potrzeby racjonalnej dysponowalności przestrzennej lub substytucyjnej zasobami paszowymi.

Ilustracją zagadnienia dysponowalności są m. in. orientacyjne wojewódzkie salda bilansów paszowych obliczone w Zakładzie Statystyki Rolniczej SGGW¹ dla 1958 r. Wykazały one poważne niedobory w większości województw. Przy mechanicznym obliczaniu salda dla całego kraju jako algebraicznej sumy pełnych sald wojewódzkich otrzymujemy niższy deficyt, niż przy rachunku uwzględniającym niedysponowalność części zasobów paszowych. A przecież, jak już wspomnieliśmy, pasze niedyspo-

¹ Przy współpracy Ludwika Haligowskiego.

nowalne stanowią około 27% ogółu zasobów paszowych. Pasza z pastwisk, którą trzeba uznać za absolutnie niedysponowalną, stanowi w niektórych województwach 15—20% całości zasobów paszowych (woj. białostockie, olsztyńskie, krakowskie, rzeszowskie). Stąd wniosek, że salda bilansu paszowego dla kraju (ewent. dla województwa) winny stanowić sumę algebraiczną sald wojewódzkich (ewent. powiatowych) pomniejszonych każdorazowo, przy saldach dodatnich, o nadwyżki pasz niedysponowalnych. Pomijając zagadnienie dysponowalności, wybitnie zmniejszamy realność bilansów paszowych sporządzanych dla dużych obszarów (kraju, województwa).

Taka redukcja sald nadwyżkowych, wpływająca na saldo krajowe, może czasem częściowo nie mieć uzasadnienia. Może tu bowiem następować, prawdopodobnie jednak niewielka, substytucja innych pasz tymi właśnie zredukowanymi nadwyżkami, które ewentualnie zwalniają się wówczas do zużycia na miejscu i zwiększają aktywa bilansu. Ale tu z kolei hamulcem daleko idącej substytucji są konieczne relacje fizjologiczne. Na przykład niedoboru pastwisk nie zastąpimy w dowolnych rozmiarach na obszarze deficytowym przerzutami makuchów lub zbóż.

Omówione wyżej i zilustrowane przykładami trudności poprawnego bilansowania pasz przy operowaniu województwami wskazują nie tylko na zawodność bilansów sporządzonych od razu w skali krajowej. Pozwalają one przypuszczać, jak już wspomnieliśmy, że i salda wojewódzkie nie dają nam nieraz poprawnego obrazu. Duże różnice w warunkach naturalnych, gospodarczych i zwyczajowych (rutyna) mogą nieraz poważnie wpływać na zasadnicze zróżnicowanie gospodarki paszowej np. w różnych powiatach tegoż województwa. A to z kolei wpłynie na odmienne ukształtowanie się salda wojewódzkiego, jeśli je oprzemy na saldach powiatowych.

Jednocześnie zjawisko, o którym wspomina J. Potemkowski¹, że w rejonach nadwyżkowych następuje poprawa żywienia, zaostrzy kontrasty, to znaczy, że na pewnych obszarach na skutek obfitszego występowania niektórych zasobów paszowych, są one spասane w sposób nie w pełni racjonalny, może nawet niekiedy kosztem fizjologicznych proporcji żywieniowych i ze szkodą dla obszarów deficytowych.

Wszystko co dotąd powiedzieliśmy nie oznacza, rzecz prosta, negacji potrzeby bilansowania pasz w ujęciu makroekonomicznym, sugeruje jedynie stosowanie właściwej metodyki bilansowania.

Przy okazji należy podkreślić, że w bilansowaniu pasz odrębne miejsce zajmują świnie, z uwagi na dominujące żywienie oborowe i charakter pasz, pochodzących przede wszystkim z gospodarki polowej i należących w pierwszym rzędzie do grupy pasz nie absolutnych. Świnia jest poważnym konkurentem wobec innych użytkowników.

Inny charakter ma zagadnienie s u b s t y t u c j i pasz, która jest konsekwencją albo zwykłej kalkulacji opłacalności produkcji albo nieurodzaju. W pewnej niewielkiej mierze zastępowalność pasz może być regulowana poprzez politykę cen. W zakresie zjawiska substytucji interesuje nas przy bilansowaniu przede wszystkim grupa ziemiopłodów o mieszanym przeznaczeniu, tzn. pasze nie absolutne a w pierwszym rzędzie ziemniaki

¹ J. Potemkowski. Sporządzanie bilansów paszowych wymaga usprawnienia. *Gospodarka Planowa*, nr 9/1958.

i zboża, poza tym niektóre inne okopowe, śruta, mleko odthuszczone itp. Pośrednio istnieje oczywiście i zagadnienie zastępowalności pasz absolutnych. Zjawisko substytucji pasz występuje zarówno w obrębie jednego gatunku zwierząt (np. świnie), jak i dwóch gatunków (np. świnie i bydło).

Tabela 1

Orientacyjny udział poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich w ogólnym zużyciu pasz w 1958 r.

Wyszczególnienie	Razem	Bydło	Świnie	Owce	Konie	Kury
Jednostki owsiane	100,0	46,3	29,8	3,4	17,0	3,5
Białko strawne	100,0	53,8	21,8	4,0	16,6	3,8

Sezonowe wahania w zużyciu pasz, wynikłe z ich substytucji, są duże zwłaszcza w żywieniu świń, kiedy następuje przesunięcie od ziemniaków do zbóż lub odwrotnie.

Tabela 2

Zużycie otręb i śruty oraz ziemniaków na 100 kilogramów żywca w sześcioleciu 1953—1958

Wyszczególnienie	Jedn. miary	1952/53	1953/54	1954/55	1955/56	1956/57	1957/58	Średnio
Otręby i śruta	kg	165,0	154,0	146,0	164,0	160,0	168,0	159,0
	j. ows.	180,8	168,7	160,0	181,8	177,1	186,2	175,8
Ziemniaki	kg	864,0	925,0	968,0	851,0	928,0	908,0	907,0
	j. ows.	285,1	305,2	319,4	280,8	306,2	299,6	299,4
Razem	j. ows.	465,9	473,9	479,4	462,6	483,3	485,8	475,2
Udział ziemniaków	%	61,2	64,4	66,6	60,7	63,4	64,0	63,0

1. Według danych IER z gospodarstw prowadzących rachunkowość (średnio 1200 zamknięć rocznie).

Przeliczenie na jednostki pokarmowe owsiane wskazuje, że nawet w lepszych gospodarstwach rachunkowiczów IER ujawniają się z roku na rok pewne wahania substytucyjne. W gospodarstwach przeciętnych wahania te są niewątpliwie znacznie większe, gdyż wszelkie marginesy są mniejsze, a zapasy bardziej ograniczone lub wcale nie istnieją. Zarazem większy jest udział spożycia ziemniaków przez rodzinę chłopską, co zmniejsza możliwości uruchamiania ewentualnych rezerw. Lata 1952 i 1955 są latami nieurodzaju ziemniaków i mniejszego ich spasanania przy jednoczesnym wzroście spasanania śruty i otręb.

W PGR spasiono na świnie (liczby szacunkowe) w roku gospodarczym 1957/58 około 1000 kg ziemniaków, a w roku 1958/59 około 880 kg ziemniaków. Jednocześnie w ostatnim roku wybitnie wzrosło spasanie zbóż jako konsekwencja nieurodzaju ziemniaków. Plony ziemniaków wynosiły w 1957 r. 126 q, a w 1958 r. tylko 103 q.

Niezależnie od procesów substytucji poprawne ujęcie strony rozchodowej bilansów zbóż, ziemniaków i pasz nastęrcza poważne trudności z powodu nieznanomości faktycznego udziału spożycia, spasanania i innego zużycia zbóż i ziemniaków w gospodarstwach chłopskich. A przecież przyjmowane do bilansów udziały tych ziemiopłodów w poważnym stopniu kształtują saldo bilansu paszowego. W 1958 r. wg szacunkowych danych GUS spasanie wynosiło średnio dla całego kraju:

	W % ogólnej ilości pasz (j. o.)	W % ogólnej produkcji
4 zboża	23	50
ziemniaki	17	49

Obók wspomnianych poprzednio czynników, wpływających na substytucję, duże znaczenie zarówno w procesach zastępowalności jak i dla metod żywienia mają zwyczaje regionalne i struktura całości zasobów paszowych.

Wynika stąd potrzeba posiadania corocznych danych typu masowego o dawkach paszowych głównych pasz, a zwłaszcza ziemniaków i zbóż typowych dla danego roku i uwzględniających różnice regionalne. Różnice te mogą mieć czasem tylko sezonowy charakter np. z powodu lokalnego nieurodzaju.

J. Kozakiewicz¹ zaleca przy obliczaniu zapotrzebowania paszowego bydła, owiec i koni w planie wieloletnim gospodarstwa rolnego stosowanie rachunku globalnego bez wyszczególniania składników szczegółowych. Można by tę zasadę prawdopodobnie przenosić z powodzeniem na paszowe bilanse planowe dla określonych terytoriów. Tak ujęty bilans paszowy nie stwarza szkodliwych złudzeń nie istniejącej ścisłości i pozostawia większą swobodę w jego realizacji i substytucji. Natomiast w sprawozdawczych bilansach paszowych konieczne jest z uwagi na potrzebę statystycznego wyjścia od wszystkich składników uwzględnienie pełnej szczegółowej nomenklatury poszczególnych pasz.

Ocena racjonalności stosowanych relacji fizjologicznych w sprawozdawczych bilansach paszowych jest zarazem wytyczną dla analogicznych bilansów planowych. Konieczne relacje fizjologiczne wyrażają się m. in. określonym minimum białka strawnego oraz właściwym stosunkiem pasz objętościowych, soczystych, pastwiska i dodatków mineralnych. Relacje te oznaczają w praktyce pewne ograniczenie dysponowalności i możliwości substytucji w zestawach paszowych. Prof. F. Abgarowicz podaje, że np. w żywieniu bydła mlecznego winien być zapewniony udział 90 gramów ogólnego białka strawnego na jednostkę pokarmową.

Różne też są wymagania w zależności od wieku. Młodzież wymaga większego udziału pasz treściwych, wysokobiałkowych.

Dlatego też w bilansowaniu pasz wyodrębniane są nie tylko jednostki pokarmowe, jako miara zbyt ogólna i ramowa, ale i strawne białko a nawet niekiedy sucha masa.

¹ J. Kozakiewicz. Nowa metoda obliczania zapotrzebowania paszy. Nowe Rolnictwo, nr 4/1956.

Brak pełnych danych o faktycznych dawkach żywieniowych nie pozwala na ocenę racjonalności relacji paszowych. W konsekwencji brak możliwości oceny terytorialnego zasięgu, stopnia i częstotliwości wahań, wynikających z substytucji pasz, naruszających m. in. elementarne relacje fizjologiczne. A stąd również trudność w realizowaniu słusznej zasady wielowariantowości planów gospodarki paszowej.

Przy poszukiwaniu najwłaściwszych, najbardziej racjonalnych rozwiązań, uwzględniających przy planowych bilansach paszowych zarówno kryteria ekonomiczne, jak i technologiczne może być pomocne sięgnięcie do ekonometrii i zastosowanie programowania. Przy praktycznym doradztwie żywieniowym agronomowie stosują wielowariantowe kombinacje paszowe, uwzględniające posiadane zasoby paszowe i wymagane relacje fizjologiczne oraz wybierając w ramach tych warunków technicznych najbardziej opłacalne zestawy paszowe (ceny pasz i ceny produktów). Jest to jednak postępowanie w sferze działań mikroekonomicznych. To samo w sferze makroekonomii rolnictwa może właśnie spełnić programowanie.

Przyjmując normalne i opłacalne zaspokojenie potrzeb żywieniowych, jako określony stopień realizacji celu, poszukujemy minimum funkcji nakładu niezbędnych pasz. Ustalenie wewnętrznej zgodności zestawów paszowych w formie ich zależności bilansowych, będące pierwszym etapem programowania, winno by przede wszystkim uwzględniać relacje fizjologiczne i możliwości substytucji.

Zadanie powyższe jest stosunkowo proste przy wspomnianym wyżej preliminowaniu pasz w gospodarstwie, wobec dużej dysponowalności paszami, ograniczonej jedynie bieżącymi warunkami produkcyjnymi. Natomiast w makroekonomice programowanie gospodarki paszowej, przy skonfrontowaniu ze złożoną rzeczywistością i nieoczekiwanymi reakcjami producentów, może niekiedy przerodzić się w fikcję rachunkową.

Reasumując można powiedzieć, że sumaryczne bilansowanie z różnych powodów nie uwzględnia czynników rzeczywistej dysponowalności pasz i zmiennych procesów substytucji. Wypacza to obraz istniejących proporcji fizjologicznych i nie ułatwia wykrycia zarówno właściwych sald bilansu paszowego, jak i żywieniowych dysproporcji fizjologicznych.

Ujęcie rzeczywistej dysponowalności utrudnione jest wzrastającym (o ile nie opieramy się na saldach) wraz ze zwiększaniem jednostek terytorialnych, stopniem abstrakcji terytorialnej. Ujęcie substytucji utrudnione jest brakiem aktualnych i co roku innych danych o faktycznych dawkach paszowych.

Jedną z odrębności bilansu paszowego jest *okresowość* żywienia, wynikająca z pór roku, tzn. okresów żywienia pastwiskowego i oborowego. Dotyczy to przede wszystkim bydła i owiec, a zatem ca 50% globalnej ilości zużywanych przez wszystkie zwierzęta gospodarskie jednostek pokarmowych. Długość okresu żywienia pastwiskowego zależy od warunków klimatycznych każdego roku, a prócz tego wykazuje poważne wahania terytorialne. Okres żywienia pastwiskowego jest jednocześnie okresem gromadzenia pasz dla żywienia oborowego.

Istotnych dla opracowania bilansu paszowego danych o trwaniu okresów żywieniowych dostarcza fenologia rolnicza w formie obserwacji o terminach pierwszego wypędu na pastwiska i terminach przedzimowego

spędu z pastwisk. Podajemy w tym zakresie wieloletnie obserwacje korespondentów rolnych GUS¹ prowadzone już przed wojną:

	Wypęd	Spęd	Okres pastwiskowy — dni
Średnia dla kraju z lat 1946—1958	5 maja	1 listopada	181
Średnia dla kraju w 1958 r.	10 maja	8 listopada	183

Oczywiście występują różnice w województwach. Na przykład w tymże 1958 r. najwcześniejszy wypęd (5. V.) zanotowano w woj. szczecińskim, a najpóźniejszy spęd (11. XI.) w woj. olsztyńskim. Najdłuższy okres pastwiskowy zanotowano wówczas w woj. szczecińskim (190 dni), a najkrótszy w woj. gdańskim (174 dni).

Okres żywienia pastwiskowego wynosi zatem średnio 6 miesięcy, a więc tyleż samo co okres żywienia oborowego. Różnice dla poszczególnych lat nie są duże.

Z okresowością żywienia i długością okresów żywienia wiąże się zagadnienie sposobu liczenia liczebności pogłowia. Zgodnie z możliwościami statystycznymi przyjmujemy przeważnie stan w czerwcu, lub średnią z dwóch spisów czerwcowych.

Dla gospodarstw uspołecznionych bierzemy dwie średnie miesięczne z sześciu miesięcy każda dla obydwu okresów żywienia. Dla gospodarstw chłopskich pożądane jest, chociaż szacunkowe, uwzględnienie stanów zimowych, które są niższe od letnich, gdyż obejmują przede wszystkim stado podstawowe.

Poza podstawową, i niestety czasem nie docenianą, specyfiką bilansów paszowych, którą wyżej omówiliśmy, istnieje jeszcze w metodyce bilansowania pasz mnogość istotnych spraw technicznych. Wspomnimy niektóre.

W podstawowym schemacie bilansu paszowego, obok głównych zwierząt gospodarskich (bydło, świnie, owce, konie) nie powinno nigdy zabraknąć drobiu i ewentualnie pasz dla ryb śródlądowych. W zależności od rodzaju bilansu wystąpią wszystkie pasze elementarne, lub tylko podstawowe grupy. Klasyfikacja pasz elementarnych w grupy ma u podstaw przede wszystkim podział w zależności od fizjologicznego charakteru pasz. Szczegółowe bilanse paszowe obejmują około 60 pozycji pasz. Bilanse paszowe grupowe obejmują 4 główne i 2 pomocnicze grupy pasz. Są to następujące grupy: I — pasze treściwe, II — pasze objętościowe suche, III — pasze soczyste, IV — pasze zielone (pastwiska i zielonki), V — pasze niemierzalne (patrz niżej), VI — pasze mineralne i specjalne (sól, kreda, witaminy, antybiotyki itp.). Według pochodzenia dzielimy pasze na pochodzące: 1) z użytków naturalnych (łąki i pastwiska), 2) z upraw polowych i 3) z przemysłu rolniczo-przetwórczego.

Okolo $\frac{2}{3}$ grupy pasz soczystych stanowią ziemniaki przeznaczone przede wszystkim dla żywienia świń. W grupie zaś pasz treściwych ponad 95% stanowią zboża i otręby.

¹ Opracowane w GUS przez Jana Rybackiego.

Trudne jest ujęcie pasz niemierzalnych. W tabeli są one włączone do innych grup pasz. Są to bowiem pozycje, które pozostają poza ewidencją statystyczną, a u niektórych kategorii użytkowników (chłopi małorolni i bezrolni posiadacze zwierząt) grają dość istotną rolę. Nieraz w praktyce

Tabela 3

Udział poszczególnych grup pasz wg orientacyjnego bilansu pasz dla kraju w 1958 r.

Grupy pasz	Jednostki owsiane	Białko strawne
I — Treściwe	29,3	28,0
II — Objętościowe suche	26,8	24,5
III — Soczyste	25,8	17,0
IV — Zielone	18,1	30,5
V — Niemierzalne		
Razem	100,0	100,0

te właśnie pasze łagodziły ujemne saldo z konieczności teoretycznego bilansu paszowego. Zaliczamy tu przede wszystkim wypas w lasach, parkach, na odłogach, pustkowiach, przy torach kolejowych, rowach, a nawet miedzach oraz spasanie odpadków kuchennych. Przecież same obierzyny ziemniaczane, których duża część się marnuje, stanowią blisko 15% wagi ziemniaków. Procent ten wzrasta w okresie od wykopków do przednówka. W niektórych bilansach paszowych przyjmowano nawet, że kategoria pasz niemierzalnych stanowi około 8% ogółu spasnanych jednostek pokarmowych¹.

Należy sądzić, że przy bilansowaniu pasz, aby nie tworzyć złudzeń ścisłości tam gdzie jej nie ma, byłoby celowe poprostu pozostawiać pozycję „niezbilansowane”, wyrównując rachunek do 100%, byle pozycja ta nie przekraczała paru procent.

Duże i dyskusyjne zagadnienie w metodyce bilansowania pasz — to ustalenie strony „zapotrzebowanie” w bilansie paszowym.

Dotąd w zasadzie była stosowana metoda norm spasanania, która miała odzwierciedlać nie tyle faktyczne dawki w okresie sprawozdawczym ile pewne minimum racjonalnych potrzeb paszowych. Niekiedy zaś przyjmowano, że zużycie („zapotrzebowanie”) pasz było ekwiwalentne do ich produkcji w okresie badanym. To ostatnie ujęcie nie daje podstaw do ustalenia terenowych sald i potrzeb paszowych. Faktyczne dawki mogły być bardzo różne, często deficytowe, nieraz nadmierne a prawie zawsze niewłaściwe w ich proporcjach fizjologicznych i ekonomicznych. Strona rozchodowa czyli zapotrzebowanie, winna być zatem ujęta samoistnie, a nie jako lustrzane odbicie aktywów paszowych, choć taki mógł być nawet stan faktyczny. Jeśli oczywiście posiadamy poprawną statystykę produkcji pasz absolutnych (np. siana) i podziału pasz „mieszanych” (np. ziemniaków).

Dlatego, w zależności od potrzeb, słuszniejsze będzie stosowanie albo metody pewnych umownych norm, albo metody ekwiwalentności zapo-

¹ W. Misiuna, Nowy etap rozwoju rolnictwa. Warszawa 1960.

trzebowania do produkcji wytworów hodowlanych w badanym okresie a ewentualnie nawet w okresach planowanych.

Przy stosowaniu norm konieczne jest ich zróżnicowanie terytorialne, uwzględniające m. in. kierunek użytkowania, jednostkową wydajność, wagę, różną przyswajalność pasz na poszczególnych obszarach, postęp w efektywności żywienia, różną zawartość jednostek pokarmowych i białka w tych samych paszach itd.

Przy stosowaniu metody ekwiwalentności zapotrzebowania do produkcji, obok niektórych wymienionych wyżej czynników, konieczne jest posiadanie pełnej statystyki produkcji zwierzęcej, przede wszystkim zaś żywca i mleka oraz przyrostu żywej wagi. Obok tego uwzględnienie potrzeb paszowych pogłównia o innym, nie bezpośrednio produkcyjnym, przeznaczeniu (konie, zwierzęta zarodowe itp.). Metoda ta obok innych przyjęta została w pracach bilansowych GUS. Do słabych stron tej metody należy zaliczyć: a) nieścisłość obrazu w przypadku wadliwej statystyki produkcji wytworów zwierzęcych, b) niepoprawność sald w przypadku kiedy tucz lub produkcja mleczna nie stanowiły pełnego wykorzystania możliwości produkcyjnych zwierząt, c) brak bezpośredniego obrazu co do zużycia poszczególnych rodzajów pasz.

Przy metodzie tej unikamy wprowadzanie umownego zakładania dawek paszowych, ale musimy przyjąć częściowo umownie i zastosować odpowiednie mnożniki efektywności pasz np., że na produkcję 1 kg żywca wieprzowego zużywaliśmy 6 jednostek paszowych. A przecież te współczynniki efektywności są też różne w czasie i w przestrzeni. Jak je zróżnicować?

Poprawny planowy bilans paszowy winien z kolei uwzględniać potrzebę posiadania rezerw oraz straty podczas magazynowania¹. W gospodarstwie często istnieją nawet niezamierzone rezerwy siana, a zwłaszcza słomy. Poważne są straty podczas przechowywania niektórych pasz np. ziemniaków. Według sprawozdań korespondentów rolnych GUS % strat ziemniaków podczas przechowywania do połowy kwietnia wynosił średnio dla całego kraju w latach gospodarczych:

Lata:	1947/48	1948/49	1949/50	1950/51	1951/52	1952/53
% strat:	8,9	7,9	7,8	8,2	10,6	10,7

Lata:	1953/54	1954/55	1955/56	1956/57	1957/58
% strat:	16,7	5,5	14,9	9,3	9,0

Średnio w 11-leciu straty wynosiły 10%, co oczywiście chociaż nie dotyczy całego okresu żywienia zimowego, stanowi poważne obniżenie rozporządzalnych zasobów. Najwyższe przeciętne straty (ok. 13%) notowane były w woj. białostockim, a najniższe (ok. 8%) w woj. katowickim. W praktyce statystycznej przyjmuje się, że użytki i straty wynoszą przeciętnie dla zbóż ca 3%, a dla ziemniaków — 10—12%.

¹ J. Kozakiewicz zaleca w bilansowaniu mikroekonomicznym zwiększać zapotrzebowanie o 10%. Nowe Rolnictwo Nr 4/1956.

Do opracowywania bardziej syntetycznych bilansów paszowych można stosować w pasywach przeliczeniowe sztuki żywieniowe (sztuka zużywająca rocznie 3500 jednostek pokarmowych), a w aktywach operować grupami pasz, co z kolei wymaga zaniechania rachunku wagowego a używania jednostek owsianych i białka. W pewnym zakresie zwiększa to realność bilansów, nie zmusza do wyliczania konkretnych dawek lub norm dla każdego gatunku, wieku itp. Jednakże praktyka i polityka rolniczo-gospodarcza będą od niektórych bilansów, przede wszystkim sprawozdawczych oczekiwały pełnej konkretyzacji i szczegółowości aktywów i pasywów tych bilansów.

W praktyce bilansowania pasz użyteczne są różne wstępne, uproszczone wskaźniki przedbilansowe i kontrolne, oraz pomocnicze wskaźniki pobilansowe. Dają one ogólny obraz w zakresie ważniejszych elementów bilansów i ułatwiają jego logiczną kontrolę i merytoryczną analizę. Punktem wyjściowym są tu wskaźniki ilustrujące stosunek liczebności pogłowia do trwałych użytków zielonych, choć pomijamy tu niestety produktywność tych użytków¹. Z dalszych wskaźników wymienimy przykładowo: przeliczanie pogłowia w sztukach żywieniowych i efektywnych (statystycznych) na 100 ha użytków rolnych, a świń na 100 ha gruntów ornych, zestawienie poprawności relacji fizjologicznych, wykazanie dysproporcji w % białka na jednostkę pokarmową, konfrontacja wyników (sald) z dostawami, skupem mleka, padnięciami, jesienną podażą bydła itd.

Poza właściwą metodyką bilansowania pasz istnieje poważne zagadnienie materiałów statystycznych, zwłaszcza w zakresie wysokości produkcji niektórych pasz np. siana z łąk dwukośnych, poplonów, zielonek, kiszonek, udziału w spasaniu ziemiopłodów nie będących wyłącznie paszowymi, a zwłaszcza ziemniaków, zakresu doraźnej substytucji, faktycznie stosowanych dawek żywieniowych.

Odrębny i szczególnie trudny temat, to uchwycenie różnic w wykorzystaniu tej samej paszy na obszarach o różnych poziomach rolnictwa.

Z punktu widzenia trudności statystycznego ujęcia zasobów paszowych są one nieraz większe nie przy paszach absolutnych (siano, makuchy, otręby, okopowe pastewne, pastwisko, zielonki), lecz przy paszach o mieszanym zużytkowaniu (ziemniaki, ziarno zbożowych i motylkowych a nawet słoma, oraz mleko). Przy tych ostatnich obok konieczności oszacowania wysokości produkcji musimy jeszcze ustalić podział na poszczególne rodzaje użytkowania (konsumpcja, spasanie, przetwórstwo, ściółka), a obok tego podział pomiędzy poszczególne gatunki zwierząt gospodarskich.

Różnorodne trudności metodologiczne i materiałowo-statystyczne nie zmniejszają oczywiście potrzeby bilansowania pasz. Wskazują one jednak na konieczność szczególnej wnikliwości w pracy i nie wchodzenia w zbyt duże uproszczenia, gdyż mogą one dać obraz nie tylko uproszczony ale i błędny.

Jednocześnie jednak często bardziej realne będzie zobrazowanie sytuacji paszowej poprzez proste zestawienie dynamiki pogłowia z dynamiką produkcji elementarnych pasz absolutnych i mieszanych, niż budo-

¹ np. Z. Adamowski. Nowe Rolnictwo, nr 1/1960.

wanie szczegółowych bilansów paszowych. Podkreślić trzeba, że bilans paszowy zawiera chyba najwięcej, spośród rolniczych bilansów materiałowych, pozycji szacunkowych i umownych oraz danych nie zróżnicowanych terytorialnie. Wymaga też ujmowania wielowariantowego w zależności od przeznaczenia.

W miarę przechodzenia do bilansów większych jednostek terytorialnych, bez oparcia się na saldach szczebli niższych, rośnie stopień abstrakcji terytorialnej. Wynika to m. in. z trudności właściwego ujęcia stopnia i zakresu dysponowalności zasobami paszowymi. A zatem — nie tylko zresztą w dziedzinie bilansu paszowego — niezbędna jest co najmniej weryfikacja ustaleń ogólnego bilansu na bazie kontrolnych bilansów małych jednostek terytorialnych.

Pierwszym etapem urealnienia terytorialnego winno być zejście do powiatowych bilansów paszowych i wykorzystanie ich sald do budowy bilansów zbiorczych.

Prawidłowa gospodarka paszowa w ujęciu makroekonomicznym wymaga, na razie chociaż jednorazowego zbadania faktycznych dawek pasz w różnych regionach rolniczych. Równolegle konieczne jest zapewnienie ciągłej informacji o sytuacji paszowej i zjawiskach substytucji pasz m. in. jako secznowej korektywy do zbadanych faktycznych dawek paszowych.

W bilansach zbiorczych odrębnego potraktowania wymagają pasze niedysponowalne, które zaciemniać mogą końcowe salda paszowe.

Przy ustalaniu zapotrzebowania pasz, zarówno w bilansach sprawozdawczych jak i planowych, mogą być równolegle stosowane dwie metody 1) według dawek (norm) paszowych na sztukę i 2) w stosunku do osiągniętej lub planowanej produkcji artykułów hodowlanych.

Podjęcie terenowego bilansowania pasz wymaga ustalenia powszechnej ramowej metodyki tego bilansowania, przy pozostawieniu możliwości ujmowania terenowej specyfiki gospodarki paszowej. Powszechnie skoordynowana metodyka ramowa jest warunkiem porównywalności i sumowalności bilansów terytorialnych dla potrzeb bilansu ogólnokrajowego.

КОНСТАНТЫ ЧЕРНЕВСКИ

Главная школа сельского хозяйства

В а р ш а в а

ЗАМЕЧАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ СОСТАВЛЕНИЯ КОРМОВЫХ БАЛАНСОВ

Р е з ю м е

Задача ускорения развития животноводства выдвигает на первый план необходимость составления кормовых балансов. В статье приводит автор некоторые теоретические обобщения, в также рассматривает приобретенный практический опыт и выводы из проведенных до настоящего времени работ по кормовым балансам.

Общий для всей страны кормовой баланс следует, по мнению автора, составлять только на основании территориальных балансов. Источником погрешностей может в данном случае быть на пр. прудность пространственных перебросок некоторых кормов, а особенно растбищ.

Автор рассматривает вопрос заменяемости, кормов, необходимости соблюдения физиологических пропорций, сезонности кормления и т. д. факт, что отдельные элементы кормового баланса имеют неодинаковые возможности пространственных перебросок, способствует уменьшению реальности и точности кормовых балансов, составляемых для более крупных территориальных единиц страны.

Большие трудности в определении предназначения вызывают продукты смешанного пользования, особенно картофель. Кормовой баланс содержит много условных и ориентировочных элементов. Поэтому для временных целей более пригодными, неоднократно, являются упрощенные элементарные показатели.

Кормовой баланс составляется по следующим группам: концентраты, сухие грубые корма, сочные корма, зеленые корма, дополнительные (напр., соль, витамины), неизмеряемые) напр., кухонные отходы). Две последние позиции, конечно, количественно не учитываются.

При определении кормовых потребностей может находить применение метод условных единичных норм (на голову скота), или метод, принимающий в основу эквивалентность кормовых потребностей к производству животноводческой продукции в исследуемый период. Иногда может оказаться правильным применение обоих методов.

KONSTANTY CZERNIEWSKI

Main School of Agriculture
Warsaw

COMMENTS ON THE THEORY AND PRACTICE OF FODDER BALANCE SHEETS

Summary

The task of accelerating the growth of animal production moves to the forefront the problem of preparing fodder balance sheets. The author makes certain theoretical generalizations, describes some experiences and draws conclusions from balance sheet analysis carried out so far.

The national fodder balance sheet — according to the author — should be based on regional balance sheets. The area limitations for some fodders, and especially for pastures, may be a source of error here.

The author discusses the problem of the substitution of fodders, the necessity of observing physiological requirements, the frequency of feeding etc. The question of area limitations for different items in the fodder balance sheet may lower their accuracy for larger regions.

Serious difficulties are encountered in cases of products used for different purposes and especially of potatoes. A fodder balance sheet contains many standardized and agreed upon units and estimates. Therefore, simplified basic indexes may sometimes be more useful for immediately practical purposes.

In establishing the demand for fodder a method of agreed upon standard units may be used, as well as a method based on assumed equivalents of demand for the known animal production in the period under consideration. In some cases both methods should be used at the same time.