

MAREK URBAN
Wyższa Szkoła Rolnicza
Wrocław

TYPIZACJA GOSPODARSTW ROLNYCH METODĄ MODELOWĄ

Uwagi ogólne

Trudność kierowania produkcją rolniczą wynika ze specyfiki tej produkcji oraz z olbrzymiej liczby warsztatów rolnych.

Poznanie wszystkich gospodarstw swego terenu przez władze powiatu a tym bardziej województwa jest praktycznie niemożliwe.

Niemniej praktyka dnia codziennego domaga się ich znajomości.

Nie ma, jak wiadomo, dwóch jednakowych gospodarstw, jednak występują grupy gospodarstw, które mają podobne najbardziej istotne cechy. Jest to szczególnie widoczne, gdy rozpatrujemy oddzielnie poszczególne rejony produkcyjno-rolnicze.

Dla każdej z takich grup gospodarstw można by określić typowe gospodarstwo, to znaczy takie, którego cechy są wartościami najczęściej występującymi w danej grupie. Uzyskamy w ten sposób obraz rzeczywistości w postaci syntetycznej, przydatny dla czynników kierujących rolnictwem. Zamiast ogromnej ilości gospodarstw otrzymamy ich reprezentację, jako niewielką liczbę określonych typów gospodarstw występujących w danym rejonie. Dla praktyki ważne są przy tym nie wszystkie występujące typy produkcyjne, a tylko te, które decydują o wielkości produkcji rejonu.

Znajomość tych standardowych typów może dać podstawę do odpowiedniego zróżnicowania w terenie polityki podatkowej, finansowania, zaopatrzenia, inwestycji itp.

Dla każdego określonego typu gospodarstwa, można następnie opracować modele gospodarstw. Podobnie, jak się opracowuje projekty urządzenia gospodarczego dla poszczególnych gospodarstw PGR, można by opracować projekty urządzenia (oczywiście w nieco innej formie) dla całych grup gospodarstw drobnotowarowych. Projekty takie stanowiłyby również nieoceniony materiał dla poradnictwa rolniczego grupowego i masowego.

Główny jednak problem tkwi w samym sposobie wyznaczenia typów, który musi być praktycznie przydatny, a więc nie może pociągać zbyt wielkich kosztów, ani wymagać masowego prowadzenia rachunkowości w gospodarstwach drobnotowarowych.

Metoda reprezentatywna nie czyni zadość tym warunkom, gdyż wymaga sporządzenia dużej ilości zamknięć rachunkowych. Stefan Moszczeński [11] podaje za statystykami rosyjskimi, że liczebność zbiorowości próbnej jest wtedy dostateczna, gdy równa się co najmniej $1/10$ zjawisk zbiorowości próbowanej, co np. dla województwa wrocławskiego dałoby rząd kilkunastu tysięcy gospodarstw chłopskich, które powinnyby prowadzić rachunkowość rolną. Jest to praktycznie nie do osiągnięcia.

Możliwości ustalenia standardowych typów produkcyjnych gospodarstw należy szukać raczej w metodach dedukcyjnych. Jedną z metod, przydatnych w naszych warunkach do typizacji gospodarstw rolnych jest tzw. metoda modelowa. Model w tym rozumieniu nie jest gospodarzem istniejącym w rzeczywistości, ale tworem myślowym w postaci konstrukcji rachunkowej.

Metoda ta nie jest czymś nowym.

Za twórcę tej metody można uważać Thünera [16]. W naszych czasach metoda ta została rozpowszechniona i udoskonalona.

Wybitne zasługi na tym polu oddali przede wszystkim G. Preuschen, H. Rheinwald i W. Glassow [12]. Należy też wymienić H. Kunowskiego [10], K. Blechsteina [3], O. W. Heusera [6], H. Bergmana [2], F. Rintelena [13] i H. Gruschwitza [5].

Istota metody modelowej w opracowaniach wymienionych autorów jest ta sama, natomiast sposób konstruowania modeli gospodarstw jest dość różny.

Tabela 1 ilustruje najbardziej rozpowszechnione sposoby konstruowania modeli, stosowane przez trzy instytuty naukowe.

Podane sposoby konstruowania modeli gospodarstw można podzielić na dwie grupy. Pierwszą grupę metod reprezentują instytuty w Den Haag i Braunschweig-Völkenrode, które budują model w oparciu wyłącznie o naukę i przyjęte dowolnie albo rzeczywiste warunki przyrodniczo-ekonomiczne. Nie uwzględniają one istniejącego w rejonie sposobu gospodarowania. Celem badawczym jest kalkulacja i preeliminowanie kosztów. Instytut w Den Haag specjalizuje się głównie w dostarczaniu danych potrzebnych polityce agrarnej i modele gospodarstw konstruuje dla rzeczywistości istniejących określonych rejonów produkcyjnych.

Sposób gospodarowania ustalany jest na podstawie zasad nauki rolnictwa.

W metodyce stosowanej przez instytut w Braunschweig-Völkenrode modele buduje się dla rzeczywistości istniejących, jak i dla dowolnie przyjętych warunków przyrodniczo-ekonomicznych. Wskaźniki do obliczeń czerpie się z opracowań statystycznych i z norm opracowanych w specjalistycznych naukowych instytutach. Ustalenie modelu następuje więc w oparciu o naukę przy założeniu racjonalnej gospodarki.

Metodę tę opracował teoretycznie O. E. Heuser [6], praktyczne zaś jej zastosowanie znalazło po raz pierwszy miejsce w pracy H. Kunerta [9] na przykładzie gospodarstw buraczanych w rejonie Hildesheim. Głównym celem badań było obliczenie kosztów produkcji mleka przy różnych sposobach gospodarowania. H. Kunert skonstruował 36 modeli, w których uwzględnił 3 systemy użytkowania ziemi, 3 stopnie produktywności oraz 4 klasy obszarowe i obliczył koszty produkcji mleka

Tabela 1
Sposoby konstrukcji modeli stosowane w 3 instytutach

Wyszczególnienie	Braunschweig Völknerode	Den Haag (Landbouw-Economisch Instituut, Holandia)	Bonn
<p>Cel, jakiemu ma służyć model</p> <p>Podstawowy sposób gospodarowania</p> <p>Dla jakiego obszaru lub dla jakich gospodarstw</p>	<p>Kalkulacja kosztów włącznie z kosztami produkcji</p> <p>Na podstawie zasad produkcyjno-gospodarczych</p> <p>Przeważnie dla określonych systemów gospodarczych, częściowo bez związku z określonym terenem, częściowo dla danego rejonu</p>	<p>Preliminowanie kosztów produkcji</p> <p>Na podstawie zasad produkcyjno-gospodarczych</p> <p>Dla określonych rejonów</p>	<p>Ustalenie położenia gospodarczego, poradnictwo rolnicze</p> <p>Średni i ponad średni występujący w danym terenie</p> <p>Dla określonych rejonów</p>
Źródło danych	<p>Statystyka rolnicza, rachunkowość rolna, wskaźniki naukowe i wyniki badań instytutów</p>	<p>Przed wszystkim rachunkowość gospodarstw pod nadzorem instytutu</p>	<p>Opisy gospodarstw i dane z różnych instytucji, jak mleczarnie, spółdzielnie, urząd gminny itp.</p>
Sposób obliczeń	<p>Na podstawie naukowo opracowanych norm</p>	<p>Na podstawie wskaźników z gospodarstw instytutu</p>	<p>Na podstawie danych wszystkich gospodarstw w różnych klasach wielkościowych, występujących w opracowywanym terenie</p>

przy gospodarczo uzasadnionych nakładach koniecznych do uzyskania odpowiedniej produkcji.

Drugą grupę metod reprezentuje instytut w Bonn. Opiera się on przy budowie modeli wyłącznie na rzeczywistych rejonach i na istniejących w terenie sposobach gospodarowania.

Celem tych prac jest głównie określenie położenia ekonomicznego gospodarstw w danym rejonie oraz poradnictwo wiejskie.

Praca kierownika tego instytutu H. Bökera [4], określa sytuację ekonomiczną gospodarstw chłopskich o wielkości 5, 7 $\frac{1}{2}$ i 10 ha w rejonie górskim Westfalii.

Dane do obliczeń czerpie się z różnych instytucji (mleczarnie, handel, urzędy państwowe i samorządowe itp.), a przede wszystkim z opisów analitycznych stosunkowo dużej ilości gospodarstw.

Metoda bońska, zajmująca się gospodarstwami małymi, które z reguły nie prowadzą rachunkowości, polega na tym, że w określonym jednolitym rejonie produkcyjnym przeprowadza się przy pomocy ankiety opis analityczny pewnej ilości gospodarstw odpowiednich klas obszarowych. Opis ten obejmuje również wyniki efektywności ekonomicznej.

Na podstawie uzyskanych w ten sposób danych konstruuje się dla każdej klasy obszarowej model gospodarstwa posługując się wartością najczęstszą, jako miarą położenia cech.

Metodę tę można stosować pod warunkiem, że odpowiednio duża liczba gospodarstw objęta zostanie opisem.

Ponieważ jednak praca instytucji poradnictwa jeszcze nie jest u nas odpowiednio rozwinięta, stosowanie tej metody mogłoby sprawić poważne trudności.

Dla naszych warunków potrzebna jest metoda nie wymagająca dokonywania dużej ilości opisów gospodarstw.

Projekt takiej metody przedstawimy w niniejszym opracowaniu.

Opis proponowanej metody modelowej

Rejonem o bardzo wyrównanych warunkach przyrodniczo-ekonomicznych może być albo kilka wsi, albo wieś, albo nawet tylko część wsi. Przeważnie jest to stosunkowo nieduży obszar geograficzny. Na podstawie ogólnej statystyki rejonu można ustalić ogólne ramy organizacyjne modeli gospodarstw. Rozpoczynamy od ustalenia klas obszarowych. Z ogólnej statystyki i innych źródeł bierzemy następnie dane wykazane w tabeli 2. Dane tego rodzaju znajdują się w rocznych spisach rolnych, w sprawozdawczości różnych urzędów i instytucji (Rady Narodowe, mleczarnie, gminne spółdzielnie, PZU itp.). Na podstawie tych danych tworzymy założenia modeli dla każdej klasy obszarowej. W rejonie powstaje przynajmniej tyle modeli, ile uwzględniliśmy klas obszarowych. Czasami w jednej klasie obszarowej może powstać więcej niż jeden model.

Przy wyznaczaniu poszczególnych cech modelu gospodarstw w oparciu o istniejącą statystykę przyjąć możemy dwie miary: średnią arytmetyczną lub wartość najczęstszą. Wybór miary uzależniamy od ilości gospodarstw, na podstawie których postanowiono budować model.

Tabela 2

Źródła danych do konstrukcji modelu

Lp.	Wyszczególnienie	Źródło danych	
		sym- bol	określenie
1	Obszar użytków rolnych	S	Spis rolny
2	Struktura użytków	S	„
3	Klasyfikacja gleb	S	„
4	Struktura zasiewów	S	„
5	Ilość i struktura inwentarza żywego (bez trzody i ptactwa)	S	„
6	Liczba ludzi żyjących w gospodarstwie	S	„
7	Ilość siły roboczej	S	„
8	Ilość, wielkość parceli i ich odległość od podwórza	S, A	Urząd geodezyjny, wywiad
9	Budynki, wartość i amortyzacja	S	Państw. Zakł. Ubezp.
10	Ubezpieczenia	P	
11	Podatki	P	
12	Ilość wyprodukowanych tuczników	S, A	
13	Ilość wyprodukowanego żywca wołowego i cielęcego	A, S	
14	Mleczność krów	A, S	Wywiad, mleczarnia, kont- rola użytkowości
15	Procent tłuszczu w mleku	S	Mleczarnia
16	Ilość ptactwa domowego	A	
17	Ilość jaj od nioski	A	
18	Procent ocieleń	A	Wywiad, kontrola użytko- wania
19	Plony z ha	A, S	Wywiad, PJP
20	Ceny	S	Gminna Spółdzielnia
21	Roczne normy żywienia zwierząt	A	
22	Maszyny i narzędzia	A	
23	Nakłady (bez materiału siewnego i paszy dla koni)	A	
24	Materiał siewny	P	
25	Pasze dla koni (produkty rynkowe)	P	
26	Dochody uboczne	A	
27	Pasza dla zwierząt produkcyjnych (prod. rynkowe)	P	
28	Przychody	P	
29	Wskaźniki efektywności ekonomicznej	P	

Objaśnienie symboli: S — dane ze spisów rolnych lub urzędów i instytucji,
A — dane, które należy zebrać w gospodarstwach drogą wy-
wiadów,
P — dane, które wynikają z przeliczeń.

Jeżeli w interesującej nas klasie wielkościowej znajduje się bardzo duża liczba gospodarstw, można w takim przypadku posłużyć się obiema wyżej wymienionymi miarami położenia.

Średnia arytmetyczna dla konkretnej cechy obliczona na podstawie całej zbiorowości próbowanej będzie najprawdopodobniej wartością najczęściej występującą.

Posługiwanie się wartością modalną, jako miarą położenia jest trudne w praktyce gdy w grę wchodzi tysiące gospodarstw. Wyznaczenie wartości najczęstszej wymaga bowiem bardzo dużo pracy technicznej.

Wygodniej jest w przypadku dużej liczby gospodarstw posługiwać się średnią arytmetyczną. Gdy natomiast w grę wchodzi mała liczba gospodarstw objętych statystyką, wówczas właściwszą miarą położenia cech jest wartość najczęstsza, gdyż średnia arytmetyczna może się znacznie różnić od wartości najczęstszej, o którą nam właśnie chodzi.

Trudno oczywiście wyznaczyć granicę ilości gospodarstw kiedy jeszcze można posługiwać się średnią arytmetyczną, a kiedy należy już obliczać wielkości cech przy pomocy wartości modalnej.

Za zasadę należy przyjąć, że raczej zawsze należy się posługiwać wartością najczęstszą, o ile tylko nie przekracza to możliwości technicznego opracowania ze względu na zbyt dużą liczbę gospodarstw. Można czasem przyjąć inny sposób postępowania, pozwalający na wykorzystanie obu miar położenia, gdy chcemy stwierdzić jakie standardowe typy gospodarstw występują na terenie dużego obszaru jednolitego rejonu produkcyjnego. W rejonie takim wybieramy obszar mniejszy, na przykład powiat, gromadę lub wieś, którą można uważać za reprezentatywną dla całości rejonu. Wyboru dokonuje się w ten sposób, że uprzednio oblicza się dla całego rejonu pewną ilość istotnych cech, posługując się średnią arytmetyczną, jako miarą położenia. Do tych istotnych cech zaliczamy: strukturę użytków rolnych, strukturę zasiewów i obsadę inwentarzem żywym. Powiat, gromada czy wieś, w których średnie arytmetyczne powyższych cech zbliżone są do odpowiednich średnich wielkości rejonu, mogą być uważane za reprezentatywne dla tego rejonu.

Następnie opracowuje się modele typowych gospodarstw czerpiąc dane (wartości najczęstsze) ze statystyki tej jednostki obszaru, którą przyjęto za reprezentatywną.

Odnosnie wyboru miary położenia cech (średnia, czy najczęstsza) należy podkreślić, że nie należy tej sprawy traktować zbyt rygorystycznie. Niezależnie od wyboru tej lub innej miary położenia, powinno się zawsze mieć na uwadze obie miary. Model jest bowiem konstrukcją myślową i nie może być mowy o wyeliminowaniu zdrowego rozsądku, a poleganiu tylko na działaniach matematycznych.

Jeśli na przykład wybrano wielkość modalną, jako miarę położenia do określenia struktury zasiewów, to może się okazać, że wszystkie, albo przeważająca ilość gospodarstw jest pod tym względem podobna do siebie. Nie ma wówczas potrzeby szukania wśród tej grupy gospodarstw wartości najczęstszej a można przyjąć średnią arytmetyczną.

Trzeba jednak pamiętać, że przy stosowaniu średniej arytmetycznej, gdy jakaś uprawa występuje w znikomej ilości gospodarstw (lub choćby w jednym), znajdzie się ona w strukturze zasiewów modelu. Uwzględnie-

nie tej uprawy w modelu jako gospodarstwie typowym byłoby oczywiście niesłuszne.

Przy wyborze średniej arytmetycznej jako miary położenia spotkamy się także ze zjawiskiem, że model gospodarstw mogłyby wykazać ułamki inwentarza np. 2,48 krowy czy 1,77 konia. Zachodzi więc konieczność skorygowania takich wyników. Można to zrobić posługując się dodatkowo wartością najczęstszą. Jeżeli gospodarstwa posiadające 2 krowy starowią najliczniejszą grupę, to wynik 2,48 należy zaokrąglić do 2.

Przedstawione opracowanie ma charakter przede wszystkim metodyczny, a obszar objęty badaniami ogranicza się do pojedynczych wsi.

Tabela 3

Struktura użytków i zasiewów w % użytków rolnych wsi „B”
(według spisu rolnego)

Wyszczególnienie	Średnia arytmetyczna	Skorygowana średnia arytmetyczna
Zboża	43,20	44,23
w tym: żyto	28,34	29,87
pszenica	3,24	4,72
jęczmień	0,42	—
owies	8,12	9,64
mieszanka zbóż	2,88	—
Kukurydza	0,13	—
Okopowe	14,40	14,40
w tym: ziemniaki	12,53	13,01
buraki cukrowe	0,05	—
buraki pastewne	0,43	—
warzywa	1,39	1,39
Strączkowe	0,50	—
Odłogi	0,40	—
Razem grunty orne	58,63	58,63
Łąki i pastwiska	41,37	41,37
Razem	100,00	100,00

W przytoczonym wypadku ze względu na stan rzeczy w większości gospodarstw nie zostały uwzględnione w modelu uprawy jęczmienia, kukurydzy, mieszanki i buraków jako cechy nietypowe.

Należy więc posługiwać się obiema miarami, ale zawsze należy pamiętać, aby przyjęta wielkość była zbliżona do wartości najczęstszej.

Oznaczone literą „S” w tabeli 2 wskaźniki nie wystarczają do całkowitego skonstruowania modeli gospodarstw. Potrzebne są jeszcze dane pochodzące z wywiadu, które w tabeli 2 oznaczone są literą „A”. Dane te muszą być zebrane w odpowiednio dużej liczbie gospodarstw w poszczególnych klasach obszarowych.

Dane dotyczące produktywności zwierząt i norm żywienia są zbierane przez pracowników Rad Narodowych (kontrola użytkowości zwierząt). Chodzi jednak o to, aby w danym rejonie badania te odpowiednio nasilić. Podobnie jest ze wskaźnikami wielkości plonów, które bada Państwowa Inspekcja Plonów.

Badaniami wskaźników wysokości nakładów i zmianowań nikt się w zasadzie nie zajmuje i dlatego muszą one być specjalnie zebrane. Jeżeliby nawet nie liczyć na dane PIP i kontroli użytkowości zwierząt, to można stwierdzić, że permanentne zbieranie tych wszystkich danych leży w granicach możliwości, a nawet obowiązku służby rolnej ze względu na charakter jej pracy. Dane te powinny być zbierane niezależnie od wykorzystania ich do opracowania modeli gospodarstw, do czego powinny być jedynie odpowiednio posegregowane według klas obszarowych gospodarstw i odpowiednio opracowane. Trud ten jest niewspółmiernie mały w stosunku do prowadzenia rachunkowości rolniczej.

Wskaźniki wykazane w tabeli 2 i oznaczone literą „P” wynikają z odpowiednich przeliczeń. Na przykład ilość krów \times ilość mleka od krowy daje ilość udojonego mleka, obszar danego zasiewu \times plon daje zbiór, normy żywienia \times ilość zwierząt — zużycie paszy itp.

Opracowane w ten sposób modele gospodarstw nie są obrazami gospodarstw rzeczywistych, ale tworam i myślowymi, czy konstrukcjami rachunkowymi. Model jako taki może w obiektywnej rzeczywistości w ogóle nie występować. Zawiera on jednak w sobie cechy, które najczęściej występują w badanej zbiorowości gospodarstw, co czyni zadość podstawowemu wymogowi typowości.

Określenie występujących w terenie standardowych typów produkcyjnych gospodarstw można naszym zdaniem zaspokoić modelami zbudowanymi w wyżej opisany sposób.

Przykłady zastosowania metody modelowej

Podstawowym materiałem, którym się posługiwaliśmy w celu określenia warunków przyrodniczo-ekonomicznych w zbadanych 2 wsiach było zbiorowe opracowanie pracowników nauki Wyższej Szkoły Rolniczej we Wrocławiu [17].

Zbadane wsie położone są w powiatach wrocławskim i złotoryjskim. Każda z nich leży w innym rejonie przyrodniczo-ekonomicznym. Podział województwa na rejony przyjęto według Kowalińskiego i Dziezyca [7] i [17].

Wieś powiatu wrocławskiego leży w rejonie pszenno-buraczanym, wieś powiatu złotoryjskiego leży w rejonie żytnio-ziemniaczanym.

Wsie te nie są dla tych rejonów wsiami typowymi.

Wieś powiatu wrocławskiego (wieś „A”) leży w południowej części powiatu na nizinym wododziale rzek Ślęzy i Oławy. Obszar ten należy do równiny wrocławskiej, która jest częścią składową Nizy Śląskiego.

Wysokość ponad poziom morza wynosi 118 m, przeciętna roczna temperatura 8,6°C. Rozkład opadów i średniej temperatury w poszczególnych miesiącach przedstawia się według Kowalińskiego [8] następująco:

Miesiące:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Opady w mm:	34	28	43	42	63	58	88	62	51	43	36	37
Średnia temperatura °C:	-1,6	-0,2	3,1	9,7	13,7	17,0	16,7	17,7	14,2	9,1	3,5	0,0

Pod względem termicznym omawiana wieś leży, według podziału Schmucka [14], w II rejonie termicznym, który charakteryzują następujące dane:

Średnia temperatura		Liczba dni z temperaturą			Data początku temperatury		
roku	IV—IX	5°	10°	15°	2,5°	5°	10°
8,7	14,9	227	167	104	8. III.	26. III.	26. IV.

Pod względem glebowym i krajoznawczym badany obszar należy według klasyfikacji Tomaszewskiego i Kowalińskiego [15], do nizinnej rejonu fizjologiczno-glebowego. Badany teren jest częścią kompleksu wrocławskiego czarnych ziem gliniastych i gliniasto-pylastych. Są to gleby wytworzone z utworów pyłowych wodnego pochodzenia. Posiadają dobrze wykształcony poziom próchniczny o przeciętnej miąższości 50—60 cm. Są to najlepsze gleby Dolnego Śląska o przewadze II i III klasy użytkowo rolniczej. Udają się na nich dobrze warzywa, buraki cukrowe i pszenica.

Tabela 4
Stosunki ludnościowe oraz zatrudnienie we wsi „A” (według spisu GUS w 1957 r.)

Wyszczególnienie	Ludność zawodowo czynna	
	męska	żeńska
Wyłącznie w gospodarstwach rolnych	57	69
W gospodarstwach rolnych i poza nimi, ale w rolnictwie	1	—
W gospodarstwach rolnych i poza rolnictwem	2	5
Wyłącznie poza gospodarstwami rolnymi	3	—
Pozostała	45	45
Razem	108	119

Z tabeli 4 wynika, że ludność badanej wsi zajmuje się prawie wyłącznie produkcją rolną. Przemysłu w tej wsi nie ma. Rzemieślników z wyjątkiem krawca i szewca także nie ma. Warunki komunikacyjne są dobre. Odległość od najbliższej stacji kolejowej wynosi 5 km. Droga bita przechodząca przez wieś, łączy ją z głównymi szlakami powiatu

i województwa. Najbliższa fabryka przemysłu rolnego (cukrownia) znajduje się w odległości 5 km. Najbliższym rynkiem zbytu jest miasto Wrocław.

Użytkowanie ziemi przedstawia się (według spisu GUS z 1957 r.) następująco:

Ogólna powierzchnia	414,16 ha
Grunty orne z ogrodami	369,30 „
Sady	0,25 „
Łąki	3,27 „
Pastwiska	11,03 „
Lasy	0,80 „
Pod zabudowaniami	23,09 „
Nieużytki	1,42 „

W strukturze użytków rolnych występuje nikły udział trwałych użytków zielonych, wynoszący zaledwie 4,9%.

Tabela 5

Struktura gospodarstw pod względem obszaru (wg spisu GUS z 1957 r.)

Klasa obszarowa ha	Liczba gospodarstw	Łączna powierzchnia ha
do — 0,10	—	—
0,10 — 0,49	—	—
0,50 — 1,99	10	14,37
2,00 — 2,99	11	26,53
3,00 — 4,99	10	38,88
5,00 — 6,99	6	34,45
7,00 — 9,99	27	235,00
10,00 — 13,99	4	41,95
14,00 i powyżej	—	—
R a z e m	68	391,18

Gospodarstwa w klasie obszarowej 7,00—9,99 ha zajmują ponad 60% powierzchni wszystkich gospodarstw we wsi i one decydują o charakterze całej wsi. Jeżeli zaliczymy do jednej grupy gospodarstwa powyżej 5 ha, to grupa ta będzie dominowała zarówno pod względem ilości (54,4%) jak i zajmowanej powierzchni (79,6%).

Tę grupę gospodarstw przyjęliśmy za podstawę do opracowania modelu gospodarstwa, który ma obrazować rzeczywistość badanej wsi. Grupa ta decyduje o poziomie produkcji rolnej badanej wsi. Poradnictwo rolnicze winno dążyć do podniesienia poziomu produkcji przede wszystkim w tej właśnie grupie gospodarstw.

Jako wielkość modelu gospodarstwa przyjęto średnią najczęstszych wielkości (7—9 ha), a mianowicie 8 ha użytków rolnych.

Wybrana wieś powiatu złotoryjskiego (wieś „B”) leży w północno-zachodniej części powiatu w dolinie rzeki Czarna Woda. Obszar ten należy, według klasyfikacji rejonów przyrodniczo-rolniczych [7], do zespołu rejonów nizinno-wyżynnych województwa wrocławskiego a ściślej biorąc do rejonu żytnio-ziemniaczanego zachodniej części Nizy śląskiego.

Wysokość ponad poziom morza wynosi około 200 m, przeciętna roczna suma opadów 610 mm, a przeciętna roczna temperatura 7,8°C. Rozkład opadów i temperatury na tym terenie przedstawia się następująco:

Miesiące:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Opady mm	43	35	39	41	62	63	79	71	50	45	41	41
Średnia temperatura °C	-1,7	-0,4	2,8	7,2	12,7	15,5	17,5	16,4	12,9	8,1	3,2	-0,2

Pod względem termicznym omawiana wieś leży, według podziału Schmucka [14], w III rejonie termicznym, który charakteryzują następujące dane:

Średnia temperatura roku	IV—IX	Liczba dni z temperaturą			Data początku temperatury		
		5°	10°	15°	2,5°	5°	10°
7,8	13,7	217	155	79	13. III.	1. IV.	1. V.

Jest to rejon wyraźnie chłodniejszy od poprzedniego. Okres gospodarczy, wegetacyjny i dojrzewania jest tu krótszy w porównaniu z rejonem II o około 10 dni.

Pod względem krajobrazowym badany obszar należy, według klasyfikacji Tomaszewskiego i Kowalińskiego [15], do III rejonu dolin rzecznych i nizin błotnistych.

Występują tu dwa rodzaje gleb: 1) piaski słabo gliniaste i gliniaste całkowite lub zalegające na utworach lżejszych (V klasa użytkowo-rolnicza), 2) mursze i płytkie torfy (IV i V klasa użytkowo-rolnicza).

Obecny stan gleb z punktu widzenia użytkowo-rolniczego jest bardzo zły, na skutek zaniedbania urządzeń melioracyjnych.

Tabela 6
Stosunki ludnościowe oraz zatrudnienie we wsi „B” (wg spisu GUS z 1957 r.)

Wyszczególnienie	Ludność zawodowo czynna	
	męska	żeńską
Wyłącznie w gospodarstwach rolnych	73	124
W gospodarstwach rolnych i poza nimi, ale w rolnictwie	12	8
W gospodarstwach rolnych i poza rolnictwem	70	22
Wyłącznie poza rolnictwem	7	4
Pozostałe	116	118
R a z e m	278	276

Z tabeli 6 wynika, że stosunkowo duża liczba osób zawodowo czynnych pracuje poza rolnictwem. W uprzednio opisanej wsi „A” udział osób zawodowo czynnych, pracujących wyłącznie w rolnictwie wynosi 56%, a w obrębie ludności męskiej — 54%, natomiast w omawianej wsi złotoryjskiej „B” liczby te odpowiednio wynoszą: 39,1% i 30,5%.

We wsi „B” znajdują się dwa zakłady przemysłowe: wytwórnia prefabrykatów dla budownictwa i żwirownia. Warsztatów rzemieślniczych nie ma. Stacja kolejowa na miejscu. Przez wieś przechodzi droga bita, która łączy się z głównymi szlakami powiatu. Odległość do najbliższego miasta, które jest rynkiem zbytu wynosi 9 km.

Użytkowanie ziemi w ha przedstawia się (wg spisu GUS z 1957 r.) następująco:

Ogólna powierzchnia	408,63 ha
Grunty orne z ogrodami	205,81 „
Sady	0,10 „
Łąki	132,70 „
Pastwiska	59,59 „
Lasy	0,50 „
Pod zabudowaniami	9,93 „

Bardzo charakterystyczny jest duży udział trwałych zielonych użytków wynoszący 48,2% użytków rolnych. Różnica z wsią „A” jest bardzo jaskrawa pod tym względem.

Tabela 7

Struktura gospodarstw pod względem obszaru (wg spisu GUS z 1957 r.)

Klasa obszarowa ha	Liczba gospodarstw	Łączna powierzchnia ha
0,10 — 0,49	23	14,46
0,50 — 1,99	24	24,93
2,00 — 2,99	10	21,42
3,00 — 4,99	25	92,64
5,00 — 6,99	16	106,26
7,00 — 10,00	18	148,92
R a z e m	116	408,63

Do zbadania wybraliśmy gospodarstwa znajdujące się w klasie obszarowej 5,00—10,00 ha. Ilość ich stanowi niespełna 30% gospodarstw, natomiast obejmują one 62% powierzchni ogółu gospodarstw.

Są to gospodarstwa rodzinne oparte wyłącznie o pracę członków rodziny. Największa liczba gospodarstw skupia się wokół wielkości 7 ha użytków rolnych, więc postanowiliśmy opracować dla tych gospodarstw model o takim obszarze.

Tabela 8 przedstawia modele obrazujące najczęściej występujące gospodarstwa zbadanej w 1956/57 r. wsi wrocławskiej „A” i wsi złotoryjskiej „B”.

Jako przychód z produkcji roślinnej przyjęto globalną produkcję rynkowych produktów, a więc łącznie z tymi, które poszły na przetworzenie w gospodarstwie.

Tabela 8

Modele dla wsi A i B
(Rok gospodarczy 1956/57)

Wyszczególnienie	„A”		„B”	
Użytki rolne w ha	8,00		7,00	
Budynki gospod. w zł na 1 ha użytk. rolnych	14.419		10.771	
Maszyny roln. i narzędzia w zł na 1 ha uż. rolnych	920		686	
Siła robocza jednostki i jedn./100 ha użytków rolnych	2,25	28,12	1,80	25,71
Zboża w ha i w % użytków rolnych	5,36	67,00	3,09	44,23
Okopowe w ha i w % „ „	1,76	22,00	1,01	14,40
w tym: ziemniaki	0,96	12,00	0,96	13,01
buraki cukrowe	0,75	9,37	—	—
Folowe pastewne w ha i w % użytk. rolnych	0,88	11,00	—	—
Grunty orne — ha i % użytk. rolnych	8,00		4,10	58,63
Ląki i pastwiska — ha i % użytk. rolnych	—		2,90	41,37
Sady i ogrody — ha	—		—	—
Razem użytki rolne ha i %	8,00		7,00	100,00
Inwentarz żywy w sztukach rzeczywistych na gospod. i w sztukach dużych na 100 ha użytk. rolnych:				
Konie	2	30,00	1	17,14
Bydło rogate	4	36,87	4	34,28
Krowy	3	33,75	2	25,71
Młodzież	1	3,12	2	8,57
Trzoda chlewna	4	3,98	5	5,08
Maciory	—	—	—	—
Młodzież	4	0,48	5	0,58
Tucznie roczne	4	3,50	4,5	4,50
Ptactwo domowe	20	—	20	—
Razem sztuk dużych na 100 ha użytk. rolnych	—	70,85	×	56,50
Główna powierzchnia paszowa w ha i w % uż. roln.	0,88	11,00	2,90	41,37
Dodatkowa powierzchnia paszowa w ha i w % uż. roln.	— 9,37		— —	
Ogólna powierzchnia paszowa w ha i w % uż. roln.	— 20,37		— —	
Ogólna powierzchnia paszowa na 1 sztukę dużą (bez trzody)	0,34		0,96	
System gospodarczy (główna gałąź)	prod. roślinna prod. zwierz.			
System rolniczy (użytkowanie ziemi)	okopowo-zboż. past.-zboż.- -okopowy			
Kierunek produkcji (ustosunkowanie działów)	zboże, okop., bydło, trzoda, bydło zboże			

Tabela 8 c. d.

Wieś	A		B	
	zł/ha	jedn. zbożowe /ha	zł/ha	jedn. zbożowe /ha
Dochód surowy końcowy:				
Produkcja roślinna	5 173,25	23,07	1 494,14	6,11
w tym: zboże	3 044,95	13,06	1 153,91	4,76
okopowe	2 128,30	10,01	340,23	1,35
w tym ziemniaki	921,10	3,64	254,00	—
buraki cukrowe	1 132,20	6,06	—	—
pozostałe	75,00	0,31	—	—
Produkcja zwierzęca	3 179,00	12,00	2 796,89	10,34
mleko	1 711,25	5,92	1 121,66	3,84
żywiec bydlęcy	381,25	2,33	321,43	1,97
żywiec wieprzowy	699,00	3,00	1 053,80	3,87
ptactwo domowe	397,00	0,75	300,00	0,66
Dochody uboczne	—	—	315,00	—
Razem :	8 362,25	35,07	4 291,03	16,45
Pasza kupna dla zwierząt produkcyjnych	360,00	1,97	377,86	1,63
Inwentarz żywy kupny	100,00	—	142,85	—
Nakłady:				
Materiał siewny	674,75		444,00	
Pasza dla koni	780,00		302,86	
Środki ochrony roślin	25,78		—	
Nawozy mineralne	176,87		108,86	
Amortyzacja budynków	288,00		215,57	
Amortyzacja maszyn	134,00		104,28	
Remont budynków	—		—	
Remont maszyn	85,00		53,00	
Materiały, opał, paliwo, prąd	90,00		59,71	
Koszty ogólne hodowli	80,00		46,71	
Opłaty za wypożyczenie maszyn	—		—	
Opłaty za obcy transport	—		89,28	
Kucie koni	90,00		47,73	
Razem :	2424,40		1 472,00	
Dochód społeczno-gospodarczy	5 177,50		2 613,32	
Podatki i ubezpieczenia	1 210,00		367,00	
Najemna praca	—		—	
Dochód rolniczy	3 967,50		2 246,32	
Produkcyjność ziemi (dochód surowy mniej kupne pasze i kupny inwentarz żywy)	7 602,80	33,10	3 770,32	14,82
Produkcyjność pracy Ds/1 siłę roboczą	29 732,44	117,92	17 912,00	63,93
Dochód rolniczy na jednostkę siły roboczej	14 106,64	—	8 732,00	—

Wartość produkcji obliczyliśmy według cen wolnorynkowych.

Ilość krów razy średnia mleczność krowy daje produkcję mleka. Podobnie obliczamy produkcję trzody chlewnej i ptactwa domowego.

Odnosnie produktów podlegających obowiązkowej dostawie wprowadziliśmy pozycję „różnica cen”, która wynika z różnicy między ceną wolnorynkową, a ceną dostaw obowiązkowych. Ilość produktów sprzedanych po cenach skupu obowiązkowego ustaliliśmy na podstawie odpowiednich przepisów.

Wreszcie produkcję roślinną pomniejszamy o tę jej część, która została zużyta jako pasza dla zwierząt produkcyjnych i otrzymujemy w ten sposób przychód surowy końcowy produkcji roślinnej.

Podobnie postępujemy z produkcją zwierzęcą.

Po uwzględnieniu przychodów ubocznych (drobne czynsze, dzierżawy) otrzymujemy przychód surowy końcowy całego gospodarstwa.

Typy produkcyjne gospodarstw przedstawione w tabeli 8 nie są względem siebie porównywalne, gdyż nie odpowiadają wymogom porównywalności.

Zestawiliśmy je obok siebie jedynie dla zobrazowania wyników uzyskanych przy zastosowaniu przyjętej metody określania standardowych typów produkcyjnych gospodarstw w poszczególnych rejonach i klasach obszarowych.

Najczęściej spotykane gospodarstwa we wsi „A” i „B” są całkowicie różne. Mają zupełnie inną strukturę użytków i zasiewów oraz inną produktywność ziemi. We wsi „A” wynosi ona 33,10 jednostek zbożowych i 7602 zł na 1 ha użytków rolnych, a we wsi „B” — 14,82 jednostek zbożowych i 3770 zł na 1 ha użytków rolnych.

W gospodarstwach tych występuje zupełnie inny stopień intensywności. We wsi „A” nakłady wynoszą 2425 zł/ha użytków rolnych, a we wsi „B” — 1442 zł. Inny występuje sposób gospodarowania, inny jest system rolniczy, inny system użytkowania ziemi i kierunek produkcji.

W modelach tych można znaleźć potrzebne dane również dla określenia opłacalności produkcji.

* *
*

Przedstawione modele w dużej mierze mogą zorientować doradcę co do stanu istniejącego w gospodarstwach rolnych terenu, na którym pracuje, szczególnie gdy rozpoczyna on pracę w nieznanym sobie terenie. Doradca powinienby otrzymać tego rodzaju modele dla wszystkich istniejących w danym rejonie istotnych klas obszarowych, co ułatwi mu trafne rozpoczęcie pracy przygotowawczej dla właściwego poradnictwa.

Dla przykładu przeanalizujemy materiały dotyczące wsi „A”, z punktu widzenia doradcy mającego pracować na tym terenie. Głównymi problemami są:

1) Niedostatek podstawowych pasz.

Z tabeli 9 wynika, że zapotrzebowanie bydła rogatego i koni na zielonkę i siano zaspokojone jest tylko w 34%. Krowa dostaje rocznie około 40 q zielonki, 60 q kiszonki z liści i wytlóków buraków cukro-

wych, 10 q ziemniaków i 2 q pasz treściwych, oraz słomę w dowolnej ilości.

Tabela 9

Produkcja siana i zielonki we wsi „A” na 100 ha użytków rolnych

Wyszczególnienie	Powierzchnia ha	Plon q/ha	Zbiór q	Na 1 szt. ^a statyst. przypada q	W 1 q paszy jednostek owsianych	Na 1 szt. statystyczną przypada jednostek owsianych
Koniczyna czerwona	7,00	270	1 890	31,18	18,00	561,24
Zyto z wyką	4,00	270	1 080	17,81	14,70	261,81
Razem siano i zielonka	11,00	—	2 970	48,99	—	823,05

^a Ilość sztuk statystycznych koni, bydła i owiec = 60,62.

U w a g a :

Na 1 szt. statystyczną przypada 0,18 ha głównej powierzchni paszowej.

Na 1 szt. statystyczną przypada 1,13 ha zbóż.

Stopień pokrycia zapotrzebowania pasz podstawowych:

Norma zapotrzebowania 1 szt. statystycznej bydła wynosi 2 400 jednostek owsianych.

$$\text{Procent pokrycia zapotrzebowania} = \frac{823}{24} = 34\%.$$

Niewłaściwe żywienie jest przyczyną niezadowalającej produktywności krów. Główny kierunek działania doradcy powinien tu iść na przekonanie chłopów o konieczności zabezpieczenia bydła rogatego i koni w odpowiednią ilość siana i zielonki, głównie z koniczyny czerwonej. Doradca powinien przekonać gospodarzy o konieczności zwiększenia upraw na siano i zielonkę, aby na 1 sztukę dużą (bydła i koni) przypadało 0,50 ha, a nie jak dotychczas 0,18 ha powierzchni paszowej.

2) Złe zmianowanie. Najczęściej spotykane zmianowania we wsi „A” są następujące: a) okopowe, kłosowe, kłosowe, kłosowe i b) okopowe, kłosowe, kłosowe, kłosowe, pastewne polowe (mieszanka zbożowo-strączkowa, koniczyna czerwona). Możliwości w zakresie poprawy zmianowań obrazuje tabela 10.

Z tabeli tej widać, że nawet przy istniejącej strukturze zasiewów 98,5% zasiewów zbóż może przyjść na stanowiskach dobrych i średnich. Można więc uniknąć następstwa kłosowych trzy razy po sobie, tym łatwiej, że jak wyżej wspomnieliśmy trzeba zwiększyć udział roślin pastewnych w strukturze zasiewów.

3) Nadmierna ilość koni. W gospodarstwie „A” są dwa konie robocze. Wynosi to 25 jednostek pociągowych na 100 ha użytków rolnych co jest stanowczo za dużo. Chodzi w tym przypadku o przekonanie chłopa o konieczności stosowania mechanicznej siły pociągowej.

Oprócz wymienionych problemów widoczne są niewłaściwie postawione jeszcze inne również ważne zagadnienia, jak stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz mająca miejsce dekapitalizacja budynków.

Tabela 10

**Ocena potencjalnych możliwości pod względem jakości stanowisk
pod zboża we wsi „A”**

Wyszczególnienie	Dawka obornika q/ha	Powierz- chnia w %
Okopowe ¹	300	22,00
Oleiste	—	—
Dobre stanowiska po okopowych i oleistych	—	22,00
Stanowiska po strączkowych i pastewnych	—	11,00
Razem dobre stanowiska	—	33,00
Z tego pod strączkowe i włókniste	—	—
Z tego pod zboża	—	33,00
Ogólna powierzchnia zbóż	—	67,00
Zboża na dobrych stanowiskach	—	33,00
Zboża na średnich stanowiskach ²	—	33,00
Zboża na złych stanowiskach ³	—	1,00

¹ Cała powierzchnia okopowych nawieziona obornikiem.

² Średnie stanowiska — zboże przychodzące po zbożu pierwszy raz.

³ Złe stanowiska — zboże przychodzące po zbożu drugi, lub więcej razy.

Dla uzyskania pełnych materiałów potrzebnych do poradnictwa rolniczego nie można ograniczać się do opracowania w wyżej opisany sposób modeli standardowych gospodarstw. Dla każdego takiego modelu należy jeszcze opracować „model-wzorzec”. Przez porównanie modelu, który reprezentuje pewną grupę gospodarstw w rejonie z modelem-wzorcem można dopiero uzyskać właściwe dane do poradnictwa.

Sposób opracowania modeli-wzorców stanowi problem wymagający osobnego omówienia. W tym artykule ograniczyliśmy się do omówienia modelowej metody wyodrębnienia grup standardowych gospodarstw występujących w danym rejonie.

Zasadnicza różnica między zaproponowaną metodą modelową i metodą reprezentatywną polega na tym, że metoda reprezentatywna jest metodą indukcyjną, a modelowa — dedukcyjną.

W metodzie modelowej nie występuje zbiorowość próbna w tym sensie, co w metodzie reprezentatywnej.

Główną zaletą proponowanej metody jest możliwość uzyskiwania dzięki niej reprezentatywnego modelu dla gospodarstw, które nie prowadzą rachunkowości rolnej.

LITERATURA

1. Aereboe Fr., Allgemeine Landwirtschaftliche Betriebslehre, Berlin 1923.
2. Bergmann H., Berechnung eines Betriebsmodélles, Agrarwirtschaft, Rocz-
nik 1954.
3. Blechstein K., Das Betriebsmodell, Deutsche Landwirtschaftliche Presse,
1952.
4. Böker H., Die wirtschaftliche Lage Landwirtschaftlicher Kleinbetriebe in den
Höhengebieten Nordrhein-Westfallens, Berichte über Landwirtschaft, Hamburg—
—Berlin, 1956.
5. Grunschwitz E., Hochbeschreibung und Wirtschaft plan für den Land.
Betrieb (Standartplan), 3 wydanie Cobury (rok nie podany).
6. Heuser O. E., Kosten in Landwirtschaftlichen Betrieb, Berichte über Land-
wirtschaft, Tom XXX 1952 i XXXI 1953.
7. Kowaliński S., Dzieżyc J., Rejony przyrodniczo-rolnicze woj. wro-
cławskiego (maszynopis).
8. Kowaliński S., Czarne ziemie wrocławskie, Roczniki Gleboznawcze, tom
II, Warszawa 1952.
9. K un e r t H., Beitrag zur Frage der Produktionskostenberechnung in der Land-
wirtschaft, Hilstrup 1954.
10. K u n o w s k i K., Methodik, Technik und Organisation der Wirtschaftberatung
in der Landwirtschaft, Berlin 1943.
11. M o s z c z e Ń s k i S., Metody statystyczne.
12. Preuschen G., Rheinwald H., Glasow W., Der Wirtschaftsrahmen,
Stuttgart 1954.
13. Rintelen P., Betriebsplanung für bäuerliche Wirtschaften, Hamburg 1950.
14. Schmuck A., Regiony termiczne woj. wrocławskiego, Czasopismo Geogra-
ficzne, 1957.
15. Tomaszewski J., Kowaliński S., Regiony fizjograficzno-glebowe (ma-
szynopis).
16. Thünen J. H., Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Na-
tionalekonomie, Jena 1921.
17. Praca zbiorowa. Wstępna analiza rejonizacji kierunków produkcji rolnej w woj.
wrocławskim (maszynopis 1958).

МАРЕК УРБАН

Высшая Школа Сельского Хозяйства
Вроцлав

ТИПИЗАЦИЯ ХОЗЯЙСТВ С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛЬНОГО МЕТОДА

Резюме

В статье рассматривается дедукционный модельный метод с по-
мощью которого можно определить типы хозяйств без необходимости
ведения сельскохозяйственной отчетности. Типичные хозяйства для
отдельных групп представляются в форме моделей, которые как чис-
ловые конструкции являются ментальными, т. е. абстрактными пон-
ятиями.

Данные для конструкции этих моделей почерпываются из общей
статистики (Главного Статистического Управления и других ведомств
и учреждений), а только небольшая часть из хозяйств путем справок.

В статье приводится пример определения моделей для двух разных
районов вrocławского воеводства.

MAREK URBAN
College of Agriculture
Wrocław

TYPIFICATION OF FARMS BY MEANS OF THE MODEL-METHOD

S u m m a r y

The author discusses a deductive model-method which may be used for establishing of different types of farms. In this way the book-keeping in peasants farms is not necessary. The typical farms of every group are represented in one model which shows us certain accountance relations and is, therefore, purely abstractive.

The necessary elements for the construction of such models are taken from statistical datas (published by the Polish Central Board of Statistics and by other institutions) and only few particulars are obtained from the farms themselves in the way of interviewing farmers.

The present article gives us an example of establishing of models for two diferent regions of the district of Wrocław.