

ZYGMUNT KOZŁOWSKI
Instytut Ekonomiki Rolnej
Warszawa

PRÓBA ANALIZY MIĘDZYREGIONALNYCH RÓŻNIC DOCHODOWOŚCI JAKO PRZEJAWU RENTY RÓŻNICZKOWEJ¹

Renta różniczkowa występuje — jak wiadomo — w dwóch formach, renty różniczkowej I i II.

Renta różniczkowa I stanowi według klasycznej definicji różnicę dochodu, którą przynosi praca ludzka na lepszych działkach ziemi w stosunku do najgorszych spośród uprawianych. Występuje też jako różnica dochodu, uzyskiwana z tytułu względnie korzystniejszego położenia w stosunku do rynku zbytu w wyniku spowodowanych tym różnic cen lub kosztów.

Renta różniczkowa II występuje w postaci różnej efektywności dodatkowych nakładów kapitału na różnych działkach (tzn. różnej efektywności procesu intensyfikacji produkcji rolnej w różnych warunkach).

Ogólnie wiadomo, że renta gruntowa w ogóle, a renta różniczkowa w szczególności, odgrywa bardzo poważną rolę w kształtowaniu ekonomiki rolnictwa i gospodarstw. Skupia ona na sobie, w olbrzymim stopniu, zainteresowanie polityki gospodarczej w odniesieniu do rolnictwa, zwłaszcza polityki cen i świadczeń. Stąd też problemy renty zajmowały zawsze i zajmują nadal niezwykle istotne miejsce w dociekaniach naukowych na tematy ekonomiczno-rolne.

Kategoria renty, nawet renty różniczkowej, stosunkowo łatwej do zdefiniowania, jest kategorią w wysokim stopniu abstrakcyjną, niezwykle trudną do empirycznego ustalenia. Nie ma bowiem w praktyce sposobu ścisłego wydzielenia działek najgorszych i najgorzej położonych oraz oddzielenia pierwotnych nakładów na poszczególne działki i ich efektów od nakładów dodatkowych i związanych z nimi efektów.

Mimo tych trudności rozwiązanie problemu empirycznego badania renty jest dla nauki konieczne. Wynika to nie tylko z potrzeb praktyki reprezentowanej przez politykę gospodarczą, której sprawność zależy, na wielu odcinkach, w sposób istotny, od stopnia rozeznania przez nią rozmiarów renty. Konieczność wypracowania metod empirycznego analizowania renty ma także zasadnicze znaczenie teoretyczne. Na podstawie abstrakcji, w oparciu o dedukcję, można bowiem tylko ustalić ogólne warunki, w których pojawienie się renty staje się obiektywną koniecz-

¹ Jest to część II artykułu autora: Międzyrejonowe różnice wyników ekonomicznych i nakładów w produkcji chłopskiej, zamieszczonego w Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej nr 2/1962.

nością. Nie można jednak drogą dedukcji ustalić jej występowania, zwłaszcza zaś ocenić jej rozmiaru. Znane jest stwierdzenie Marksa, że nauka ekonomiczna odkryła kategorię renty, zadaniem zaś statystyki jest ustalenie jej występowania oraz jej zmierzenie.

W niniejszym opracowaniu, będącym próbą empirycznej analizy niektórych zjawisk związanych z rentą różniczkową, przyjęto szereg uproszczeń. Głównie polega na tym, że nie próbuje się wydzielać ściśle według definicji poszczególnych działek ziemi w celu ustalenia różnic ich dochodowości oraz oceny roli poszczególnych czynników w ich ukształtowaniu. Stosuje się tu metodę znacznie bardziej syntetyczną.

Zamiast poszczególnych działek analizuje się całe regiony produkcyjne naszego rolnictwa. Za odpowiednik renty przyjmuje się różnicę w dochodowości z produkcji rolnej między poszczególnymi rejonami w odniesieniu do jednego, w którym stwierdza się najniższą dochodowość. Tak ujęty odpowiednik kategorii renty jest oczywiście daleki od teoretycznego wzoru. Wydaje się jednak, że jego przeanalizowanie nie jest pozbawione treści poznawczych i jako pierwszy krok w tej niezwykle trudnej i skomplikowanej dziedzinie może być interesujące. Wolno też sądzić, że tego rodzaju syntetyczne ujęcie kategorii renty jako różnic międzyregionalnej dochodowości nie jest pozbawione swoistych walorów z punktu widzenia określonych celów i zadań polityki gospodarczej w rolnictwie w skali makroekonomicznej.

Podstawą odniesienia dla obliczenia wielkości renty jest w naszej analizie rejon wschodni graniczny. Łatwość odniesienia rachunku renty różniczkowej do tego rejonu wynika z faktu, iż zajmuje on w sposób zdecydowany i niezmienny najniższy poziom pod względem dochodowości wśród analizowanych rejonów. W okresie 7 badanych lat, w siedmiu analizowanych rejonach, ani w jednym przypadku dochodowość nie spadła poniżej poziomu w rejonie wschodnim granicznym, co więcej, nie spadła także ani razu poniżej dochodowości kolejnego pod względem poziomu dochodowości rejonu północno-wschodniego. Jest to wynikiem dużej rozpiętości istniejącej między poziomem dochodowości większości rejonów a rejonem wschodnim granicznym. Rozpiętość ta przewyższa, w każdym roku, skalę krótko-okresowych wahań dochodowości w poszczególnych rejonach wynikających ze zmienności warunków atmosferycznych.

* *

*

Przedmiotem analizy niniejszej części artykułu są różnice w wielkości dochodu z hektara w poszczególnych rejonach jako wynik dwu różnych czynników — z jednej strony, różnych nakładów pracy żywej na 1 ha, z drugiej zaś — różnego poziomu nakładów materiałowo-pieniężnych na 1 ha¹. Technicznie sposób postępowania jest następujący:

Pierwszy wariant analizy dotyczy kształtowania się dochodowości w poszczególnych rejonach przy założeniu, że nakład pracy na 1 ha jest wszędzie jednakowy, tzn. równy nakładom w rejonie o najniższym po-

¹ Pomijamy oczywiście w tym miejscu wpływ różnic w warunkach przyrodniczych.

Tabela 1

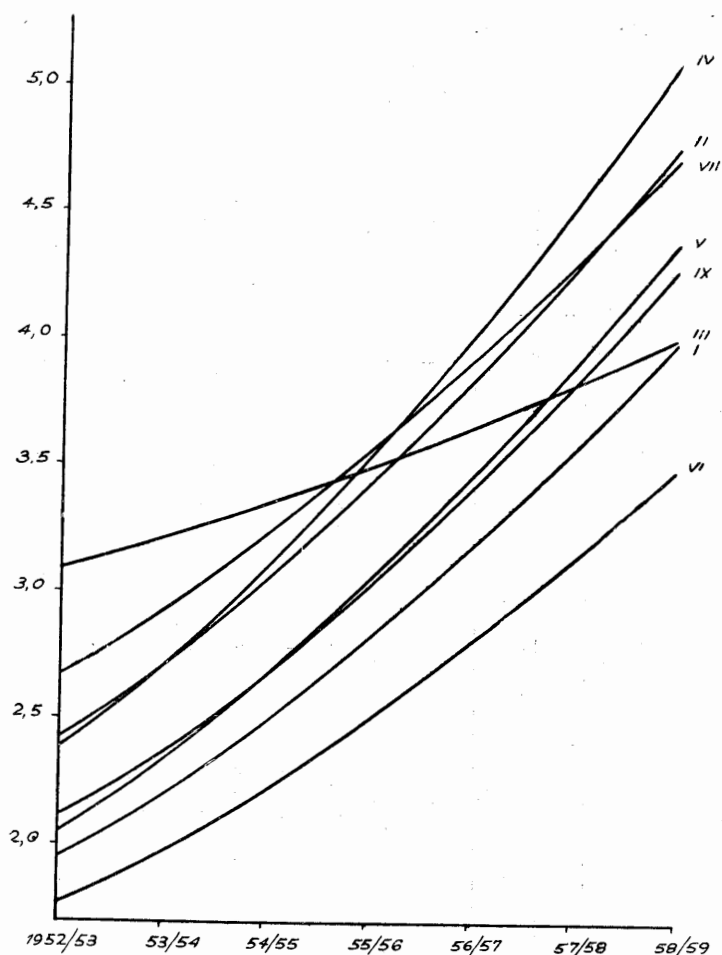
Produkcja czysta na 1 ha uż. rolnych, obliczona na podstawie danych wyrównanych po zrównaniu poziomu nakładów pracy z okresem północno-wschodnim (o najniższym poziomie nakładów pracy)

Okręgi	1952/53	1953/54	1954/55	1955/56	1956/57	1957/58	1958/59	Średnio w badanym okresie
I. Północno-zachodni	1944	2190	2468	2784	3139	3541	3995	3355
II. Północno-wschodni	2418	2706	3027	3388	3791	4244	4749	4043
III. Zachodni graniczny	3080	3210	3348	3494	3651	3816	3989	3741
IV. Środkowo-zachodni	2391	2715	3081	3495	3966	4500	5106	4263
V. Środkowo-wschodni	2055	2333	2647	3004	3410	3869	4392	3671
VI. Wschodni graniczny	1771	1983	2221	2485	2783	3116	3486	2967
VII + X. Południowo- zachodni + górski zachodni	2639	2924	3220	3542	3901	4294	4729	4122
IX. Południowo-wschodni	2103	2367	2665	2999	3376	3801	4279	3616

ziomie. Jest nim rejon północno-wschodni, w którym poziom nakładów pracy na 1 ha jest znacznie niższy niż we wszystkich pozostałych rejonach.

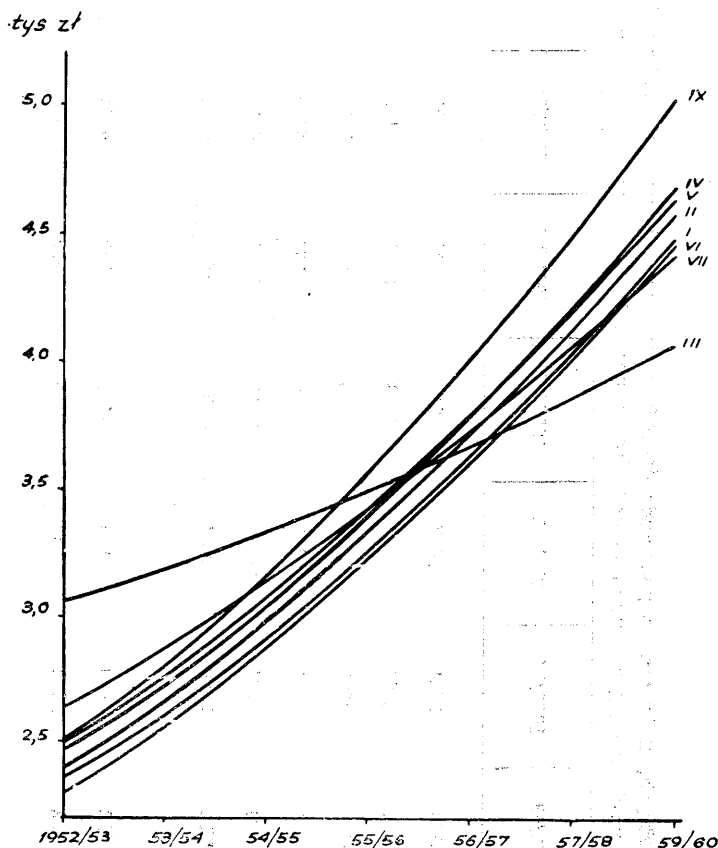
W tym celu obniżamy dochodowość z 1 ha w poszczególnych rejonach proporcjonalnie do stopnia w jakim przewyższają one pod względem nakładów pracy na 1 ha rejon północno-wschodni. Przyjmujemy więc założenie liniowej zależności produkcji czystej na 1 ha w poszczególnych rejonach od nakładów pracy. Postępujemy tak tylko dlatego, że nie znamy innej bardziej zgodnej z rzeczywistością formuły tej zależności. Sądzymy jednak, że zastosowanie nawet tej, poważnie uproszczonej, formuły może okazać się przydatne dla lepszego naświetlenia niektórych głębszych związków badanych zjawisk.

rys. 2k.



Wykres 1. Produkcja czysta na 1 ha użytków rolnych po zrównaniu nakładów żywej pracy z okrugiem północno-wschodnim (o najniższym poziomie nakładów pracy)

Uzyskane wyniki (tabl. 1 i wykres 1) ujawniają poważne zmiany w porównaniu z wykresem faktycznej wartości produkcji czystej na 1 ha. Oczywiście w wyniku zastosowanego obliczenia dochodowość we wszystkich rejonach — z wyjątkiem północno-wschodniego przyjętego za podstawę — została obniżona. Obniżenie dochodowości z hektara jest w niektórych rejonach tak silne, że spada ona poniżej poziomu rejonu północno-wschodniego (rejon środkowo-wschodni, północno-zachodni i południo-



Wykres 2. Produkcja czysta na 1 ha użytków rolnych po zrównaniu nakładów materiałowo-pieniężnych z okresem wschodnim granicznym (o najniższym poziomie nakładów materiałowo-pieniężnych)

wo-wschodni) w pozostałych dwóch rejonach — środkowo-zachodnim i południowo-zachodnim + górskim dochodowość przy wyrównanych nakładach pracy mimo obniżenia przewyższa jeszcze poziom rejonu podstawowego. Uzyskujemy zatem nową gradację poziomu dochodowości poszczególnych rejonów. Jak łatwo zauważyć przez porównanie z odpowiednim wykresem, jest ona identyczna z gradacją rejonów pod względem wydajności pracy.

Tabela 2

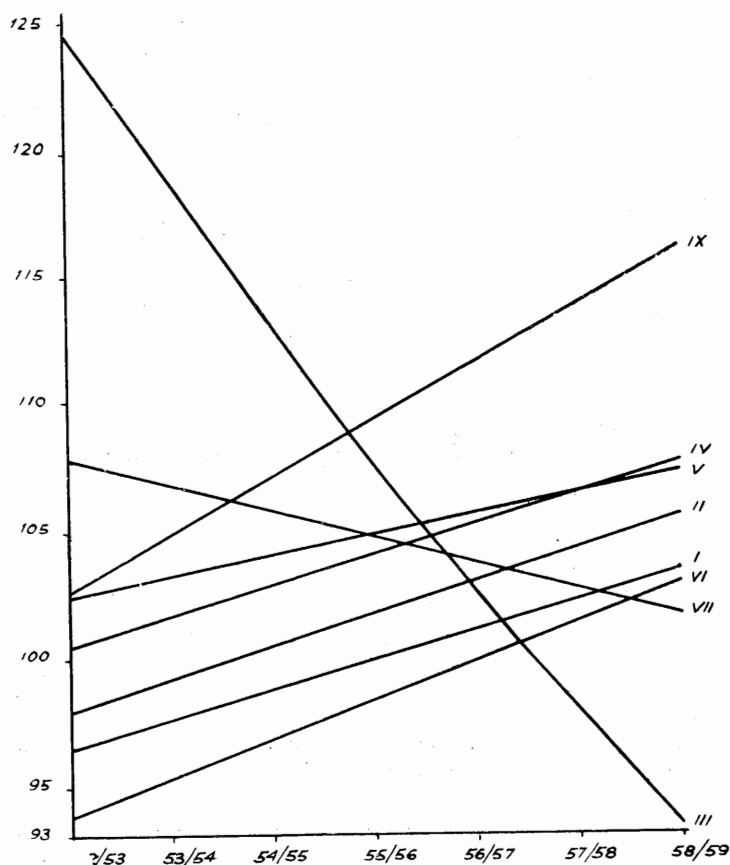
Produkcja czysta na 1 ha uż. rolnych, obliczona na podstawie danych wyrównanych, po zrównaniu nakładów materiałowo-pieniężnych z okresem wschodnim granicznym (o najniższym poziomie nakładów materiałowo-pieniężnych)

Okręg	1952/53	1953/54	1954/55	1955/56	1956/57	1957/58	1958/59	Średnio w badanym okresie
I. Północno-zachodni	2353	2621	2917	3248	3618	4032	4492	3848
II. Północno-wschodni	2389	2663	2968	3309	3691	4112	4584	3925
III. Zachodni graniczny	3043	3193	3345	3506	3680	3859	4047	3770
IV. Środkowo-zachodni	2451	2731	3041	3384	3771	4198	4673	4007
V. Środkowo-wschodni	2500	2774	3076	3413	3790	4203	4664	4018
VI. Wschodni graniczny	2290	2560	2863	3201	3579	4001	4472	3813
VII + X. Południowo- zachodni + górski zachodni	2632	2870	3129	3408	3718	4051	4418	3896
IX. Południowo-wschodni	2502	2813	3158	3548	3989	4481	5034	4265



W sposób analogiczny do omówionego zrównaliśmy rejony pod względem następnego czynnika wpływającego na dochodowość, tzn. pod względem nakładów materiałowo-pieniężnych na 1 ha, pozostawiając na poziomie niezmiennym wszystkie inne elementy, w tym nakłady pracy żywej na 1 ha. Za podstawę zrównania przyjęliśmy z kolei rejon wschodni graniczny o najniższych nakładach materiałowo-pieniężnych, czyli o najniższej intensywności kapitałowej produkcji. Podobnie jak poprzednio, założyliśmy liniową zależność produkcji czystej, tym razem od nakładów materiałowo-pieniężnych i obniżyliśmy wyjściowy rzeczywisty

*Produkcja czysta
na 100 jedn. nakładów*



Wykres 3. Efektywność nakładów materiałowo-pieniężnych

poziom dochodowości z hektara we wszystkich rejonach — z wyjątkiem wschodniego granicznego — proporcjonalnie do stopnia o jaki przewyższają one ten rejon pod względem nakładów na 1 ha (tabl. 2 i wykres 2). Na wykresie 2 krzywa dochodowości rejonu wschodnio granicznego przyjętego za podstawę znajduje się na niezmiennym poziomie, natomiast

poziom wszystkich innych krzywych uległ obniżeniu. W nowym układzie krzywych występują dwie charakterystyczne cechy. Po pierwsze, obniżenie poziomu dochodowości wszystkich rejonów proporcjonalnie do stopnia ich przewagi pod względem kapitałowej intensywności ich produkcji nad rejonem wschodnim granicznym nie powoduje spadku dochodowości w żadnym z tych rejonów poniżej poziomu rejonu podstawowego. Wynika to stąd, że podstawą uzyskanej gradacji jest efektywność nakładów w poszczególnych rejonach. Zaprezentowana gradacja jest z tą ostatnią identyczna, co ilustruje porównanie powyższego wykresu z wykresem efektywności nakładów (wykres 3). Efektywność nakładów materiałowo-pieniężnych jest zaś w rejonie wschodnim granicznym najmniejsza.

W związku z tym odnotować należy swoistą różnicę występującą między dwoma rejonami przyjętymi za podstawę odniesienia w obu przedstawionych wariantach przy zrównaniu nakładów materiałowo-pieniężnych oraz pracy żywej. Rejon północno-wschodni odznacza się najniższymi nakładami pracy na 1 ha użytków, ale wysoką wydajnością pracy. Wskutek tego w warunkach wyrównanych nakładów pracy awansuje on w ogólnej gradacji rejonów według dochodowości. Rejon wschodni graniczny odznacza się natomiast najniższymi nakładami materiałowo-pieniężnymi na 1 ha, jednocześnie również najniższą efektywnością tych nakładów. W konsekwencji — w warunkach wyrównanych nakładów materiałowo-pieniężnych — zajmuje on ostatnie miejsce pod względem dochodowości.

Drugą cechą szczególną nowego układu krzywych jest ich znaczne zagęszczenie oznaczające poważne zmniejszenie różnic w poziomie dochodowości między rejonami w warunkach wyrównanych nakładów materiałowo-pieniężnych.

Zestawienie obu wskazanych cech sugeruje twierdzenie, że zróżnicowanie dochodowości produkcji rolnej w poszczególnych rejonach naszego kraju jest w znacznie silniejszym stopniu uwarunkowane wielkością nakładów materiałowo-pieniężnych na 1 ha, tzn. kapitałową intensywnością produkcji, niż wielkością nakładów pracy na 1 ha, tzn. stopniem pracochłonności. Innymi słowy, efektywność różnicowych nakładów materiałowych (określamy tak nakłady zużywane w poszczególnych rejonach ponad poziom rejonu zajmującego w danym roku najniższy szczebel) jest znacznie wyższa niż efektywność analogicznych różnicowych nakładów pracy żywej.

Stwierdzenie to wynika też z bezpośredniego porównania maksymalnego stopnia rozpiętości nakładów pracy ze stopniem rozpiętości nakładów materiałowo-pieniężnych.

Dla ściślejszego ustalenia różnicy efektywności wspomnianych różnicowych nakładów materiałowo-pieniężnych i pracy żywej, obliczyliśmy średnią rozpiętość obu rodzajów nakładów między poszczególnymi rejonami w środkowym roku badanego okresu (jako średnią arytmetyczną rozpiętość między wszystkimi rejonami a rejonem o najniższych nakładach). Wynosi ona w zakresie nakładów pracy 32,6% (tzn. średnie nakłady pracy we wszystkich badanych rejonach przewyższają o tyle nakłady pracy w rejonie podstawowym), a w zakresie nakładów materiałowo-pieniężnych tylko 20,3%. Podobnie obliczona średnia wielkość różnicowego

Tabela 3

Maksymalna rozpiętość nakładów pracy
(dane wyrównane)

Określi	1952/53	1953/54	1954/55	1955/56	1956/57	1957/58	1958/59
Najwyższy nakład pracy	78,1	79,2	80,2	81,3	82,4	83,5	84,5
Najniższy nakład pracy	54,9	55,3	55,7	56,1	56,6	57,0	57,4
Rozpiętość	23,2	23,9	24,5	25,2	25,8	26,5	27,1
%	142,3	143,2	144,0	144,9	145,6	146,5	147,2

dochodu wynosi 27,3%. Oznacza to, że wzrost dodatkowego różnicowego nakładu pracy o jeden procent powoduje wzrost dodatkowego różnicowego dochodu o 0,84%, natomiast jeden procent dodatkowego różnicowego nakładu materiałowo-pieniężnego daje 1,34% dodatkowego różnicowego dochodu.

Jeśli więc istniejące różnice w zakresie dochodowości odnosimy raz do różnic w nakładach pracy, a drugi raz w nakładach materiałowo-pieniężnych, to stwierdzamy, że te same różnice dochodowości z 1 ha są skutkiem albo mniejszych rozpiętości w nakładach materiałowo-pieniężnych albo większych w nakładach pracy. Innymi słowy, mniejsze przyrosty w nakładach materiałowo-pieniężnych powodują te same przyrosty dochodowości co większe przyrosty nakładów pracy.

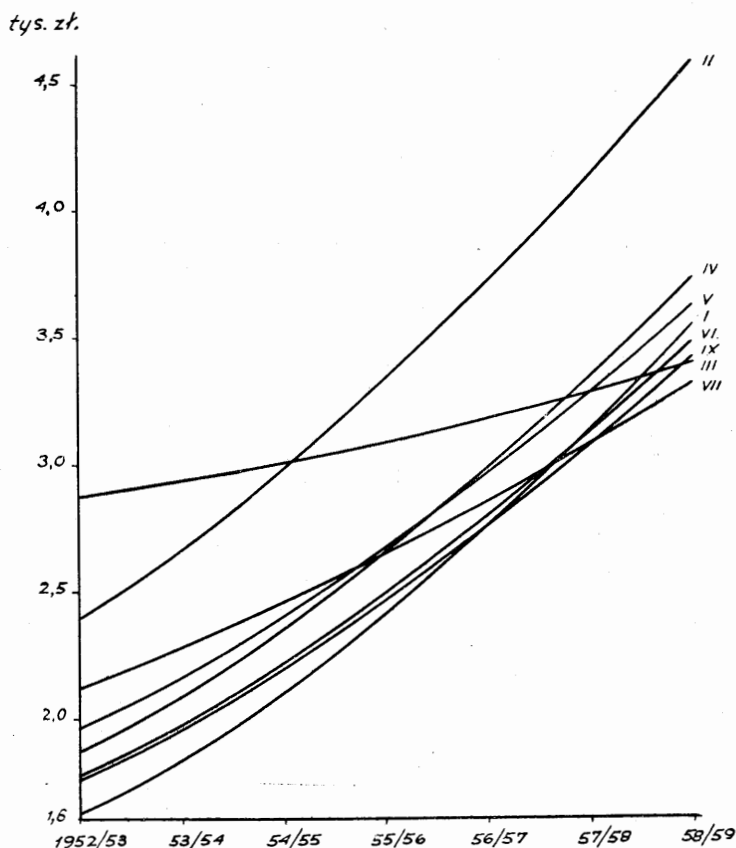
Można zatem na tej podstawie sądzić, że wpływ nakładów materiałowo-pieniężnych na wzrost dochodowości jest silniejszy niż nakładów pracy.

Zjawisko to należy zinterpretować w ten sposób, że w większości rejonów naszego rolnictwa — spośród dwóch czynników wzrostu dochodu — w minimum znajduje się czynnik nakładów materiałowo-pieniężnych.

Ostatni wariant naszego rachunku polega na tym, że obliczamy hipotetyczną dochodowość poszczególnych rejonów — w sposób liniowy — przy założeniu niwelacji zarówno nakładów materiałowo-pieniężnych jak i pracy na poziomie minimum (tzn. nakładów pracy na poziomie rejonu północno-wschodniego, a nakładów materiałowo-pieniężnych na poziomie rejonu wschodniego granicznego) (tabl. 4 i wykres 4).

Ogólny obraz nowego układu krzywych sprowadza się nadal do dużego ich skupienia na obniżonym oczywiście, w porównaniu z poprzednim, poziomie. Wyraznym wyjątkiem jest rejon północno-wschodni, którego krzywa przebiega znacznie wyżej od pozostałych. Głębsza analiza powyższego wykresu zmusza jednak do wyrażenia wątpliwości co do prawdziwości tego ostatniego faktu. Jaki jest bowiem sens ekonomiczny sytuacji zobrazowanej na powyższym wykresie? Wykres ten ilustruje poziom dochodowości produkcji rolnej w poszczególnych rejonach w warunkach wyrównanych nakładów materiałowo-pieniężnych i pracy żywej na 1 ha. Pokazuje on, że we wszystkich badanych rejonach, z wyjątkiem północno-wschodniego, zróżnicowanie dochodowości jest w tych warunkach stosunkowo małe. Występująca tu w pewnym stopniu różnica docho-

dowości między np. rejonem środkowo-zachodnim a środkowo-wschodnim z jednej strony, a południowo-wschodnim i wschodnim granicznym z drugiej, może być wyjaśniona zarówno rzeczywistymi przyczynami, tzn. rolą i wpływem obiektywnych i subiektywnych czynników pozanakładowych (warunki przyrodnicze, kultura rolna itp.), których nie objęliśmy naszą niwelacją, jak też może być wynikiem możliwych nieścisłości danych empirycznych, na których oparliśmy analizę. Odnośnie tej ostatniej możliwości możemy jednak stwierdzić, że rozmiary ewentualnego błędu nie



Wykres 4. Produkcja czysta na 1 ha użytków rolnych po zrównaniu nakładów materiałowo-pieniężnych i nakładów pracy do najniższego poziomu

są w większości rejonów prawdopodobnie duże, w przeciwnym bowiem razie niwelacja podstawowych czynników kształtujących dochodowość nie mogłaby dać równie zniwelowanej dochodowości w tych rejonach. W odniesieniu jednak do rejonu północno-wschodniego nasuwa się przypuszczenie, że krzywa jego dochodowości przebiega zbyt wysoko wskazując na nieprawdopodobną, znacznie wyższą niż we wszystkich innych rejonach, efektywność produkcji.

Tabela 4

Produkcja czysta na 1 ha uż. rolnych, obliczona na podstawie danych wyrównanych, po zrównaniu nakładów materiałowo-pieniężnych i nakładów pracy do najniższego poziomu

Okręg	1952/53	1953/54	1954/55	1955/56	1956/57	1957/58	1958/59	Średnio w badanym okresie
I. Północno-zachodni	1617	1842	2097	2390	2725	3109	3544	2933
II. Północno-wschodni	2389	2663	2968	3309	3691	4112	4584	3925
III. Zachodni graniczny	2868	2945	3022	3103	3194	3287	3383	3242
IV. Środkowo-zachodni	1853	2090	2347	2634	2960	3323	3732	3160
V. Środkowo-wschodni	1950	2162	2395	2656	2947	3265	3621	3124
VI. Wschodni graniczny	1771	1983	2221	2485	2783	3116	3486	2967
VII + X. Południowo- zachodni + górski zachodni	2107	2270	2449	2635	2845	3067	3309	2965
IX. Południowo-wschodni	1757	1964	2193	2450	2740	3060	3420	2921

Przyjmując więc, że w danych empirycznych tego rejonu istnieją pewne nieścisłości przypisujemy je znacznemu zaniżeniu danych o nakładach pracy. To ich niezwykle niski poziom w tym rejonie powoduje, iż podczas gdy we wszystkich rejonach krzywe w wariancie IV przebiegają znacznie niżej niż w wariancie III, w tym jednym rejonie przebiegają w obu wariantach na tym samym poziomie.

Potwierdzeniem tego przypuszczenia jest analiza wykresu przedstawiającego nakłady pracy. Jak widać, poziom nakładów pracy jest w tym rejonie wyjątkowo niski i o tyle niższy od poziomu we wszystkich innych rejonach, że w pełni uzasadnia wątpliwości co do ich wiarygodności.

Trzeba stwierdzić, że gradacja poziomów poszczególnych rejonów w IV wariancie nie daje się wyjaśnić w sposób jednoznaczny, jak to miało miejsce z wariantem III, w którym gradacja opierała się na efektywności nakładów lub z wariantem II, którego gradacja opierała się na wydajności pracy.

W celu ustalenia ogólnych formuł wyjaśniających istotę poszczególnych wariantów i ich wzajemnych związków, wprowadźmy następujące symbole:

- $C_1, C_2 \dots C_n$ = produkcja czysta w poszczególnych rejonach
 I, II, III, IV = oznaczenie wariantów obliczeniowych produkcji czystej
 $C_{1,2} \dots n$ = w poszczególnych rejonach
 C_o = produkcja czysta rejonu podstawowego
 P = nakłady pracy
 P_o = nakłady pracy w rejonie podstawowym
 $P_{1,2} \dots n$ = nakłady pracy w poszczególnych rejonach
 $\frac{C_{1,2} \dots n}{P_{1,2} \dots n}$ = $w_{1,2} \dots n$ = wydajność pracy w poszczególnych rejonach
 m = nakłady materiałowo-pieniężne
 m_o = nakłady materiałowo-pieniężne w rejonie podstawowym
 $m_{1,2} \dots n$ = nakłady materiałowo-pieniężne w poszczególnych rejonach
 $\frac{C_{1,2} \dots n}{m_{1,2} \dots n}$ = $e_{1,2} \dots n$ = efektywność nakładów materiałowo-pieniężnych w poszczególnych rejonach

Mając C^I i $P_{0,1,2} \dots n$ otrzymujemy produkcję czystą poszczególnych rejonów w warunkach zrównanych nakładów pracy na poziomie P_o , przy pomocy postępowania obliczeniowego według wzoru:

$$C_n^{II} = C_n^I : \frac{P_n}{P_o}$$

Drobne przekształcenie prawej strony powyższego równania w postaci $C_n^{II} = \frac{C_n^I}{P_n} \cdot P_o = w_n \cdot P_o$ wyjaśnia od razu gradację poziomu poszczególnych rejonów w II wariancie. Okazuje się, iż produkcja czysta poszczególnych rejonów w warunkach zrównanych nakładów pracy jest

wprost proporcjonalna do nakładów pracy w tych rejonach, a stałym współczynnikiem proporcjonalności jest w tym równaniu poziom nakładów pracy w rejonie podstawowym.

Obliczenie poziomu produkcji czystej według wariantu III, przy zrównanych nakładach materiałowo-pieniężnych, dokonano według wzoru:

$$C_n^{III} = C_n^I : \frac{m_n}{m_o}$$

Analogiczne do poprzedniego przekształcenie daje:

$$C_n^{III} = \frac{C_n^I}{m_n} \cdot m_o = e_n \cdot m_o$$

Zgodnie z tym produkcja czysta w warunkach zrównanych nakładów materiałowo-pieniężnych jest wprost proporcjonalna do efektywności tych nakładów, a w charakterze współczynnika proporcjonalności występuje poziom nakładów materiałowo-pieniężnych w podstawowym rejonie.

Postępowanie zmierzające do obliczenia wariantu IV (produkcja czysta w warunkach zrównanych nakładów pracy i nakładów materiałowo-pieniężnych) przedstawia się następująco:

$$C_n^{IV} = C_n^{II} : \frac{m_n}{m_o} = C_n^I \cdot \frac{P_o}{P_n} : \frac{m_n}{m_o} = C_n^I \frac{P_o m_o}{P_n m_n}$$

Jak z powyższego wynika, poza stwierdzeniem, że gradacja rejonów w IV wariantie jest wprost proporcjonalna do poziomu dochodowości i odwrotnie proporcjonalna do rozpiętości w nakładach pracy i nakładach materiałowo-pieniężnych, żadnych innych prostszych objaśnień tej gradacji nie da się ustalić.

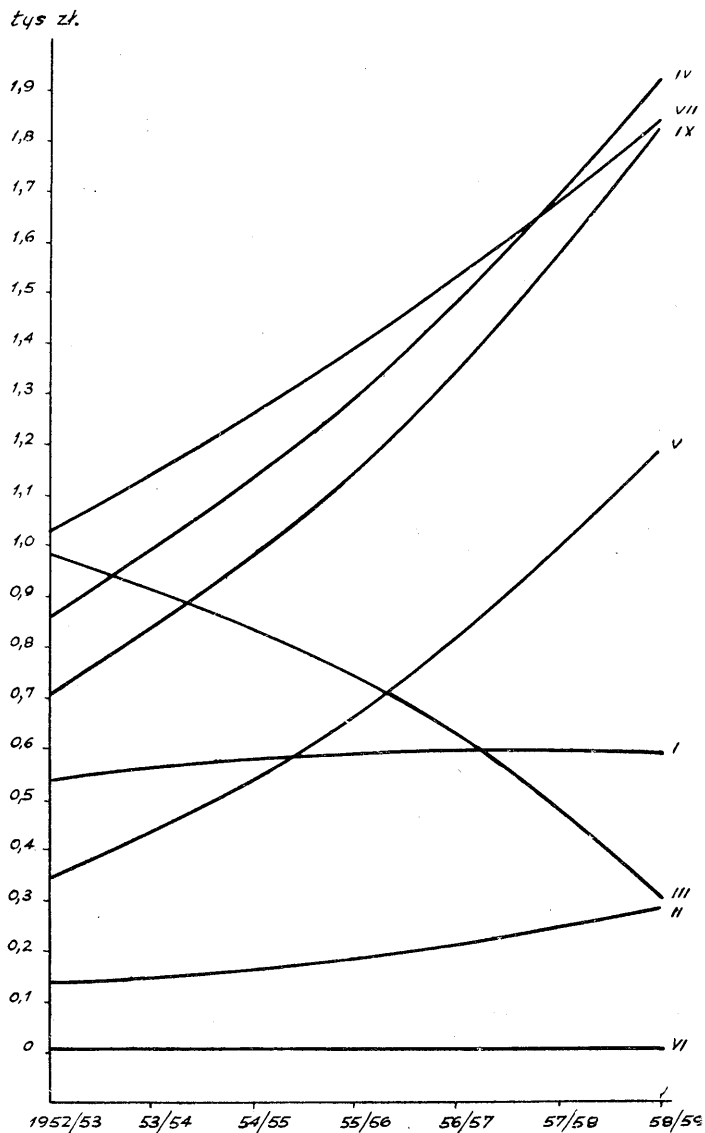
Przyjrzyjmy się z kolei procesowi wzrostu dochodowości zachodzącemu w poszczególnych rejonach w miarę intensyfikacji dokonującej się w oparciu o hipotetyczny wzrost nakładów pracy i nakładów materiałowo-pieniężnych od poziomu przyjętego za minimum do rzeczywiście istniejącego w każdym rejonie.

W warunkach zrównanych na poziomie minimalnym nakładów pracy i nakładów materiałowo-pieniężnych najniższy i bardzo zbliżony poziom dochodowości osiągają rejon: północno-zachodni, południowo-wschodni i wschodni graniczny. Rozpiętość między nimi kształtuje się na poziomie około 3—6%. Na nieco wyższym, także zbliżonym poziomie, kształtuje się dochodowość rejonów: środkowo-wschodniego, środkowo-zachodniego oraz południowo-zachodniego + górskiego. Między dochodowością pierwszej i drugiej grupy rejonów różnica wynosi około 300 zł z 1 ha.

Różnica ta mogłaby być miernikiem wpływu naturalnych warunków produkcji na zróżnicowanie dochodowości w rejonach i odpowiadałaby temu, co określilibyśmy mianem renty różniczkowej I. Stopa tej renty kształtuje się w granicach 8—16% produkcji czystej i ma w badanym okresie tendencję spadkową. Jej wielkość absolutna wydaje się utrzymywać w stałych granicach, podczas gdy dochodowość we wszystkich rejonach wskutek wzrostu produktywności i cen systematycznie wzrasta. Kształtowanie się absolutnych rozmiarów tej renty przedstawiamy na wykresie 5^c, na którym w wyniku przyjęcia poziomu rejonu wschodniego

granicznego za zerowy, rejon południowo-wschodni i rejon północno-zachodni posiadają rentę ujemną.

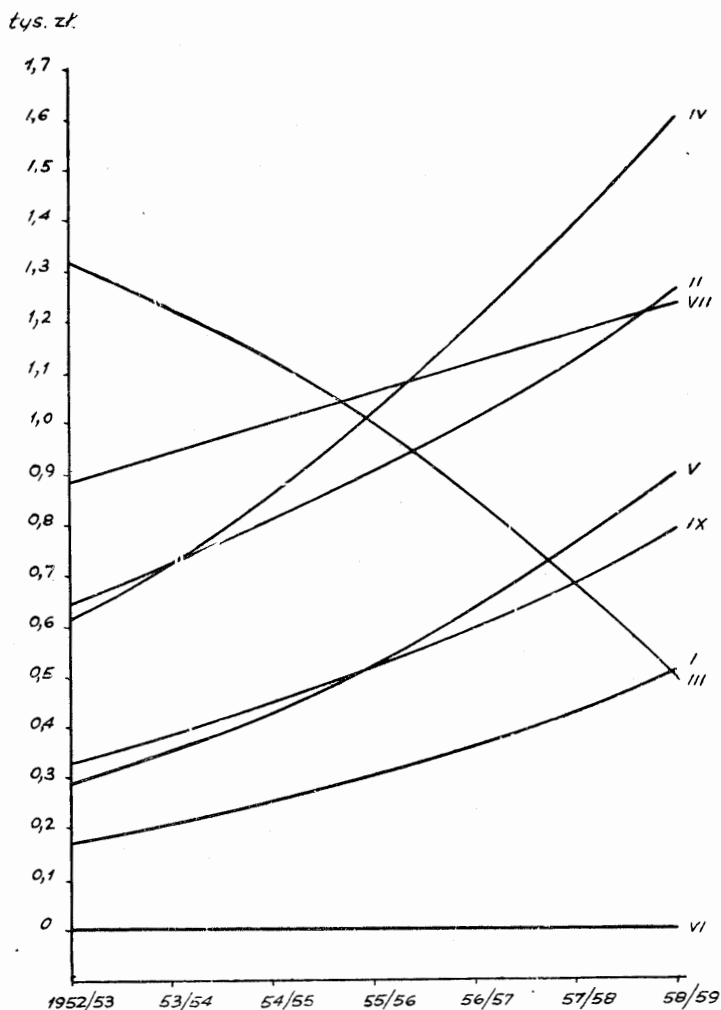
Na omawianych wykresach odpowiadających IV wariantowi pozycję wyjątkową i jak stwierdziliśmy anormalną zajmuje rejon północno-



Wykres 5a. Ogólna suma renty

-wschodni. Wskutek tego, że gospodarstwa tego rejonu, jak sądzimy, nie ujawniły w pełni ponoszonych nakładów pracy, ich dochodowość w warunkach minimalnej intensywności jest wyjątkowo wysoka, gdyż opiera się w rzeczywistości na wyższych nakładach pracy niż przyjęte

dla pozostałych rejonów. Zrealizowana w wyniku tego w tym rejonie renta różniczkowa I jest też niezwykle duża. Zgodnie z tym, co stwierdziliśmy na temat nakładów pracy w tym rejonie uważamy ten wynik za dość wątpliwy.



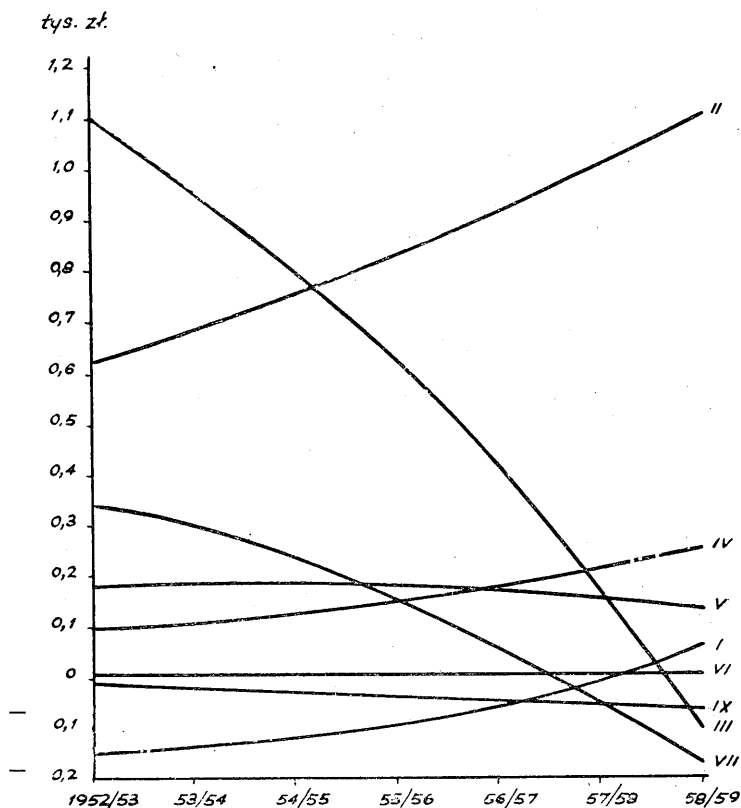
Wykres 5b. Renta z tytułu różnic nakładów materiałowo-pieniężnych

W wariancie III, który w porównaniu z omówionym obrazuje model efektywności procesu intensyfikacji produkcji w poszczególnych rejonach opartego hipotetycznie wyłącznie o wzrost nakładów żywej pracy — następuje istotna zmiana w wielkości renty (wykres 5^a).

Nazwijmy dochód powstający w poszczególnych rejonach w wyniku dodatkowych nakładów żywej pracy quasi — rentą różniczkową II. Najwyższy jej poziom występuje w rejonie południowo-wschodnim, gdyż tu

nakłady pracy na 1 ha są wyjątkowo wysokie. Wynosi ona w tym rejonie od 200 zł w 1952/1953 do 560 zł w 1958/1959 roku, tzn. waha się w granicach od 9 do 12% produkcji czystej tego rejonu. W pozostałych rejonach jest znacznie mniejsza, przy czym jej poziom pozostaje w pewnej dość widocznej zależności od poziomu intensywności nakładów pracy na 1 ha.

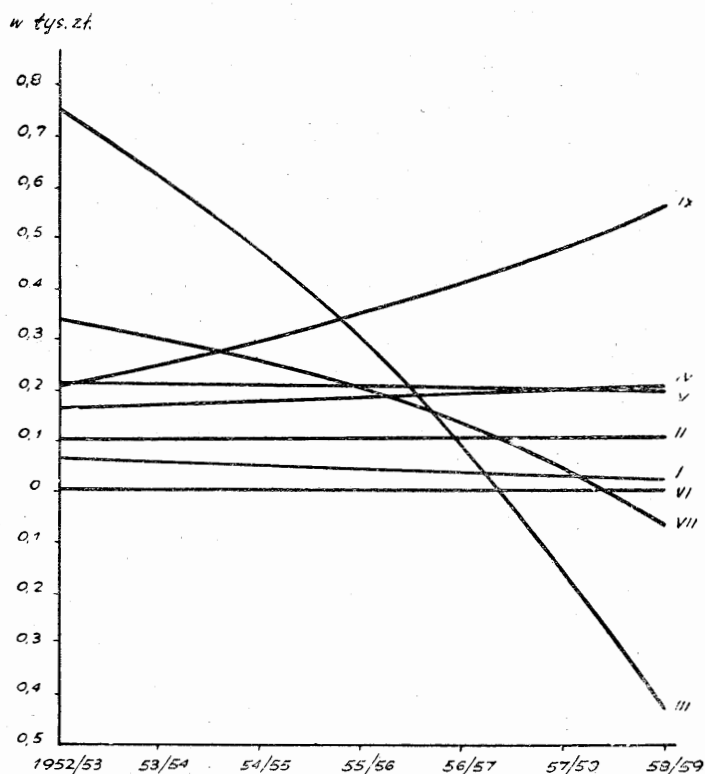
Z kolei w wariancie II obrazującym model efektywności izolowanego procesu intensyfikacji, opartego hipotetycznie wyłącznie o wzrost nakładów materiałowo-pieniężnych powstaje właściwa renta różniczkowa II



Wykres 5c. Renta z tytułu różnic warunków przyrodniczych

(wykres 5^b). Odznacza się ona paru cechami szczególnymi. Po pierwsze, jest o wiele większa w rejonach, w których osiąga maksimum, stopa jej waha się w granicach od 35 do 50% produkcji czystej rejonu podstawowego; po drugie, wykazuje znacznie silniejsze zróżnicowanie w poszczególnych rejonach w ramach tych 35—50%, najwyższy jej poziom realizują rejon — środkowo-zachodni, południowo-zachodni + górski i północno-wschodni, średni zaś poziom osiągają rejon środkowo-wschodni i południowo-wschodni, najniższy — rejon północno-zachodni; po trzecie, wykazuje we wszystkich rejonach tendencję wzrostową.

W rzeczywistym przebiegu procesu intensyfikacji w poszczególnych rejonach, w którym wzrost obu czynników intensyfikacji nakładów pracy żywej i nakładów materiałowo-pieniężnych jest ściśle spleciony, choć dokonuje się w poszczególnych rejonach w różnych proporcjach, obie oddzielone przez nas formy renty różniczkowej II zlewają się i występują łącznie. Ten proces odzwierciedla wariant I, a wielkość realizowanej globalnej renty ilustruje wykres 5^a oparty na podstawie dochodowości poszczególnych rejonów w wariantcie I. Do grupy rejonów uzyskujących najwyższą sumę renty należą trzy rejon: południowo-zachodni jako



Wykres 5d. Renta z tytułu różnic w nakładach żywej pracy

pierwszy, środkowo-zachodni jako drugi i południowo-wschodni jako trzeci. Do drugiej grupy o średnim poziomie renty można zaliczyć dwa rejon: środkowo-wschodni i północno-zachodni. Na ostatnim miejscu znajduje się rejon północno-wschodni. Jak widać, ogólne położenie poszczególnych rejonów pod względem poziomu renty jest wypadkową bardzo skomplikowanych różnic zachodzących w procesie intensyfikacji poszczególnych rejonów, rozmaitej roli pracy i kapitału w tym procesie i różnej ich efektywności.

* *

*

W dotychczasowej analizie różnych form renty zastosowana metoda polegała na tym, że w każdym wariancie obliczaliśmy rentę jako różnicę między poziomem dochodowości poszczególnych rejonów i rejonu o najniższej dochodowości.

Tego rodzaju metoda i postępowanie, choć może — jak się zdaje — znaleźć teoretyczne uzasadnienie, odznacza się jednak poważnym brakiem. Ogólna kwota renty obliczona przy pomocy tej metody w wariancie I (w warunkach nie zniwelowanych nakładów materiałowo-pieniężnych i pracy), tzn. renta różniczkowa będąca wynikiem zarówno różnic w nakładach materiałowo-pieniężnych jak i pracy, może w poszczególnym rejonie być mniejsza od renty różniczkowej obliczonej przy założeniu tylko jednego czynnika nakładowego: nakładów pracy lub nakładów materiałowo-pieniężnych. Tak więc suma obu rodzajów renty może być mniejsza od renty wynikającej wyłącznie z różnic w zakresie jednego z czynników nakładowych. Przykładem jest rejon północno-wschodni. Dzieje się tak dlatego, że w dotychczasowej metodzie nie uwzględnialiśmy faktu, iż rejon wschodni graniczny, przyjęty za podstawę obliczeń w wariancie I, znajduje się wprawdzie na najniższym poziomie nakładów materiałowo-pieniężnych na 1 ha, ale nie ma równocześnie najniższych nakładów pracy. Dlatego też rejon ten uzyskuje dochód dodatkowy z tytułu dodatkowej pracy. Gdy więc w wariancie I przyjmujemy za podstawę do obliczenia renty dochodowość rejonu wschodniego granicznego, wówczas renta w poszczególnych rejonach jest pomniejszona w istocie rzeczy o rentę różniczkową uzyskiwaną w rzeczywistości przez rejon podstawowy z tytułu dodatkowych nakładów pracy.

W związku z powyższym, celowe wydaje się uzupełnienie dotyczące rozważań analizą kształtowania się renty różniczkowej w poszczególnych rejonach w oparciu o pewną modyfikację metodyczną. Wariant IV oparty na niwelacji zarówno nakładów materiałowo-pieniężnych, jak i pracy, traktujemy za wyjściowy. Różnicę dochodowości poszczególnych rejonów w tym wariancie przyjmujemy za miernik renty różniczkowej I, wynikający z różnic warunków naturalnych, ogólnego rozwoju ekonomicznego, położenia, struktury i kierunku produkcji, zakumulowanych umiejętności produkcyjnych itp.¹

W następnych wariantach obliczamy rentę różniczkową w formach nazywanych przez nas jako II-a, II-b i II. Renta różniczkowa II-a powstaje w poszczególnych rejonach w procesie intensyfikacji pracy — występuje w postaci wzrostu dochodowości ponad poziom hipotetyczny, który obliczono przy założeniu niwelacji nakładów materiałowo-pieniężnych i nakładów pracy na poziomie minimalnym. Tak więc, mianem renty II-a określamy, w każdym rejonie, przyrost dochodu uzyskany z dodatkowych nakładów pracy ponad poziom minimalny (występujący w rejonie północno-wschodnim). Przy tym sposobie rozumowania rentę różniczkową II-a uzyskuje także rejon wschodni graniczny.

¹ Tylko ze względów technicznych dla ułatwienia dalszych rachunków obliczamy wielkość tej renty także w stosunku do rejonu wschodniego granicznego mimo że dwa inne rejonu: południowo-wschodni i północno-zachodni wykazują w tym wariancie niższą, co prawda tylko nieznacznie, dochodowość, niż rejon podstawowy. Znajduje to jednak wyraz w tym, że w tych dwóch rejonach nazwana przez nas renta różniczkowa I występuje ze znakiem ujemnym.

Z kolei rentę różniczkową II-b obliczamy jako różnicę między poziomem dochodowości poszczególnych rejonów w warunkach nie zniwelowanych nakładów materiałowo-pieniężnych (lecz zniwelowanych nakładów pracy) a dochodowością uzyskiwaną przez każdy rejon w warunkach niwelacji obu analizowanych czynników. Renta różniczkowa II-b jest wynikiem dodatkowych nakładów materiałowo-pieniężnych.

Mianem renty różniczkowej II, którą traktujemy jako wynik zarówno dodatkowych nakładów pracy jak i dodatkowych nakładów materiałowo-pieniężnych, określamy różnicę między rzeczywistą dochodowością poszczególnych rejonów a ich hipotetyczną dochodowością w warunkach niwelacji na poziomie minimalnym zarówno nakładów materiałowo-pieniężnych jak i pracy. Jak się okazuje, tak obliczona renta różniczkowa II jest we wszystkich rejonach o pewien procent wyższa od sumy renty różniczkowej II-a i II-b. Różnica ta powstaje w wyniku nieadekwatności procesu obliczeniowego i rzeczywistego procesu kształtowania się różnych form renty różniczkowej II. Daje się ona zinterpretować jako pewna nadwyżka powstająca z kombinacji intensyfikacji pracochłonnej i kapitałochłonnej ponad sumę renty płynącej z każdej z tych form intensyfikacji oddzielnie.

Kształtowanie się absolutnych rozmiarów poszczególnych form renty w rejonach i udział procentowy każdej z nich w ogólnej masie renty — przedstawia tabela 5.

Tabela 5

Kształtowanie się absolutnych rozmiarów poszczególnych form renty w rejonach oraz udział procentowy każdej z tych form w ogólnej masie renty (1952—1959)

Okręgi		Średnio w badanym okresie	
		zł	%
Północno-zachodni	RI	—34	
	RII	1469	
	Σ	1435	100,0
	RI	—34	—2,4
	RII ^a	915	63,8
	RII ^b	422	29,4
	N	132	9,2
Północno-wschodni	RI	958	
	RII	118	
	Σ	1076	100,0
	RI	958	89,0
	RII ^a	0	0
	RII ^b	118	11,0
	N	—	—

Tabela 5 (c. d.)

Określenie	Średnio w badanym okresie		
		zł	%
Środkowo-zachodni	RI	193	
	RII	2245	
	Σ	2438	100,0
	RI	193	7,9
	RIIa	847	34,7
	RIIb	1103	45,3
	N	295	12,1
Środkowo-wschodni	RI	157	
	RII	1597	
	Σ	1754	100,0
	RI	157	8,9
	RIIa	894	51,0
	RIIb	547	31,2
	N	156	8,9
Wschodni graniczny	RI	x	
	RII	846	
	Σ	846	100,0
	RI	x	x
	RIIa	846	100,0
	RIIb	0	0
	N	—	—
Południowo-zachodni	RI	—2	
	RII	2451	
	Σ	2449	100,0
	RI	—2	—0,1
	RIIa	931	38,0
	RIIb	1157	47,3
	N	363	14,8
Południowo-wschodni	RI	—46	
	RII	2359	
	Σ	2313	100,0
	RI	—46	—1,9
	RIIa	1344	58,1
	RIIb	695	30,0
	N	320	13,8

Wstrzymujemy się od jej bardziej szczegółowej interpretacji ograniczając się tylko do podkreślenia następujących paru faktów odnoszących się do struktury ogólnej masy renty w poszczególnych rejonach:

W wyniku obecnego rozwiązania metodycznego należy we wszystkich rejonach część dochodu uznać za rentę. Rejon o najniższym dochodzie z hektara uzyskuje rentę różniczkową II-a będącą odpowiednikiem dodatkowych nakładów pracy ponad poziom minimalny. Rejon północno-wschodni o najniższych nakładach pracy na 1 ha uzyskuje głównie rentę różniczkową I w wyniku tego, że obniżenie jego dochodowości, w porównaniu z pozostałymi rejonami, nie jest proporcjonalne do nakładów pracy. W pozostałych rejonach występują obie formy renty różniczkowej II, jako podstawowe składniki renty. W rejonach środkowo-zachodnim i południowo-zachodnim decydującą rolę odgrywa renta różniczkowa II-b, to znaczy renta zrodzona w procesie kapitałowej intensyfikacji produkcji, a w rejonach południowo-wschodnim, środkowo-wschodnim i północno-zachodnim renta różniczkowa II-a wynikająca z dochodu uzyskanego w wyniku dodatkowych nakładów żywej pracy.

* *

*

Praca niniejsza jest próbą wstępnej analizy problemu międzyregionalnych różnic w przebiegu różnych form procesu intensyfikacji produkcji rolnej i ich efektywności. Główny jej wynik jest na razie niezwykle skromny i zawiera się prawie wyłącznie w uzyskaniu obrazu sytuacji. Obraz ten jednak nie tylko orientuje w skomplikowanym układzie różnic zachodzących między poszczególnymi rejonami w sposobie gospodarowania i jego efektywności w ciągu 7 lat badanego okresu, ale sygnalizuje też miejscami szereg wniosków — jakby się zdawało — natury praktycznej. Przykładem są tu spostrzeżenia z zakresu efektywności nakładów materiałowo-pieniężnych i wniosków, jakie sformułowaliśmy w części I na temat terytorialnej repartycji środków nakładczych.

Przeanalizowane materiały wydają się wskazywać miejscami na niepełną racjonalność kryjącą się za aktualnymi proporcjami międzyrejonowego rozdziału tych środków. Z analizy wydaje się wynikać, że pewne przesunięcia w tym zakresie mogłyby zwiększyć globalny efekt naszej produkcji rolnej.

Nie wydaje nam się jednak, byśmy mieli w niniejszej reasumpcji szczególnie mocno podkreślić te wnioski. Są one oparte na analizie zbyt jeszcze ogólnej, aby je można było wykorzystać dla polityki gospodarczej. Wydaje nam się, że główny wniosek, jaki możemy uzasadnić na podstawie przeprowadzonej analizy, ma raczej charakter naukowo-badawczy. Sprowadza się on do tego, że przeprowadzona analiza ma udokumentować racjonalność i potrzebę naukowych badań w zakresie międzyrejonowego zróżnicowania nakładów produkcyjnych w rolnictwie i ich efektywności. Jak dotąd, sprawy będące przedmiotem niniejszej analizy nie były u nas badane. W każdym razie nie znalazły żadnego odzwierciedlenia w literaturze. Jak nam skądinąd wiadomo — nie były one też nigdy dotąd analizowane przez praktykę gospodarczą (planowanie), która poprzestaje w zakresie alokacji środków na posługiwaniu się pewnymi zwyczajowymi zasadami. Na usprawiedliwienie jednak tej praktyki należy przytoczyć fakt, iż — jak dotąd — brak zarówno odpowiedniej teorii szczegółowej alokacji środków w rolnictwie jak i niezbędnych ścisłych danych dla dokonania odpowiednich analiz i rachunków.

Jak wspomnieliśmy, nasza analiza ma na razie charakter bardzo ogólny. Opiera się ona na najbardziej syntetycznych wskaźnikach, jakimi są produkcja globalna, czysta, nakłady materiałowo-pieniężne, nakłady pracy i próbuje ujawnić tylko najprostsze spośród zachodzących między tymi kategoriami związki ilościowe w poszczególnych rejonach.

Celem uzyskania w pełni wiarygodnej podstawy dla wnioskowania o charakterze operatywnym niezbędne byłoby zarówno udoskonalenie analizy, jak też jej pogłębienie i poszerzenie. Analiza taka powinna by np. objąć poszczególne grupy nakładów, zbadać szczegółowo ich efektywność w poszczególnych regionach, włączyć dalsze — poza produkcją czystą — kategorie dochodowe (dochód rolniczy, dochód osobisty itp.).

Artykuł nie stawia sobie jednak takiego zadania. Jego celem jest postawienie omawianej problematyki na porządku badań naukowych i zapoczątkowanie wymiany spostrzeżeń w naszej literaturze ekonomiczno-rolniczej w tej dziedzinie. Cel ten jest tym bardziej usprawiedliwiony, że nawet w publikowanych od dwóch lat przez M. Czerniewską analizach kształtowania się dochodowości na podstawie wyników rachunkowości za 1957/1958 i 1958/1959 analizowana przez nas problematyka różnic międzyregionalnych nie znalazła nawet liczbowej ilustracji.

Spostrzeżenia zawarte w niniejszym artykule nie układają się jeszcze w jakiś pełny, logiczny i zwarty obraz zależności i tendencji, które pozwoliłyby na kompleksową charakterystykę panującego u nas systemu alokacji środków w rolnictwie oraz jego efektywności i rządzących nim prawidłowości. Wydaje się jednak, że postawienie tematu stwarza przynajmniej możliwość zapoczątkowania realizacji pilnego niewątpliwie zadania stworzenia naukowych podstaw dla polityki alokacji środków produkcji w przyszłości¹.

ЗИГМУНТ КОЗЛОВСКИ

Институт экономики сельского хозяйства

В а р ш а в а

ПОПЫТКА АНАЛИЗА МЕЖРАЙОННЫХ РАЗНИЦ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ РЕНТЫ

Резюме

На основе анализа условий, дифференцирующих рентабельность сельскохозяйственного производства в отдельных районах страны, была сделана попытка оценки размеров и структуры дифференциальной ренты. Основная методическая предпосылка проведенного расчета ренты сводится к принятию линейной зависимости разницы дохода с 1 га сельскохозяйственных угодий от растяжимости в затратах живого труда и материально-денежных затратах в отдельных районах.

Вследствие анализа автор приходит к выводу, что район с самыми небольшими затратами труда на 1 га получает главным образом дифференциальную ренту I. Район с самыми низкими доходами с 1 га

¹ Całość materiałów statystycznych do obu części niniejszej pracy opracowała Anna Hoffman.

получает дифференциальную ренту II, являющуюся эквивалентом дополнительных затрат живого труда.

В средне-западном и южно-западном районах решающее значение имеет дифференциальная рента II, которая является следствием интенсификации производства путем увеличения материальных затрат. В центрально-восточном, южно-восточном и северо-западном районах преобладает дифференциальная рента II, вытекающая из дополнительных затрат живого труда.

ZYGMUNT KOZŁOWSKI

The Institute of Agricultural Economics
Warsaw

TRIAL ANALYSIS INTO INTER-REGIONAL INCOME DIFFERENCES AS AN INDICATION OF DIFFERENTIAL ANNUITIES

Summary

On the basis of analysis of differing conditions of income from agricultural production in individual agricultural regions of the country, a trial estimation of the extent and structure of income differentiation was carried out. The basic methods employed in carrying out this assessment of income necessitates the acceptance of lineal dependence of income per hectare of agricultural land use in terms of labour input and material-money input within individual regions.

In the results of the analysis the author confirms that a region with the lowest input of work per hectare mainly gains a differential annuity I. A region with the lowest income per hectare has a differential annuity II, as a result of suitable additions of labour input.

In the central-western and south-western regions the dominant role is played by differential annuity II being the result of capital on the intensity of production. Central-eastern, south-eastern and north-western regions are dominated by differential annuity II, resulting from the additional labour input.