

JERZY TURSKI

ZALEŻNOŚCI KOSZTÓW OBROTU ZIEMNIAKAMI

I. Koszty rynku są wyrazem tych wszystkich czynności, jakie związane są z odbiorem produktów rolnych od producentów, przesunięciem ich do ośrodków przetwórstwa lub bezpośredniego spożycia, przetworzeniem lub uszlachetnieniem i dostarczeniem gotowego produktu do rąk konsumenta¹. Udział kosztów obrotu surowcem kształtuje się różnie dla poszczególnych produktów rolnych, niemniej duża liczba czynności i manipulacji związanych z ich dostawą do ośrodków przetwórstwa (kontraktacja, odbiór, przechowanie, transport) sprawia, że jest on znaczny.

Celowe wydaje się wobec tego przedstawienie czynników kształtujących koszty obrotu, przy czym za przykład przyjmiemy obrót ziemniaków prowadzony przez Zjednoczenie Przemysłu Ziemniaczanego dla potrzeb przetwórstwa krochmalu. Instytucja ta kupowała w latach 1960—1963 na rynku ziemniaczanym około 30% całej masy ziemniaczanej (pozycja innych jednostek skupu wynosiła w tym czasie 1—26%), a udział kosztów obrotu w kosztach rynku krochmalu wynosił około 28—30%, stanowi więc znaczną pozycję. Z tych względów współzależności kosztów obrotu ziemniakami ustalone dla tej jednostki skupu wydają się bardzo reprezentatywne dla kosztów całego obrotu tym surowcem rolnym.

II. W celu podjęcia skupu ziemniaków należy zawrzeć z rolnikami umowy kontraktacyjne, wypłacić odpowiednie zaliczki oraz świadczyć pomoc agrotechniczną wynikającą z umowy. Następnie, z chwilą rozpoczęcia skupu, istnieje konieczność otwarcia punktów skupu, utrzymania stałej obsady pracowników itp. Fakt ten oznacza, że w zakresie kontraktacji i odbioru surowca trzeba ponieść szereg nakładów bez Względu na skutek. Stąd całkowite koszty odbioru posiadać muszą duży udział kosztów stałych. Przyjmując, że podział kosztów całkowitych na stałe i zmienne jest w dużym stopniu umowny², oraz że jest on

¹ J. Dietl, *Rynek produktów rolnych*, Warszawa 1959, s. 19.

² B. Minc, *Zarys teorii kosztów produkcji i cen*, Warszawa 1958, s. 15

możliwie najdokładniejszy dla krótkiego okresu czasu, do kosztów stałych w okresie jednego roku możnaby zaliczyć: 1) wynagrodzenie stałego aparatu kontraktacji i skupu, 2) amortyzację, remonty, konserwację sprzętu oraz wyposażenie punktów skupu, 3) delegacje i przejazdy pracowników kontraktacji i skupu, 4) odsetki płacone bankowi od udzielonych zaliczek plantatorom i kredytowania zapasów surowca, 5) koszty akcji agrotechnicznej, jak: dostarczanie plantatorom ziemniaków — sadzeniaków oraz poradnictwo, 6) wydzierżawienie wag i placów pod punkty skupu, 7) koszty związane z administracją, rozmowami telefonicznymi, materiałami biurowymi itp.

Pozostałe elementy kosztów odbioru surowca, jak np. koszty robocizny związanej z załadunkiem i wyładunkiem ziemniaków, kopcowaniem itp. oraz koszty ubytków naturalnych i materiałów (słoma), należałoby zaliczyć do kosztów zmiennych, których wysokość zależna jest od ilości skupionej masy surowcowej.

Dokonując podziału całkowitych kosztów obrotu ziemniakami na stałe i zmienne, celowo pominięto koszt transportu, jakkolwiek w ewidencji księgowej figuruje on jako część składowa całkowitych kosztów obrotu. Wydaje się jednak, że zaliczenie tego elementu do kosztów całkowitych jest metodycznie nieprawidłowe. Część bowiem ziemniaków znajdująca się na punktach skupu nie jest w danym roku gospodarczym przesunięta do ośrodków przeznaczenia i pozostaje zakopcowana do użytku na rok następny. W ten sposób ziemniaki pozostające w kopcach w końcu danego roku kalendarzowego znajdują się jeszcze w nieskończonej fazie obrotu, ponieważ nie zawierają kosztu transportu. Transport obciąży je dopiero w roku następnym. Stąd odnoszenie tylko części kosztów transportu na całą ilość skupu ziemniaków powoduje zaniżenie kosztu przeciętnego obrotu, zniekształcając go w analizowanym roku³. Z tych względów analiza kosztów obrotu winna być przeprowadzona osobno według dwóch zasadniczych faz: 1) faza związana z kontraktacją i odbiorem surowca na punktach skupu, 2) faza związana z przesunięciem ziemniaków do celu przeznaczenia (przetwórstwo, konsumpcja lub eksport).

Z tabeli 1 wynika, że udział kosztów stałych, na przykładzie 13 zakładów przemysłu ziemniaczanego, waha się w granicach od 35 do 62% kosztów fazy zakontraktowania i odbioru ziemniaków. Zdecydowaną przewagę mają zakłady, których udział kosztów stałych wynosi 50

³ W 1963 r. 25% skupionej ilości surowca przez zakłady przemysłu ziemniaczanego zostało zakopcowane na dzień 31 XII 63, gdy tymczasem koszt transportu został odniesiony na całe 100% skupu. Nie ulega wątpliwości, że zniekształciło to przeciętny koszt obrotu za 1963; dane Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu, przeliczenia własne.

Tabela 1

Podział kosztów odbioru ziemniaków (bez transportu) — 100% — na stałe i zmienne w 13 fabrykach przemysłu ziemniaczanego za 1963 r.

Fabryki ZPZ	Udział kosztów stałych %	Udział kosztów zmiennych %	Fabryki ZPZ	Udział kosztów stałych %	Udział kosztów zmiennych %
Bronisław	54	46	Piła	50	50
Głowno	35	65	Słupsk	60	40
Ilawa	54	46	Sokółka	46	54
Kąty	48	52	Staw	54	46
Łobez	62	38	Toruń	47	53
Niewolno	35	65	Zł. Potok	48	52
Nowogard	56	44			

Źródło: Dane Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu, przeliczenia własne.

i więcej procent. Jest to tym bardziej charakterystyczne, że odbiór surowca w przemyśle ziemniaczanym odbywa się prawie bez żadnej mechanizacji. W produkcji przemysłowej niski stopień mechanizacji zwiększa udział kosztów zmiennych⁴, co najprawdopodobniej przejawia się również w przypadku kosztów obrotu. Jeżeli więc przy braku mechanizacji udział kosztów stałych jest stosunkowo wysoki, to trzeba przyjąć, że w przyszłości po wprowadzeniu mechanizacji obrotu ziemniakami, udział kosztów stałych wzrośnie jeszcze bardziej.

Stosunkowo duży udział kosztów stałych wskazuje, że podstawowym czynnikiem, decydującym o wysokości kosztu przeciętnego w tej jego fazie obrotu, jest wielkość skupu ziemniaków, a ściślej mówiąc skupu z jednostki zakontraktowanego arealu. Nakład bowiem wydatkowany jest na określoną liczbę zakontraktowanych hektarów i stąd wzrost skupu ziemniaków może obniżyć koszt przeciętny tylko przez zwiększenie wydajności skupu z jednostki arealu. Uzyskanie bowiem masy skupu przez rozszerzenie terenu kontraktacyjnego pociągnęłoby za sobą wzrost nakładów (większa liczba pracowników, dalsze przejazdy, gęstsza sieć punktów skupu itp), co nie spowodowałoby zmiany w ukształtowaniu kosztu przeciętnego. Korelując — na podstawie tabeli 2 — wysokość skupu ziemniaków z 1 hektara z kosztem przeciętnym odbioru ziemniaków (bez kosztu transportu) otrzymuje się wartość współczynnika 0,77. Z uwagi na to, że na koszt przeciętny działa również niegospodarność poszczególnych fabryk, co obniża wartość współczynnika, siła tego związku musi być oceniona jako znaczna. Stąd też można przyjąć z du-

⁴ E. Taylor, *Teoria produkcji*, Warszawa — Łódź 1947, s. 256.

Tabela 2

Skup ziemniaków z jednostki zakontraktowanego areału i ich koszt przeciętny w fazie odbioru (bez transportu) w 18 zakładach przemysłu ziemniaczanego za 1963 r.

Fabryki ZPZ	Skup ziemniaków q/ha	Koszt przeciętny zł/t	Fabryki ZPZ	Skup ziemniaków q/ha	Koszt przeciętny zł/t
Bronisław	91,5	161	Piła	107	153
Głowno	82,8	149	Słupsk	198	104
Iława	141,8	136	Staw	79,4	178
Janikowo	169,2	101	Toruń	137,1	160
Lublin	100,5	183	Wągrowiec	115,7	137
Luboń	101,4	163	Witnica	110	120
Lobez	121,8	156	Wronki	139,1	122
Niewolno	86,1	221	Złoty Potok	81,8	224
Nowogard	149	123			

q/ha — kwintali z 1 hektara; zł/t — zł za 1 tonę.

Źródło: Dane Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu, przeliczenia własne.

zym prawdopodobieństwem, że najbardziej racjonalna gospodarka wydatkami na fazę kontraktacji i odbioru surowca nie jest w stanie doprowadzić do znacniejszego obniżenia jej kosztu, jeżeli nie pozyska się możliwie jak największej masy ziemniaków z zakontraktowanego areału. Wydaje się, że jest to podstawowa prawidłowość kształtowania się kosztu przeciętnego obrotu.

III. Koszty obrotu surowcem prowadzonego w ramach kontraktacji spowodowane są również świadczeniami wynikającymi z umowy kontraktacyjnej. Zadaniem bowiem kontraktacji jest organizowanie i kierowanie całym procesem produkcyjnym objętych umową produktów rolnych⁵ i tym samym wpływające na rozwój produkcji rolnej.

Spełnienie tych zadań wymaga poniesienia znacznych nakładów i dlatego kontraktację trzeba uważać za najdroższą formę skupu, podnoszącą w znacznym stopniu koszty obrotu surowcami rolnymi. W przypadku kosztów obrotu ziemniakami udział nakładów na pomoc agrotechniczną w całkowitym koszcie odbioru ziemniaków (bez transportu) jest również bardzo wysoki, przy czym ma on bardzo silne tendencje wzrastające. Udział ten waha się na przestrzeni lat 1960—1963 w granicach około 13—15,5%, a wzrost nakładów na akcję agrotechniczną wynosi ponad 50% w 1963 roku w stosunku do stanu z roku 1960 (tabela 3).

Zwiększające się nakłady na pomoc agrotechniczną mogą bardzo łatwo spowodować ich oderwanie od osiągniętych efektów. Jeżeli bowiem

⁵ M. Pohorille, Wstęp do teorii regulowania cen rolnych, Warszawa 1960, s. 447.

Tabela 3

Udział kosztów pomocy agrotechnicznej w całkowitych kosztach odbioru surowca (bez transportu) i ich dynamika w przemyśle ziemniaczanym w latach 1960—1963

Lata	Udział kosztów pomocy agrotechnicznej w całkowitych kosztach odbioru %	Wzrost kosztów pomocy agrotechnicznej w % 1960=100	Lata	Udział kosztów pomocy agrotechnicznej w całkowitych kosztach odbioru %	Wzrost kosztów pomocy agrotechnicznej w % 1960=100
1960	13,8	100	1962	13,1	151,6
1961	15,3	124,6	1963	15,4	154,8

Źródło: Dane Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu, przeliczenia własne.

w ślad za nimi nie nastąpi co najmniej równoległy wzrost skupu ziemniaków z jednostki areału oraz wzrost zawartości skrobi w ziemniakach, to zwiększające się nakłady nie zostaną zrekomensowane efektami, powodując w konsekwencji wzrost kosztów rynku. Nakłady na pomoc agrotechniczną mają charakter kosztów stałych i stąd wyłącznie od ilości skupu zależy stopień ich rozłożenia. Z kolei, od ilości skrobi w ziemniakach zależy zużycie surowca (wraz z kosztami skupu) na jednostkę produktu oraz rozkład kosztów pośrednich w fazie przetwórstwa. Jeżeli akcja agrotechniczna miałaby się przyczyniać do poprawy tych dwóch wskaźników, spełniłaby swe zadanie, ponieważ wzrost nakładów znalazłby pokrycie w dodatkowych efektach.

Tabela 4 wyraźnie wskazuje, że od roku 1956 zarówno dostawa su-

Tabela 4

Skup ziemniaków i zawartość skrobi w przemyśle ziemniaczanym w latach 1956-1962

Lata	Skup ziemniaków		Skrobiowość	
	Szereg wyrównany mechanicznie q/ha	Wskaźnik wzrostu w % 1956=100	Szereg wyrównany mechanicznie %	Wskaźnik wzrostu w % 1956=100
1955	—	—	—	—
1956	95,9	100	15,2	100
1957	99,6	103,8	15,1	99,3
1958	101,7	106,-	15,4	101,3
1959	104,9	109,4	15,8	103,9
1960	104,5	108,9	16,0	105,2
1961	105,7	110,2	16,0	105,2

q/1 ha=kwintali z 1 hektara.

Źródło: Dane Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego, przeliczenia własne.

rowca, jak i jego skrobiowość wykazują wzrost w granicach około 10% w przypadku skupu i około 5% w przypadku zawartości skrobii. Trudno jest stwierdzić z całą pewnością, czy jest on spowodowany wyłącznie akcją agrotechniczną, niewątpliwie pewien wpływ ma tu cena ziemniaków, ustalona w 195⁷ roku na poziomie rentownym, która mogła zachęcać rolników do bardziej starannej uprawy. Bez jednak wymiany sadzeniaków, stosowania odpowiednich zabiegów itp. następuje obniżanie się plenności ziemniaków i zawartości skrobi⁶.

Wskaźniki wzrostu skupu ziemniaków i skrobiowości dowodzą, że zwiększające się koszty obrotu ziemniaków w części pomocy agrotechnicznej są w jakimś stopniu rekompensowane korzyściami, jakie odnotowane są z jej prowadzenia. Nie wiadomo, jak przedstawiałby się skup ziemniaków i zawartość skrobi, gdyby nie kontraktacja i związana z nią pomoc agrotechniczna; być może brak tej pomocy spowodowałby, że w pełni działałyby te wszystkie przyczyny, które obniżają plon ziemniaków. W takim przypadku, niski skup ziemniaków mógłby spowodować, że koszty obrotu surowcem byłyby nawet wyższe niż bez ponoszenia świadczeń wynikających z umowy kontraktacyjnej. Dlatego słusznie wysuwany postulat, że wysoki koszt skupu prowadzonego w ramach kontraktacji powinien przynosić szczególnie wysokie efekty, znajdowałyby w przypadku przetwórstwa krochmalu pełne uzasadnienie⁷.

Znaczenie kontraktacji roślin przemysłowych i powiązanie z kosztami rynku powinno być ponadto rozpatrywane z punktu widzenia planowego i świadomego regulowania spływu surowca do ośrodków przetwórstwa. Można przyjąć, że tylko dzięki kontraktacji zakłady przetwórcze mogą dysponować odpowiednio dużą ilością surowca, dostarczoną w równomiernych ilościach i terminach. Gdyby zatem nie jej działanie, ilość skupu ulegałaby dużym wahanom, a w zaopatrywaniu fabryk w surowiec mogłyby występować przerwy. Spowodowałoby to niewątpliwie podwyższenie kosztów rynku⁸.

W takim aspekcie, nawet jeżeli tempo wzrostu nakładów na pomoc agrotechniczną byłoby w niektórych latach szybsze niż wzrost skupu ziemniaków i ich skrobiowości, koszty kontraktacji znajdowałyby pełne uzasadnienie. W długim okresie czasu trend skupu i skrobiowości może być bardziej wzrastający niż nakłady, które po osiągnięciu pewnego

⁶ A. Birecki, *Ziemniaki*, Warszawa 1948, s. 141—144.

⁷ Por. S. Dyka, *Kontraktacja — ale jaka*. *Życie Gospodarcze* 1960, nr 11, s. 5.

⁸ W przypadku skupu ziemniaków prowadzonego dla potrzeb eksportu, nic objętego kontraktacją i bez uprzedniego przygotowania, stwierdza się wysokie jego koszty, K. Boużyk, *Kontraktacja ziemniaków na eksport*, *Rynki Rolne* 1959, nr 9, s. 8 oraz E. Harasim, *Eksport, a skup ziemniaków*. *Rynki Rolne* 1959, nr 5, s. 7.

stałego poziomu mogą się ustabilizować, ponieważ nastąpi pełne nasyce-
nie potrzeb rolnictwa w sadzeniaki.

IV. Na decyzję rolnika o sposobie zużytkowania nadwyżki produkcyjnej ziemniaków działa szereg czynników. Ziemniaki bowiem charakteryzują się dużą wartością użytkową⁹ oraz szerokimi możliwościami wykorzystania. Rolnik może je spożywać, przeznaczać na paszę i rozwijać produkcję trzody chlewnej, sprzedać na wolnym rynku lub dostarczyć do państwowego punktu skupu.

Z badań przeprowadzonych przez A. Wosia wynika, że elastyczność spożycia ziemniaków w gospodarstwach chłopskich jest znikoma¹⁰, co odróżnia je od dóbr wyższego rzędu, kiedy wzrost ceny zbytu powoduje wyraźne zmniejszenie spożycia rolnika na rzecz sprzedaży¹¹. Stąd można przyjąć, że pomiędzy ich podażą a spożyciem własnym rolnika nie zachodzi żaden związek i tym samym nie ma wpływu na wielkość skupu. Wydaje się, że w bardzo długim okresie czasu może zaznaczyć się tendencja spadkowa spożycia własnego¹², ponieważ działa na nie cały szereg czynników pozadochodowych, które zmieniają nawyki w odżywianiu¹³. W takim przypadku zmniejszenie spożycia zwiększy towarowość gospodarstw chłopskich i może powiększyć ilość skupu.

Analiza pozostałych czynników (ceny, pogłowie trzody chlewnej itp.) rzutujących na skup ziemniaków dla potrzeb przemysłu ziemniaczanego jest niezwykle trudna. Operowanie bowiem liczbami przeciętnymi, ogólnokrajowymi, przy niewielkim areale kontraktacyjnym przemysłu ziemniaczanego w stosunku do całego arealu ziemi zajętej pod uprawę ziemniaków (ok. 4%), splot wielu czynników działających na wielkość skupu, wysoki wskaźnik dostaw obowiązkowych do roku około 1957—1958, utrudniają wnioskowanie. Z tych względów należałoby sięgnąć do przekrojów rynków lokalnych, utożsamiając z ich obszarem przekroje

⁹ A. Birecki, op. cit., s. 5—8.

¹⁰ Elastyczność spożycia ziemniaków wynosi: względem dochodu osobistego — 0,039; względem wartości spożycia ogółem — 0,0148 i względem przychodów pieniężnych — 0,141. A. Woś, *Badania dochodowej elastyczności popytu „spożycia” wśród ludności wiejskiej*, *Ekonomista* 1960, nr 5, s. 1035.

¹¹ A. Woś, *Specyficzne problemy badania elastyczności popytu i spożycia ludności rolniczej na żywność*, *Handel Wewnętrzny* 1961, nr 6, s. 16.

¹² Spożycie ziemniaków przez ludność wiejską jest o ok. 3% niższe w stosunku do okresu przedwojennego. J. Piasny, *Kierunki rozwojowe spożycia żywności na tle społecznej struktury wsi*, *Ruch Prawniczy i Ekonomiczny*, Poznań 1961, nr 3, s. 174.

¹³ H. Chojnacka, *Regionalne profile konsumpcji produktów żywnościowych ludności rolniczej*, *Zagadnienia Ekonomiki Rolnej* 1961, nr 4, s. 39.

województwie¹⁴, ponieważ istniejący na nich układ czynników ekonomicznych stosunkowo dobrze charakteryzuje zjawiska zachodzące na rynku. W tym celu w tabeli 5 przedstawiono plony oraz skup i ceny ponadobowiązkowe ziemniaków kupowanych przez przemysł ziemniaczany, pogłowie trzody chlewnej i wolnorynkowe ceny ziemniaków w przekroju poszczególnych województw za lata 1959—1962. Zestawione szeregi liczbowe ukształtowane zostały pod wpływem czynnika czasu oraz zjawisk zachodzących na lokalnych rynkach ziemniaczanych.

Z danych zawartych w tabeli 5 wynikają pewne zależności wysokości skupu od kształtujących go czynników, co staje się wyraźne po obliczeniu poszczególnych wartości współczynników korelacji całkowitej (tabela 6).

Wykazują one zarówno dla okresu czterech lat, jak i jednego roku mniej więcej równe natężenie współzależności, biorąc pod uwagę, że w pierwszym przypadku wynikają one z pięćdziesięciu dziewięciu par spostrzeżeń, a w drugim z piętnastu obserwacji. Wskazywałoby to, że układ wyłącznie przestrzenny daje podobne wyniki, jak układ czasowo-przestrzenny. Wyraźne wartości współczynników korelacji wskazywałyby ponadto, że skup przemysłu ziemniaczanego jest silnie powiązany z całą indywidualną gospodarką chłopską, co jest szczególnie uderzające, biorąc pod uwagę niewielki jego udział w globalnej produkcji ziemniaków.

Z wartości współczynników korelacji zamieszczonych w tabeli 6 można by wnioskować, że czynnikiem decydującym o wielkości ponadobowiązkowego skupu przemysłu ziemniaczanego jest wysokość plonu ziemniaków. Z siły natężenia współzależności wynikałoby, że działa on bezpośrednio na wysokość skupu oraz w dużym stopniu kształtuje wysokość cen wolnorynkowych, które z kolei wykazują dość silny, ujemny związek ze skupem. Pomimo że wartość współczynnika korelacji dla związku plonu i tych cen wynosi — 0,33, trzeba go ocenić jako dość wysoki, ponieważ ceny wolnorynkowe są przeciętnymi, średniorocznymi, co najpewniej w dużym stopniu osłabia tę współzależność. Ponieważ przewyższają one ceny skupu dostaw ponadobowiązkowych, rolnik, mając do wyboru dostawę swej nadwyżki produkcyjnej do punktu skupu lub na wolny rynek, wybiera tę drugą możliwość. Brak danych dotyczących wielkości obrotu ziemniakami w tych transakcjach uniemożliwia bardziej ściśle określenie i zbadanie tego zjawiska. Wydaje się jednak, że wyraźny związek korelacyjny cen wolnorynkowych i skupu ziemniaków może oznaczać, że przedmiotem wolnego obrotu muszą być raczej duże ilości ziemniaków. Jeżeli ponadto weźmie się pod uwagę znaczne

¹⁴ Przyjęcie za rynek lokalny obszaru województwa jest dużym uproszczeniem, jednak z uwagi na układ sprawozdawczości jest jedynym możliwym sposobem.

Tabela 5

Plon ziemniaków, ich skup i ceny przemysłu ziemniaczanego, pogłowie trzody chlewnej, oraz wolnorynkowe ceny ziemniaków w latach 1959—1962 według województw

Województwa	Plon q/1 ha			Skup q/1 ha			Pogłowie trzody szt/100 ha			Cena skupu przemysłu ziemniaczanego zł/1 q						Cena wolnorynkowa zł/1 q					
	1959	1960	1961	1959	1960	1961	1959	1960	1961	1959	1960	1961	1962	1959	1960	1961	1962	1959	1960	1961	1962
	warszawskie	127	139	166	112	110,3	114,8	127,6	61,6	69,3	76,—	81,1	81,3	69,40	62,—	60,90	64,50	93	102	95	133
bydgoskie	123	129	165	151	103,4	93,1	117,4	99,5	65,5	72,4	82,8	84,6	61,50	59,20	64,30	64,10	102	106	104	121	
poznańskie	132	143	148	149	103	104,5	97,1	88,7	72,1	83,1	96,4	91,9	61,40	85,60	67,70	61,—	97	99	110	127	
łódzkie	130	131	154	138	102,2	91,—	93,6	66,7	58,7	72,8	72,7	71,8	60,40	54,30	58,80	59,50	99	113	107	135	
kieleckie	107	109	156	95	69,5	57,4	89,9	46,3	59,1	64,4	62,—	68,7	46,—	53,90	56,—	47,—	107	137	97	141	
lubelskie	137	152	175	131	87,1	97,2	121,7	50,—	73,—	75,8	76,—	77,2	53,10	56,30	68,40	68,30	94	99	90	116	
białostockie	136	141	169	125	134,—	88,2	117,3	50,2	55,—	62,8	64,5	62,—	69,50	59,50	64,30	63,20	79	89	88	110	
olsztyńskie	131	133	162	143	96,1	76,8	102,—	91,5	47,4	51,3	60,—	46,—	62,40	58,90	53,60	58,70	88	96	98	103	
gdziańskie	121	114	152	128	80,5	92,8	130,6	92,9	56,5	59,2	62,8	57,6	48,60	46,—	65,60	67,70	108	111	113	127	
koszalińskie	144	146	156	130	141,9	116,8	135,—	102,—	49,8	49,9	74,5	51,6	58,90	61,40	67,—	66,50	86	86	91	108	
szczęcińskie	144	143	152	148	151,6	140,—	129,—	103,4	51,7	59,9	69,6	44,3	60,60	64,10	68,50	62,90	89	91	109	124	
zielonogórskie	136	148	138	155	111,7	106,1	82,6	92,3	50,7	63,8	73,3	59,—	49,—	60,80	69,90	60,50	93	93	115	126	
wrocławskie	155	150	160	155	129,3	96,6	95,3	98,8	46,5	61,2	65,6	52,3	59,70	55,70	68,—	68,40	102	122	121	141	
opolskie	156	148	191	148	109,2	64,5	100,2	81,4	73,9	85,1	85,2	77,2	57,90	53,90	59,10	63,60	102	135	114	138	
rzeszowskie	—	99	176	116	—	32,9	72,3	34,4	—	52,5	52,3	48,3	—	61,80	75,60	69,50	—	151	111	142	

q/1 ha — kwintali z 1 hektara; szt/100 ha — sztuk na 100 hektarów; zł/1 q — złotych za 1 kwintal

Źródło: skup i ceny przemysłu ziemniaczanego według danych Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu, obliczenia własne, plon, pogłowie trzody chlewnej i ceny wolnorynkowe według Roczników Statystycznych GUS, Warszawa 1963, s. 212, 216, 272; 1962, s. 187, 191, 245; 1961, s. 180, 182, 233; 1960, s. 194, 199, 252-253.

Tabela 6

Współczynniki korelacji całkowitej dla skupu przemysłu ziemniaczanego oraz plonu, cen i pogłowia trzody chlewnej

Korelowane cechy	Współczynnik za okres 4 lat		Współczynnik za okres 1 roku	
	okres	r_{xy}	okres	r_{xy}
Skup jesienny — plon	1959—62	+0,52	1960	+0,55
Skup wiosenny — plon	—	—	1959—60	+0,92
Skup jesienny — ceny ponadobowiązkowe	1959—62	+0,17	1960	+0,37
Skup wiosenny — ceny ponadobowiązkowe	—	—	1960	+0,17
Skup — ceny wolnorynkowe	1959—62	-0,64	1959	-0,76
Skup — pogłowia trzody chlewnej	1959—62	-0,05	1958—59	-0,28
Plon — ceny targowiskowe	1959—62	-0,33	—	—

Źródło: obliczenia własne na podstawie liczb zamieszczonych w tabeli 5.

natężenie współzależności skupu bezpośrednio z plonem, wydaje się pewne, że plon określa rozmiary podaży ziemniaków dla przetwórstwa krochmalu. Szczególnie charakterystyczny wydaje się współczynnik korelacji dla plonów i skupu wiosennego, którego wartość wynosi 0,9. Ponieważ ten sam współczynnik dla skupu jesiennego wyraża się wartością około 0,6, wskazywałoby to, że rolnik w okresie jesiennym wyczekuje w pewnym stopniu z dostawą, a dopiero na wiosnę sprzedaje tę nadwyżkę ziemniaków, jaka pozostała mu po zaspokojeniu wszystkich innych potrzeb. Wiadome mu jest, że w okresie skupu wiosennego cena na jego ziemniaki będzie znacznie wyższa niż w okresie jesiennym. Jeżeli przemysł stanowi dla niego ostatniego z rzędu odbiorcę, oznaczać to może, że rolnik znajduje bardziej dochodowe możliwości. Jesienna dostawa ziemniaków w ramach dostaw ponadobowiązkowych spowodowana jest najprawdopodobniej szukaniem środków płatniczych, względnie nasyceniem popytu targowiskowego, co uniemożliwia zupełne wstrzymanie podaży dla potrzeb przemysłu.

Duża rola w przełamaniu wyczekującej postawy rolnika przypada pracy aparatu skupu. Szczególnie istotne wydaje się odpowiednie rozmieszczenie sieci punktów skupu w terenie. Powinna ona stanowić czynnik, który przy danej cenie skłania rolnika do podjęcia dostawy¹⁵. Jest nim bliskie położenie punktów skupu względem rolnika lub w pobliżu ośrodków, gdzie ma możliwość załatwienia innych swoich spraw¹⁶.

¹⁵ E. Sackiewicz, *Zagadnienia organizacyjne rynku ziemniaczanego*, Zeszyty Biura Ekonomicznego CRS Samopomoc Chłopska, Warszawa 1961, nr 12, s. 53.

¹⁶ K. Wilanowicz, Z. Szawłowski, *Punkty skupu żywca sprawą niepolemiczną*, Rynki Rolne 1959, nr 1, s. 11.

Punkty skupu mogą być nieraz oddalone od stacji kolejowych i zlokalizowane bliżej producentów, osiągnięty dzięki temu wzrost skupu zrekompensuje z nadwyżką zwiększony koszt transportu przemysłu.

Teoretyczne przesłanki nasycenia terenu punktami skupu znajdowałyby potwierdzenie w przypadku skupu ziemniaków prowadzonego dla potrzeb rynku krochmalu. W tych województwach, gdzie skup jest stosunkowo niski obserwuje się gęstsze rozmieszczenie punktów skupu (mniejsza liczba hektarów przypadająca na 1 punkt), jak np. woj. łódzkie, opolskie, zielonogórskie, rzeszowskie i inne. Ma to na celu najprawdopodobniej zaktywizowanie i zorganizowanie skupu. Tam, gdzie skup jest większy, sieć punktów staje się rzadsza (np. woj. warszawskie, poznańskie, koszalińskie) — tabela 7. Liczbowo, korelacja pomiędzy

Tabela 7

Gęstość rozmieszczenia punktów skupu i wielkość dostawy na obszarach województw, w których działał przemysł ziemniaczany w 1961 r.

Województwa	Skup q/l ha	Gęstość rozmiesz- czenia punktów ha/l punkt	Województwa	Skup q/l ha	Gęstość rozmiesz- czenia punktów ha/l punkt
warszawskie	127,6	110	gdańskie	130,6	48
bydgoskie	117,4	77	koszalińskie	135,—	101
poznańskie	97,1	68	szczecińskie	129,—	80
łódzkie	93,6	69	zielonogórskie	82,6	43
kieleckie	89,9	27	wrocławskie	95,3	47
lubelskie	121,7	50	opolskie	100,2	29
białostockie	117,3	71	rzeszowskie	72,3	57
olsztyńskie	102,—	61			

q/l ha — kwintali z hektara; ha/l punkt — ilość hektarów przypadająca na 1 punkt skupu.

Źródło: Dane Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu, przeliczenia własne.

gęstością sieci punktów skupu i jego wysokością za 1961 rok charakteryzuje się współczynnikiem korelacji całkowitej o wartości 0,64.

Z powyższego wynikałoby, że rozmieszczeniem punktów skupu nie rządzi żywiołowość i przypadek, ale w dużym stopniu świadome, planowe działanie. Wyraża się ono polityką lokalizowania punktów skupu na zasadzie zmniejszania ich liczby na terenach organizacyjnie opanowanych, o wysokim poziomie skupu. Dopóki skup nie jest opanowany, to znaczy jest niewielki, punkty skupu rozmieszczane są znacznie gęściej. Można by przyjąć, że polityka powyższa ma na celu dążenie do zmniejszenia kosztów całkowitych. Z drugiej strony nie wiadomo jednak, czy przez zagęszczenie sieci punktów na terenach o wysokim skupie, nie

uzyskałoby się jeszcze większej masy towarowej, co mogłoby korzystniej rozłożyć na jednostkę wzrastający z tego tytułu poziom kosztów całkowitych.

Z wartości współczynników korelacji zamieszczonych w tabeli 6 wynikałoby, że ceny skupu nie są tym elementem, który w poważniejszy sposób stymuluje dostawy. Szczególnie wyraźnie daje się to zauważyć w okresie skupu wiosennego, kiedy występuje prawie zupełny brak związku cen z dostawami, przy jednoczesnym bardzo wysokim współczynnikiem dla dostaw i plonu. Jeżeli w okresie skupu jesiennego zastosować obliczenie współczynnika korelacji cząstkowej, wyłączając kolejno działanie plonu i ceny na skup, to współczynnik dla skupu i plonu po wyłączeniu ceny zmniejsza się w stosunku do wartości współczynnika korelacji całkowitej o około 10%, a po wyłączeniu plonu o około 30%.

Rozpatrując związek cen i skupu trzeba jednak zwrócić uwagę, że ceny nie odzwierciedlają wszystkich ekwiwalentów, jakie rolnik otrzymuje z tytułu umowy kontraktacyjnej. Zawierają one wprawdzie szereg dodatków, jak premie za wyższą skrobiowość, terminową dostawę itp., jednak nie uwzględniają innych ekwiwalentów, które mają poważny wpływ na dochodowość rolników (poradnictwo agrotechniczne, sadzeniaki, pomoc ekonomiczna). Wydaje się pewne, że bodźce te mogą skłaniać do ściślejszego związania z instytucją kontraktującą.

Decydujący wpływ plonu na wysokość skupu ziemniaków przy jednoczesnym nieznacznym współczynnikiem korelacji dla skupu i pogłowia trzody chlewnej wskazywałaby, że podaż ziemniaków dla potrzeb przetwórstwa krochmalu nie jest uzależniona od wielkości spożycia produkcyjnego. Wydaje się, że rolnik przeznaczą na spasanie trzody chlewnej mniej więcej stałą ilość ziemniaków opartą na stosunkowo niskiej ocenie przyszłych plonów¹⁷. Z tych względów każda nadwyżka plonu kierowana jest na zbyt, zamiast na rozwój hodowli. Gdyby jej wielkość utrzymywana była w gospodarstwach chłopskich na poziomie przewidywanych wysokich plonów ziemniaków i przebiegała mniej więcej równo do trendu plonów, wówczas skup nie mógłby wykazywać tak silnej zależności od plonu. Każde bowiem jego odchylenie od przeciętnej trafiałoby na cele paszowe. W takim przypadku współczynnik korelacji dla skupu i plonu powinien być niski, natomiast zmiany w pogłowiu

¹⁷ Według Z. Kozłowskiego decydującym czynnikiem paszowym wykazującym duże wahania i wpływającym na wielkość hodowli trzody chlewnej są zboża, podczas gdy zmiany w ilości spasanych ziemniaków obserwuje się tylko czasami, w latach wyjątkowego nieurodzaju. Z. Kozłowski, *Niektóre związki w zakresie spasanania zbóż i ziemniaków w gospodarce chłopskiej*, Gospodarka Planowa 1962, nr 3, s. 24—30.

trzody chlewnej, gdyby były uzależnione od plonu, powinny w większym stopniu korelować ze skupem przemysłu ziemniaczanego. Wydaje się również, że mniej więcej stała ilość ziemniaków w gospodarstwie rolnym przeznaczona na paszę dla trzody chlewnej mogłaby wskazywać na stosunkowo większą opłacalność uprawy ziemniaków niż hodowli trzody chlewnej. Charakterystyczny może być fakt, że w latach silnego wzrostu pogłowia trzody, to jest w latach 1949—1957, nawet niskie plony ziemniaków nie miały wpływu na spadek hodowli¹⁸.

Spośród omówionych wyżej czynników determinujących skup wynika, że tylko jeden z nich ma decydujące znaczenie; jest nim wysokość plonu. Stąd koszty fazy kontraktacji i odbioru surowca uzależnione są w głównej mierze od wydajności rolnictwa, co oznacza, że tylko wzrost plonu przyczynić się może do znacznego potaniaenia kosztów rynku w zakresie obrotu surowcem.

V. Ziemniaki znajdujące się na punktach skupu muszą zostać przesunięte do miejsca ich przeznaczenia. W wyniku tej fazy obrotu powstają koszty transportu, które są funkcją odległości i wielkości przewożonej masy. Pomijając czynniki wewnętrzne, które mogą wywierać duży wpływ na koszty przebiegu ziemniaków, ich wysokość jednak uzależniona jest w decydującym stopniu od czynników zewnętrznych, to jest od zlokalizowania względem siebie terenów skupu i ośrodków przetwórstwa. Im przebiegi te będą krótsze, a ziemniaki skupione na terenie danego województwa zaspokoją w pełniejszym stopniu jego potrzeby, tym bardziej prawidłowy będzie obrót, a tym samym niższe koszty transportu.

Analizując jednak na przykładzie przemysłu ziemniaczanego wielkość skupu i przerobu ziemniaków na krochmal każdego województwa za lata 1956, 1960 i 1963 (tabela 8) — obserwuje się olbrzymie różnice w tych wielkościach, które ponadto pogłębiają się z roku na rok. Istnieje bowiem cały szereg województw na wschodzie kraju, gdzie skup ziemniaków jest bardzo duży przy prawie zupełnym braku mocy przerobowej. W pozostałych natomiast województwach zdolności produkcyjne nie są zabezpieczone w surowiec z własnego terenu.

Powoduje to, że dyspersja przerobu i skupu według województw w poszczególnych latach powiększa się (tabela 9). W 1956 r. różnica współczynników zmienności wynosiła 17%, w 1960 r. 33% i w 1963 r. 41%. Ten niekorzystny stan spowodowany jest przesuwaniem areалу kontraktacyjnego na dalekie — w stosunku do położenia fabryk prze-

¹⁸ J. Czyszowska, *Kierunki zmian w hodowli w gospodarstwach indywidualnych 1949—1957*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej 1958, nr 4, s. 28.

Tabela 8

Skup i przerób ziemniaków przemysłowych zakładów przemysłu ziemniaczanego według województw za lata gospodarcze 1956/57, 1960/61, 1963/64

Województwa	1956/57			1960/61			1963/64		
	Skup tys. ton	Prze- rób tys. ton	% 3/2	Skup tys. ton	Prze- rób tys. ton	% 6/5	Skup tys. ton	Prze- rób tys. ton	% 9/8
warszawskie	72,8	—	—	147,4	—	—	182,9	—	—
bydgoskie	165,2	107,8	65,2	143,6	100,9	70,2	160,3	165,9	103,5
poznańskie	186,8	324,1	173,5	171,2	378,3	220,9	145,7	495,4	34,—
łódzkie	91,4	8,2	8,9	70,5	8,8	12,4	77,4	22,2	28,6
kieleckie	14,3	—	—	9,—	—	—	33,9	—	—
lubelskie	64,8	16,8	25,9	61,2	20,—	32,6	115,—	27,3	23,7
białostockie	23,5	—	—	48,2	—	—	110,7	—	—
olsztyńskie	30,5	—	—	45,2	2,7	5,9	83,3	54,2	65,1
gdańskie	10,2	—	—	9,4	—	—	13,—	—	—
koszalińskie	39,1	66,3	169,5	79,9	68,4	85,6	163,8	111,6	68,1
szececińskie	32,6	103,—	315,—	59,6	105,5	177,0	132,4	135,—	101,9
zielenogórskie	21,4	37,3	174,2	27,1	55,—	202,9	39,7	76,3	192,2
wrocławskie	24,2	51,7	213,6	32,5	52,4	161,2	37,2	85,1	228,7
opolskie	21,3	17,3	81,2	13,6	12,7	93,3	22,5	22,1	98,2
katowickie	10,9	21,2	194,4	5,—	18,9	378,0	5,5	17,2	312,7
rzeszowski	—	—	—	1,7	—	—	23,5	—	—

Źródło: Dane Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu, przeliczenia własne.

mysłu ziemniaczanego — województwa wschodnie. Następstwem tego musi być stale postępujący wzrost kosztu transportu, który w 1963 r. stanowił bardzo dużą pozycję w koszcie skupu jednostki ziemniaków (tabela 10). Udział ten wskazuje, że transport surowca zwiększa koszt przeciętny w niektórych fabrykach prawie o 100%; jako normalne zjawisko obserwuje się udział tego kosztu w granicach od 30 do 50%. Nie ulega wątpliwości, że w jakimś stopniu koszt transportu jest zwiększony przez nieracjonalne przebiegi ziemniaków, nie może to jednak zmienić ogólnej prawidłowości, że obciążenie to stanowi bardzo znaczną część kosztów obrotu i wnika przede wszystkim z dużego oddalenia terenów skupu. Jak z tabeli 8 wynika zjawisko to na przestrzeni ostatnich 8 lat ma dużą tendencję wzrostu. Obniżenie kosztu obrotu z tytułu zwiększenia plonu może więc zostać absolutnie zniwelowane wysokimi kosztami przebiegu surowca.

Wydłużający się transport produktów rolnych (przede wszystkim zboża i roślin okopowych) jest obserwowany na całym świecie, co wynika z czynników strukturalnych o charakterze zewnętrznym. Tworzenie się wielkich okręgów przemysłowych i związanych z nimi skupisk lud-

Tabela 9

Współczynniki zmienności skupu i przerobu ziemniaków według danych wojewódzkich w 1956, 1960 i 1963 r.

Lata	Współczynniki zmienności		%
	Przerób ziemniaków	Skup ziemniaków	
1956	1,18	0,98	83
1960	1,36	0,90	67
1963	1,18	0,70	59

Źródło: Przeliczenia własne na podstawie tabeli 7.

nościowych powoduje, że produkcja rolna wypierana jest na coraz dalsze, nieuprzemysłowione rejony. Jest to etap rozwojowy gospodarki poszczególnych krajów, polegający na przeobrażeniu się krajów rolniczych w przemysłowe. To samo zjawisko zachodzi w Polsce¹⁹, przy czym będzie ono z czasem pogłębiać się jeszcze bardziej²⁰. Dlatego koszty transportu ziemniaków w Polsce mają i będą miały tendencje wzrostu; stąd główna rola w obniżaniu kosztów obrotu przypada zwiększeniu plonu oraz usprawnieniu odbioru surowca. Zakładany w latach

Tabela 10

Koszt przeciętny obrotu ziemniaków wraz z udziałem kosztu transportu w 18 fabrykach przemysłu ziemniaczanego za 1963 r.

Fabryki ZPZ	Koszt przeciętny zł/t	W tym transport zł/t	% 3 : 2	Fabryki ZPZ	Koszt przeciętny zł/t	W tym transport zł/t	% 7 : 6
Bronisław	285	124	43,5	Nowogard	187	64	34,2
Głowno	232	83	35,7	Piła	222	69	31,1
Ilawa	220	84	38,2	Słupsk	164	60	36,5
Janikowo	171	70	40,1	Staw	360	182	50,5
Lublin	275	92	33,4	Toruń	243	83	34,1
Luboń	266	103	38,7	Wągrowiec	161	24	14,9
Łobez	201	45	22,4	Witnica	191	71	37,1
Namysłów	222	49	22,1	Wronki	224	102	45,5
Niewolno	302	81	26,8	Złoty Potok	298	74	24,8

- zł/t — złotych za 1 tonę.

Źródło: Dane Zjednoczenia Przemysłu Ziemniaczanego w Poznaniu, przeliczenia własne.

¹⁹ Por. M. Koziej, *Niektóre zagadnienia intensyfikacji rolnictwa w zapleczu miast* Gospodarka Planowa 1964, nr 8—9, s. 67.

²⁰ Przewiduje się, że w 1975 roku liczba ludności w miastach potroi się. K. Se-comski, *Problematyka planu rozwoju perspektywicznego Polski w latach 1961—1975*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny 1960, nr 1, s. 127.

następnych wzrost nakładów na rolnictwo pozwala wnosić, że przyczyni się on do wzrostu plonu ziemniaków, co stworzy możliwość obniżenia kosztu przeciętnego obrotu.

VI. Przedstawione zasadnicze czynniki kształtujące koszty obrotu ziemniakami wskazują, że koszt funkcjonowania rynku w części dotyczącej kosztów obrotu surowcem uzależniony jest w dużej, prawie decydującej, mierze od czynników zewnętrznych. Jeżeli bowiem koszty obrotu kształtują się niemal wyłącznie w zależności od wielkości skupu oraz industrializacji kraju (wydłużenie transportu surowca), to jedynie tempo wzrostu plonów może decydować o ich obniżeniu. W przeciwnym wypadku istnieją niewielkie możliwości ich zmiany. Mogą one przejawiać się przede wszystkim w usprawnianiu odbioru surowca przez prawidłową lokalizację punktów skupu oraz w racjonalnym prowadzeniu przebiegu surowca. Największe możliwości podniesienia plonu istnieją w prawidłowo prowadzonej akcji agrotechnicznej, która obciążając poważnie koszty obrotu stanowi jednak istotny instrument w zwiększeniu skupu. Nie można też zapominać, że pewne możliwości wpływania na koszty obrotu istnieją w oszczędnej gospodarce wydatkami.