

SEWERYN KRUSZCZYŃSKI

O DYNAMICZNYM STOSUNKU NAKŁADÓW  
DO PRZYCHODÓW Z ZIEMI

Nie pozbawiona dowodów historycznych jest teza, że nasilenie dyskusji nad tym zagadnieniem ujmowanym w burżuazyjnej ekonomii politycznej w „prawo” malejących przychodów z ziemi jest odwrotnie proporcjonalne do cyklu koniunkturalnego w rolnictwie. „Im lepsza była koniunktura, tym ciszej było na temat zmniejszającej się wydajności, tym dalej przesuwiała się fatalna granica optimum. I na odwrót — wraz z pogarszaniem się koniunktury coraz głośniej było na ten temat”<sup>1</sup>. Świadczą o tym zarówno warunki społeczno-gospodarcze XVIII w. i początku XIX w., w których „prawo” to zostało sformułowane, jak i dalsze jego losy w burżuazyjnej ekonomii politycznej aż do naszych czasów<sup>2</sup>.

Jak wiadomo, dynamiczna wersja „prawa” malejących przychodów z ziemi stanowiła zasadniczą przesłankę teorii ludnościowej Malthusa i jednej z pierwszych systematycznych teorii rozwoju gospodarczego opracowanej przez Ricarda<sup>3</sup>. Zarówno faktyczny przebieg procesów gospodarczych w ciągu wieku XIX i XX, jak i związany z nim postęp w dziedzinie teoretycznego uogólnienia tego procesu, pozwoliły spojrzeć krytycznie na tezy zawarte w tym „prawie”.

Podczas gdy w burżuazyjnej ekonomii politycznej dynamiczna wersja „prawa” malejących przychodów z ziemi utrzymała się w ciągu wieku XIX jako jedna z głównych tez teoretycznych i dopiero w dwudziestych latach wieku XX na skutek narastającej fali krytyki przeżyła pewien kryzys, w ekonomii marksistowskiej, natrafiła ona na negatywny stosunek już u pierwszych klasyków marksizmu-leninizmu.

Zarówno K. Marks jak i F. Engels badali problem ten w związku z analizą renty gruntowej. Przewija się on w *Zarysie krytyki ekonomii politycznej* ogłoszonym w 1844 r. w Rocznikach Niemiecko-Francuskich

<sup>1</sup> A. Brzoza, *Zagadnienie opłacalności produkcji rolniczej w gospodarce chłopskiej*, „*Ekonomista*” 1957, nr 3, s. 4.

<sup>2</sup> „Prawo” to było również przedmiotem dyskusji na Zjeździe Ekonomistów we Wrocławiu w 1957 r. Por. „*Ekonomista*” 1957, nr 3 i 4.

<sup>3</sup> Por. O. Lange, *Teoria rozwoju gospodarczego*, t. I, s. 6. Warszawa 1958

przez Engelsa, w *Nędzy filozofii* Marksa<sup>4</sup> i w korespondencji między Marksem i Engelsem<sup>5</sup>. Szeroko jest ten problem również analizowany w *Teoriach wartości dodatkowej*<sup>6</sup>, aż wreszcie w *Kapitale*, a szczególnie w części zawierającej studium renty gruntowej Marks ostatecznie wykorzystał rezultaty swych długich i żmudnych poszukiwań<sup>7</sup>.

Jak wiadomo, Ricardo zakładał tylko istnienie renty różniczkowej. Pominiemy więc tu krytykę Marksa i Engelsa wymierzoną przeciwko tej luce w teorii renty gruntowej Ricarda i zatrzymamy się nad krytyczną analizą ricardowskich przesłanek renty różniczkowej. „Według teorii Ricarda — pisał jeszcze w 1851 r. Marks do Engelsa<sup>8</sup> — renta nie stanowi niczego innego, jak różnicę między kosztami produkcji a ceną produktu ziemi. Wzrost renty uzasadnia on w swej teorii następująco:

1. Przechodzi się stale do gorszych rodzajów ziemi albo zastosowanie tej samej wysokości kapitału w tę samą ziemię nie przynosi tego samego quantum produktu. Krótko: ziemia pogarsza się w tym samym stopniu, w jakim ludność jej potrzebuje. Staje się ona względnie mniej urodzajna. W tym właśnie [twierdzeniu] Malthus znalazł podstawę dla swej teorii ludnościowej i w nim jego uczniowie szukają teraz jeszcze swego ostatniego ratunku [Notanker].

2. Renta może wzrastać tylko wtedy, kiedy cena zboża wzrasta ..., musi spadać, kiedy cena spada.

3. Gdy renta wzrasta w skali całego kraju, to wyjaśnić to można tylko faktem, że wzięto pod uprawę dużą ilość względnie gorszej ziemi”<sup>9</sup>.

Te tezy Ricarda są przedmiotem analizy Marksa (i po części Engelsa).

Pierwsza bierze za przesłankę „prawo” malejących przychodów z ziemi zarówno w jego aspekcie a) e k s t e n s y w n y m (przechodzenie do grupy uprawy gruntów gorszych), jak i b) i n t e n s y w n y m (względnie malejące przychody w miarę kolejnych nakładów kapitałów na ziemię). Druga opiera się częściowo na pierwszej, gdyż wzrost ceny produktów ziemi ma być wynikiem przechodzenia do uprawy gruntów gorszych, częściowo stanowi uogólnienie faktów kształtowania się cen zboża w Anglii od drugiej połowy XVIII w. do 1815 r. Trzecia wreszcie wypływa logicznie z dwóch pierwszych, co jednak nie znaczy, że nie może ona wynikać również z innych przesłanek niż te, które przytoczył Ricardo.

Engels, a szczególnie Marks rozpatrują krytycznie każdą z tych tez

<sup>4</sup> K. Marks, *Nędza filozofii*, Warszawa 1949, s. 161—171.

<sup>5</sup> Marks—Engels, *Briefwechsel*, Berlin 1949—1950, szczególnie t. I: s. 152—155. 162—163, t. III: s. 108, 115—116, t. IV: s. 292—295, 296—301.

<sup>6</sup> K. Marks, *Theorien über den Mehrwert*, Stuttgart 1905—1910.

<sup>7</sup> K. Marks, *Das Kapital*, t. III, Berlin 1951.

<sup>8</sup> Marks—Engels, *Briefwechsel*, t. I, s. 152 i n.

<sup>9</sup> Ibidem, s. 152—153.

i wpływający z nich wniosek. Nas interesować tu będzie szczególnie krytyczny rozbiór tezy pierwszej.

Jeżeli chodzi najpierw o kolejność brania pod uprawę gruntów coraz gorszych, poglądy Engelsa i Marksa znajdujemy już w pełni skrytyzowane w ich korespondencji z roku 1869<sup>10</sup>. Po zapoznaniu się z pracą Careya, Engels wyraża w liście do Marksa pogląd, że Ricardo i Carey zgodni są co do tego, czym jest renta gruntowa. Różnią się jednak w punkcie dotyczącym kwestii, jak renta powstawała i wzrastała. Dwie są przyczyny, dla których spór ten jest — zdaniem Engelsa — bezcelowy i jałowy. Pierwsza z nich to ahistoryczny sposób podejścia obu ekonomistów do tego zagadnienia, drugą zaś przyczyną jest to, „że Ricardo w swej naiwności ziemię wydajniejszą nazwał ziemią urodzajną . . . Do tego właśnie słowa «urodzajny» nawiązuje (klammert sich an) Carey i przypisuje Ricardowi twierdzenie, że najpierw brano pod uprawę grunty z natury najurodzajniejsze”. Zaprzeczając twierdzeniu Ricarda, Carey dostarczył przykładów z terenu Ameryki, z których wynika teza przeciwna. Te przykłady „w stopniu, w jakim odnoszą się do Ameryki, są jedyną pożyteczną rzeczą w książce”. Mimo to książka zawiera dużo materiału podanego bezkrytycznie. Nie można przede wszystkim odnieść uogólnienia Careya do warunków europejskich. Zawiera również uproszczenia w stosunku do warunków amerykańskich. (Carey np. nigdzie nie wspomina o osadnictwie na preriach). Konkludując, Engels stwierdza, że „powstanie renty w różnych krajach a nawet w jednym kraju nie jest wcale procesem tak prostym, jak to przedstawiali zarówno Ricardo, jak i Carey . . . Były bowiem zarówno miejscowości, w których renta powstawała na sposób ricardowski, inne w których powstawała na sposób careyowski, ale też zdarzały się miejscowości, gdzie występowały całkiem odmienne sposoby powstawania renty”.

W Europie północnej na przykład renta nie powstała w sposób opisany przez Ricarda i Careya, lecz po prostu z obciążeń feudalnych, które wolna konkurencja sprowadziła do ich właściwego poziomu ekonomicznego. We Włoszech natomiast powstała w inny sposób, w Anglii znowu w inny, gdyż tutaj wpływ wywierały również takie czynniki jak gęsta sieć miast, liczba ludności i rynki zbytu, które Carey w ogóle pomija<sup>11</sup>.

Po zapoznaniu się z pracą Careya i z uwagami Engelsa, Marks przypomina, że jeszcze w pracy o poglądach Proudhona<sup>12</sup>, gdzie akceptował całkowicie teorię renty Ricarda, ustosunkował się krytycznie do jego punktu widzenia, zwłaszcza jeśli chodzi o ahistoryczne traktowanie renty

<sup>10</sup> Marks i Engels studiowali ten problem przez długi okres czasu i stopniowo dochodzili do poglądu wyrażonego w przytoczonej korespondencji.

<sup>11</sup> Marks—Engels, *Briefwechsel*, t. IV, s. 292—295.

<sup>12</sup> Por. K. Marks, *Nędza filozofii*, s. 161—171.

gruntowej. Co zaś dotyczy samych postępów kultury rolnej w Stanach Zjednoczonych, to Carey pomija ogólnie znane fakty. Marks powołuje się tutaj na angielskiego agrochemika Johnstona, który w swych *Uwagach o Stanach Zjednoczonych*<sup>13</sup> stwierdza, że rolnicy, którzy wyemigrowali z Nowej Anglii do stanu Nowy Jork, porzucili ziemię gorszą dla lepszych (lepszych nie w sensie nadawanym im przez Careya, lecz pod względem chemicznym i zarazem ekonomicznym), natomiast emigranci — rolnicy ze stanu Nowy Jork, którzy osiedlili się np. w Michigan, opuścili ziemię lepszą dla gorszych itd. Ważną rolę w osiedlaniu się odgrywała również narodowość imigrantów. Imigranci norwescy i niemieccy, pochodzący z górzystych terenów leśnych udali się do dzikich terenów leśnych w Wisconsin, Jankesi natomiast zatrzymali się na preriach itd.

Marks przyznaje rację Engelsovi, że osadnictwo na preriach zostało całkowicie przez Careya pominięte, gdyż wg niego dziewicza ziemia, która nie jest pokryta lasem, jest z natury nieurodzajna. Marks potwierdza w konkluzji tezę Engelsa, że zarówno Carey, jak i Ricardo, przedstawili proces jednostronnie, podczas gdy realny przebieg wydarzeń historycznych pozwala wyciągnąć wniosek, że w rzeczywistości brano pod uprawę równocześnie grunty o różnej urodzajności. Stąd też „u Germanów, Słowian, Celtów miał miejsce bardzo staranny podział działek różnej jakości pomiędzy członków gminy, podział, który później tak utrudniał rozdział ziemi gminnej. Gdy natomiast chodzi o rozwój uprawy w ciągu historii, to odbywa się on zależnie od wielu okoliczności bądź w obu kierunkach, bądź też w danej epoce panuje jeden albo drugi kierunek”<sup>14</sup>.

Skoro więc fakty historyczne nie potwierdzają w pełni tezy Ricarda o przechodzeniu kolejno do uprawy gruntów gorszych, nie może być ona brana jako jedyna przesłanka rozwoju i wzrostu renty na drodze ekstensywnej. Tym samym również podważona została podstawa dynamicznego „prawa” malejących przychodów z ziemi w jego aspekcie ekstensywnym.

Zbadawszy rzeczywisty, historyczny proces kolejności brania gruntów pod uprawę, Marks wykorzystuje rezultaty tych badań w analizie renty różniczkowej w tomie III *Kapitału*. Nie stosuje on już tutaj tylko metody historycznej, lecz zebrany materiał historyczny porządkuje, analizuje i wyciąga z tej analizy uogólniające wnioski. Ta „metoda logiczna ... nie jest w istocie niczym innym jak metodą historyczną, ogołoconą tylko z formy historycznej oraz przypadkowości stanowiących pewną przeszkodę”<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> J. W. Johnston, *Notes on North America*, Londyn 1951, cyt. przez Marksa w: *Das Kapital*, t. III, s. 721 i n.

<sup>14</sup> Marks—Engels, *Briefwechsel*, t. IV, s. 296—299.

<sup>15</sup> F. Engels, K. Marks, *Przyczynek do krytyki ekonomii politycznej*, w: K. Marks, F. Engels, *Dzieła wybrane*, t. I, Warszawa 1949, s. 348.

Podobnie jest z drugą przyczyną różnic w wysokości renty różniczkowej, mianowicie z położeniem gruntu. Ogólny postęp gospodarczy wpływa bowiem z jednej strony wyrównująco na położenie jako na podstawę renty różniczkowej dzięki rozwojowi środków komunikacji i transportu oraz dzięki stwarzaniu rynków lokalnych, z drugiej zaś strony przyczynia się do powiększania różnic w sytuacji lokalnej działek gruntowych, zarówno przez oddzielenie rolnictwa od przemysłu, jak i przez tworzenie wielkich ośrodków produkcji obok równoczesnego względnego odosobnienia wsi. I tutaj występują więc tendencje krzyżujące się. „Wszystkie te wpływy na różnice urodzajności gruntów sprowadzają się do tego, że dla ekonomicznej urodzajności (podkreślenie S. K.) stan siły produkcyjnej pracy, tzw. zdolność kultury rolnej do natychmiastowego wykorzystania naturalnej urodzajności ziemi — zdolność, która jest różna na różnych stopniach rozwoju — tak samo stanowi moment naturalnej urodzajności ziemi, jak jej chemiczna struktura i inne naturalne właściwości”<sup>16</sup>.

Dopiero w oparciu o ten sumiennie zebrany materiał historyczny i jego analizę Marks ustosunkowuje się krytycznie do pierwszej tezy Ricarda o kolejnym przechodzeniu do gruntów coraz gorszych.

Przy pozytywnym też wykładzie renty różniczkowej Marks przyjmuje możliwość brania pod uprawę zarówno gruntów coraz gorszych, coraz lepszych, jak i różnych pod względem ekonomicznym w sensie przez niego zdefiniowanym. Ilustruje on powstawanie i wzrost renty gruntowej w wielu tabelach, w których „dane liczbowe są ... dowolne, ale założenie w pełni racjonalne”.

Tabela 1

Rodzaj <sup>17</sup> ziemi	Produkt		Nakład kapitału	Zysk		Renta	
	kwartery	szylingi		kwartery	szylingi	kwartery	szylingi
A	1	60	50	$\frac{1}{6}$	10	—	—
B	2	120	50	$1\frac{1}{6}$	70	1	60
C	3	180	50	$2\frac{1}{6}$	130	2	120
*D	4	240	50	$3\frac{1}{6}$	190	3	180
Ogółem	10	600				6	360

„Tę kolejność można przedstawić, ujmując abstrakcyjnie (a podaliśmy już przyczyny, dlaczego w rzeczywistości to może występować) równie dobrze w kolejności malejącego produktu (zstępując od D do A, od urodzajnej do mniej urodzajnej ziemi), jak w kolejności wzrastającej

<sup>16</sup> K. Marks, *Das Kapital*, t. III, s. 702.

<sup>17</sup> *Ibidem*, s. 703.

(wznosząc się od A do D, od względnie nieurodzajnej do coraz urodzajniejszej ziemi), wreszcie przechodząc przez różne stopnie na zmianę np. od D do C, od C do A, od A do B"<sup>18</sup>.

Tym samym odpada pierwszy fałszywy warunek renty różniczkowej, jaki panuje jeszcze w teorii Westa, Malthusa i Ricarda, warunek zakładający konieczność przechodzenia do ziem coraz gorszych albo stale malejącą wydajność rolnictwa<sup>19</sup>.

Marks nie przyjmuje również nigdzie jedyne go warunku, by kolejne nakłady kapitału w tę samą ziemię przynosiły względnie mniejszy produkt. Wpływa to z jego analizy ekonomicznej urodzajności ziemi i z analizy wpływu, jaki na tę ekonomiczną urodzajność wywierają postępy w dziedzinie kultury rolnej. Sprawa ta stała w centrum jego zainteresowań jeszcze przed napisaniem *Kapitału*. Świadczy o tym jego list do Engelsa<sup>20</sup>, list w którym za główne zadanie uważa uzgodnienie „prawa renty z postępowaniem urodzajności ziemi w ogóle”, niezbędne do wyjaśnienia wielu faktów historycznych. Co ważniejsze jednak, Marks widział ścisły związek dynamicznej wersji „prawa” malejących przychodów (w jego aspekcie intensywnym) z perspektywami budownictwa socjalizmu. Nieco dalej bowiem pisze: „Wówczas pozostałaby ta trudność — nawet po zniesieniu burżuazyjnej produkcji — że ziemia stawałaby się względnie mniej urodzajna, że przy pomocy tej samej pracy produkowałoby się sukcesywnie coraz mniej...”<sup>21</sup>. Stąd też czerpał asumpt do studiów i nad tym problemem<sup>22</sup>.

W ich rezultacie doszedł do wniosku, że:

1. Wprawdzie we współczesnym mu okresie rolnictwo nie osiągnęło jeszcze tego stopnia rozwoju, co przemysł — co tłumaczy się tym, iż abstrahując od innych momentów, warunkiem sprzyjającym rozwojowi przemysłu była nauka mechaniki, starsza od takich nauk jak chemia, geologia i fizjologia, stanowiących warunek rozwoju rolnictwa<sup>23</sup>. Odwołuje się w tej sprawie do badań Liebiga, którego wysoko cenił i uważał, że „zbadanie ujemnej strony nowoczesnego rolnictwa z przyrodniczego punktu widzenia jest jedną z nieśmiertelnych zasług Liebiga”<sup>24</sup>. Jednocześnie jednak Marks wyraża ubolewanie, że Liebig — jakkolwiek sam

<sup>18</sup> Ibidem, s. 703.

<sup>19</sup> Ibidem, s. 710.

<sup>20</sup> Marks—Engels, *Briefwechsel*, t. I, 153—155 (list z dnia 7 I 1851).

<sup>21</sup> Ibidem, s. 155.

<sup>22</sup> Szczególnie interesujące światło na te studia z lat 1851—1870 rzucają uwagi Marksa rozproszone w jego listach. Por. Marks—Engels, *Briefwechsel*, t. I, s. 153—155; t. III, s. 108—110, 369.

<sup>23</sup> Ibidem, t. I, s. 155.

<sup>24</sup> K. Marks, *Kapitał*, Warszawa 1951, t. I, s. 546, przypis 325.

stwierdza, że J. Mill nie znał przyczyn „prawa” malejących przychodów z ziemi — idzie jego śladem, kiedy „ryzykuje” na chybił trafił takie twierdzenie: „Głębsze spulchnianie gleby i częstsza orka sprzyja zmianie powietrza w porowatych częściach gleby, zwiększa i odnawia powierzchnię tych cząstek gleby, na które powietrze ma działać, ale łatwo pojąć, że zwiększone plony pól nie mogą być proporcjonalne do pracy zużytej na uprawę, lecz muszą wzrastać w stosunku o wiele mniejszym”<sup>25</sup>.

2. Wraz z rozwojem społeczeństwa następuje ogólnie wzrastająca urodzajność ziemi<sup>26</sup>. Marks jest ostrożny w wypowiedaniu sądu co do tego, czy ten wzrost jest więcej niż proporcjonalny do nakładów. Jednostronne jednak poglądy Westa, Malthusa i Ricarda o stałym zmniejszaniu się przyrostu przychodu uważa „za wysoce śmieszne i dowolne”. Analizując rentę różniczkową II przyjmuje podobnie jak w wypadku renty różniczkowej I wiele możliwych wariantów. Rozpatruje więc kształtowanie się renty różniczkowej II przy założeniu niezmiennej produktywności dodatkowych nakładów kapitału (względnie stałe przychody), przy założeniu spadającej stopy ich produktywności (względnie malejące przychody), jak również przy założeniu wzrastającej stopy produktywności (względnie rosnące przychody)<sup>27</sup>.

Tym samym Marks nie tylko nie wiąże analizy renty różniczkowej z „prawem” malejących przychodów w jego aspekcie intensywnym (jak nie wiązał też analizy renty różniczkowej I z jego aspektem ekstensywnym), ale wprost ją od tego „prawa” uwalnia. „Prawo” to bowiem zakłada, że nie występuje wiele możliwych wariantów wzrostu przychodu na skutek dodatkowych nakładów kapitału, lecz tylko jeden i ten jeden, mianowicie spadający przychód dodatkowego nakładu kapitału jest uważany za naturalny i występujący z siłą konieczności i prawidłowości. Na tej przesłance buduje się też jedyną możliwość powstawania i wzrostu renty różniczkowej II<sup>28</sup>. Badania zaś wykazują, że „prawo renty... (różniczkowej I i II — S. K.) nie zakłada spadającej urodzajności ziemi, lecz tylko różną urodzajność ziem albo różny efekt kapitału kolejno wydatkowanego na tę samą ziemię”<sup>29</sup>. Oto stanowisko Marksa wobec pierwszej podstawowej tezy Ricarda, z której wynika zasadnicza treść dwóch tez dalszych.

<sup>25</sup> Ibidem, s. 546.

<sup>26</sup> Marks—Engels, *Briefwechsel*, t. III, s. 108, również K. Marks, *Kapitał*, t. I, s. 545—546.

<sup>27</sup> K. Marks, *Das Kapital*, t. III, s. 724—796.

<sup>28</sup> Ibidem, s. 732.

<sup>29</sup> Marks—Engels, *Briefwechsel*, t. I, s. 155. Por. również tabele, ich analizę i wnioski zawarte w *Das Kapital*, t. III, s. 724—796.

Analogiczny pogląd jak u Marksa znajdujemy w tej kwestii u Kautsky'ego. Omawiając powstanie i wzrost renty różniczkowej I i II, Kautsky, w krótki i syntetyczny sposób podaje raczej gotowe rezultaty teorii marksowskiej, nie uważając za celowe krytyczne ustosunkowanie się do „prawa” malejących przychodów, którego — jak z licznych kontekstów zawartych w jego pracy wynika — nie uznawał<sup>30</sup>.

Świadczą o tym zarówno analizowane przez niego warunki występowania wzrostu renty różniczkowej (różnice pod względem jakości gruntów, różnice w ich położeniu i oddaleniu od rynków oraz różnice — a więc nie tylko spadek — w przychodach, wywołane zastosowaniem dodatkowego kapitału), jak też wnikliwa analiza wpływu intensyfikacji na wydajność rolnictwa przy rozpatrywaniu problemu wyższości gospodarki wielkiej nad drobną.

Natomiast „prawo” malejących przychodów z ziemi ponownie zostało krytycznie omówione przez Lenina w związku z rewizjonistycznymi poglądami, jakie opublikowano w początkach XX w. w Rosji i poza jej granicami. Poglądy te wypowiedane między innymi z okazji recenzji pracy Kautsky'ego (*Kwestia rolna*) i polemiki z nią dotyczyły w głównej mierze zagadnienia tendencji rozwojowych rolnictwa i kwestii trwałości drobnej gospodarki chłopskiej. Skierowane one były przeciw marksistowskiej tezie o wyższości wielkiego gospodarstwa nad drobnym i tym samym — w związku z tym zagadnieniem na pozór wyłącznie teoretycznym — zahaczały ściśle o jeden z podstawowych punktów programu budownictwa socjalizmu. Wówczas to w obszernych dwóch artykułach wydrukowanych w czasopismach „Zaria” i „Obrazowanie” Lenin poddał obszernemu krytycznemu rozbirowi poglądy Bułhakowa, Czernowa, Hertza i Dawida<sup>31</sup>. Ograniczając się tylko do fragmentów pracy Lenina, które dotyczą problemu kształtowania się przychodów w rolnictwie, należy podkreślić, iż obszerną argumentację, popartą obfitym materiałem statystycznym, Lenin rozpoczyna od podstawowych zagadnień teoretycznych.

Za kamień węgielny teorii rozwoju agrarnego „krytycy Marksa” (szczególnie Bułhakow) uważali „prawo malejącej urodzajności gleby”. Do tego też podstawowego założenia teoretycznego nawiązuje Lenin, badając argumenty, jakie wysunięto na uzasadnienie tego „prawa”.

Pozostawiając na uboczu fakt powoływania się na autorytety ekonomistów uznających to „prawo” oraz zapewnienia, że jest ono „prawdą zupełnie oczywistą, której absolutnie nie da się zaprzeczyć”, gdyż stwier-

<sup>30</sup> K. Kautsky, *Kwestia rolna*, Warszawa 1958, s. 103 i n. oraz s. 128 i n.

<sup>31</sup> W. I. Lenin, *Kwestia agrarna a krytycy Marksa*, w: *Dzieła*, t. V, Warszawa 1950.

dzeniom tym brak wszelkich merytorycznych dowodów, Lenin poddaje krytyce następujący (nawiasem mówiąc i do dziś jeszcze powtarzany<sup>32</sup>) argument: „Gdyby kolejne nakłady kapitału i pracy w ziemię dawały nie zmniejszające się, lecz proporcjonalne przychody, wówczas rolnictwo całej kuli ziemskiej można byłoby zmieścić na jednej dziesięcinie”. „Oto zwykły (i jedyny) argument — pisze Lenin — na rzecz «uniwersalnego» prawa. Wystarczy zaś chwila zastanowienia się, aby każdy pojął, że argument ten stanowi najbardziej beztreściwą abstrakcję, pozostawiając na uboczu rzecz najważniejszą: poziom techniki, stan sił wytwórczych”<sup>33</sup>. Nie można, zdaniem Lenina, zwiększyć w znacznych rozmiarach wielkości zainwestowanego w ziemię kapitału bez nowych maszyn, nowego systemu uprawy roli, nowych metod hodowli bydła itp. Samo więc pojęcie „dodatkowe (lub dalsze) wkłady pracy i kapitału zakłada zmianę sposobów produkcji, przeobrażenia techniki”. O tym zaś, że postęp techniki „likwiduje tymczasowo tendencję zaznaczoną w prawie malejącej urodzajności gleby” — jak to twierdzą zwolennicy tego „prawa” — Lenin wypowiada się z ironią w znanym zdaniu, iż jeśli postęp techniczny traktuje się jako tendencję tymczasową, a „prawo” malejącej urodzajności gleby, tj. zmniejszającej się produktywności dodatkowych nakładów kapitału przy nieziennej technice za tendencję uniwersalną, wtenczas tak samo można by twierdzić, że „postoje pociągów na stacjach stanowią uniwersalne prawo transportu parowego, a ruch pociągów między stacjami — to tendencja tymczasowa, paraliżująca działanie uniwersalnego prawa postojów”<sup>34</sup>.

Teza o uniwersalności „prawa” malejących przychodów nie może ostać się również w konfrontacji z danymi statystycznymi. Na argument Bułhakowa, że „zdobywanie żywności wymagałoby stale zwiększającej się stosunkowo . . . ilości pracy, a więc i ludności rolniczej, gdyby każdy kraj musiał poprzestać jedynie na własnych zasobach naturalnych”, Lenin przytacza dane liczbowe odnoszące się do okresów, gdy import zboża nie odgrywał żadnej roli i danymi tymi udowadnia tendencję odwrotną, tj. zmniejszający się udział ludności rolniczej, np. w Niemczech, Francji, Ameryce i Rosji. „Oto dlaczego — pisze Lenin — ani Marks, ani marksiści nie mówią nawet o tym «prawie», a krzyczą o nim tylko przedstawiciele nauki burżuazyjnej . . . , którzy w żaden sposób nie mogą pozbyć

<sup>32</sup> Por. F. Benham, *Ekonomia polityczna*, Warszawa 1948, s. 146. Por. również H. v. Stackelberg, *Grundlagen der theoretischen Volkswirtschaftslehre*, Tübingen 1951, s. 36—37.

<sup>33</sup> W. I. Lenin, op. cit., s. 113.

<sup>34</sup> Ibidem, s. 116.

się przesądów starej ekonomii politycznej z jej abstrakcyjnymi, wieczystymi i naturalnymi prawami"<sup>35</sup>.

\*

Dynamiczne „prawo” malejących przychodów z ziemi występuje w burżuazyjnej teorii ekonomicznej w sformułowaniu, które sprowadza się do następujących zasadniczych punktów:

1. W miarę wzrostu efektywnego popytu na środki żywności przechodzi się do uprawy gruntów gorszych, co powoduje, że dany nakład kapitału i pracy daje mniejszy przyrost przychodu na ziemi gorszej niż dawał na ziemi lepszej. Krańcowy więc przychód maleje, natomiast koszt krańcowy rośnie. Jest to wersja ekstensywna dynamicznego „prawa” malejących przychodów z ziemi.

2. Zwiększanie kolejnych (w ilości, nie w czasie) nakładów kapitału i pracy w ten sam obszar ziemi powoduje zmniejszenie się krańcowych przychodów z tej ziemi. Wprowadzenie nowej techniki może wprowadzić „czasowo” podwyższyć przyrost przychodów, na długą jednak metę nie może przeciwstawić się spadaniu krańcowych przychodów. Jest to wersja intensywna dynamicznego „prawa” malejących przychodów z ziemi.

Obie te wersje przedstawiają wariant „teorii gasnącej krzywej” zastosowanej do produkcji rolnej. Pominiemy tu wersję ekstensywną, gdyż argumenty Engelsa i Marksa z okazji analizy poglądów Ricarda i Careya na ten temat całkowicie podważyły zasadność i prawdziwość historyczną tej wersji.

W wersji intensywnej decydującym zagadnieniem jest dynamika stosunku nakładów do efektów produkcji rolnej. U Westa, Malthusa i Ricarda stosunek ten i jego zmiany założone są apriorycznie. Pod wpływem krytyki starano się później dostarczyć tym założeniom dowodów empirycznych. Sięgnięto więc i sięga się dzisiaj do rezultatów badań i eksperymentów biologicznych. W pracach zwolenników „prawa” malejących przychodów z ziemi powołuje się na eksperymenty i cytuje się osiągnięcia J. Liebiga, E. Wolffa, Rosenberga-Lipińskiego, A. Mayera, J. Sachsa, E. Wollny'ego, E. A. Mitscherlicha i innych<sup>36</sup>, uważając je za potwierdzenie od strony biologicznej, przyrodniczej twierdzeń „prawa” malejących przychodów. Wszystkie te eksperymenty (zarówno dawne, jak i współczesne) miały i mają duże znaczenie dla zbadania wpływu różnych czynników na vegetację i wzrost roślin. Nie można jednak uważać rezultatów tych eksperymentów za uzasadnienie „prawa” malejących przychodów z ziemi z kilku przyczyn.

<sup>35</sup> Ibidem, s. 114.

<sup>36</sup> W. Breuning, *Wesen und wirtschaftliche Bedeutung des „Gesetzes des abnehmenden Bodenertrags”*, Stuttgart 1932, s. 30 i n.

1. Dlatego, że wiele z tych eksperymentów poddano krytycznej ocenie i uznano, iż nie są one bez zarzutu<sup>37</sup>.

2. Wyniki badań, w których występuje tylko jeden „czynnik wzrostu” rośliny (przy innych stałych) różnią się poważnie od wyników eksperymentów, w których zmieniano ilości dwóch lub trzech czynników.

3. Wnioski wyciągane z tych eksperymentów muszą pozostać w granicach określonych ich ramami. Stąd też, uznając ich duże znaczenie badawcze, nie można wyciągać z nich wniosków, do których one nie uprawniają. Dlatego wśród wielu wzbudza sprzeciwy nazywanie prawami rezultatów eksperymentów, w których nie bada się całego kompleksu warunków vegetacji i wzrostu roślin, a ogranicza się je do jednego lub kilku czynników. Uważa się, że mamy do czynienia wówczas z faktem „niesłusznego komentowania złożonych procesów, będących funkcjami licznych czynników, powiązanych ze sobą prawami wzajemnej interferencji”. Do wyjaśnienia bowiem praw rządzących takimi procesami trzeba stosować badania całego kompleksu warunków przy pomocy analizy dialektycznej<sup>38</sup>.

4. Należy wziąć pod uwagę to, że w eksperymentach chodzi o problem stosunku jednego lub kilku warunków wzrostu poszczególnych roślin, natomiast „prawo” malejących przychodów z ziemi dotyczy stosunku całokształtu nakładów pracy uprzedmiotowionej i żywej do całokształtu produktu otrzymanego z wytwórczości rolniczej.

Toteż nawet ci, którzy są skłonni nazywać prawami przyrodniczymi wyniki otrzymane z przeprowadzonych eksperymentów nad przebiegiem wzrostu poszczególnych roślin, nie przenoszą wniosków płynących z tych praw na wszystkie nakłady gospodarstwa rolniczego i ich rezultaty<sup>39</sup>. Oczywiście, w badaniach ekonomicznych nie można pomijać biologicznych właściwości rolniczego procesu produkcyjnego i nie uwzględniać ich wpływu na efekty ekonomiczne. Efekty te jednak zależne są od całego splotu warunków i czynników.

Proces bowiem produkcji materialnych dóbr dokonuje się w określonych warunkach przyrodniczych, przy określonym stanie sił wytwórczych i w określonych stosunkach społecznych. Jeśli abstrahować będziemy od stosunków społeczno-wytwórczych, to proces produkcji materialnej zależny jest od następujących czynników:

<sup>37</sup> Por. W. Williams, *Gleboznawstwo*, Warszawa 1950, s. 25—32.

<sup>38</sup> Ibidem, s. 32.

<sup>39</sup> E. Laur, *Einführung in die Wirtschaftslehre des Landbaus*, Berlin 1930, s. 143 i n.; H. Neisser, *Das Gesetz vom abnehmenden Bodenertrag und die wirtschaftliche Entwicklung*, Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik, Tübingen 1922, s. 431—437; K. Ritter, *Agrarwirtschaft und Agrarpolitik im Kapitalismus*, Berlin 1955, s. 75.

1. od warunków przyrodniczych, w których dany proces przebiega,
2. od poziomu sił wytwórczych, na które składają się:
  - a) ilość nakładów pracy żywej,
  - b) wydajność pracy żywej,
  - c) ilość i jakość środków pracy,
  - d) ilość i jakość przedmiotów pracy.

Tempo wzrostu produkcji mierzone stosunkiem przyrostu ilości produktów do łożonych nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej zależne jest od siły działania wszystkich wyżej wymienionych czynników.

Naturalne, przyrodnicze warunki odgrywają poważną rolę w produkcji rolniczej. Nie są one jednak niezmiennie, gdyż zależą one również od poziomu sił wytwórczych i ulegają systematycznie zmianom pod wpływem ich rozwoju. Przykładem tego wpływu może być ewolucja, jaka dokonuje się w urodzajności gleby. Naturalna urodzajność występuje w swej czystej formie jedynie na ziemiach dziewiczych. Ilość i wydajność pracy (na wydajność wpływ mają również m. in.: stopień wiedzy i umiejętności agrotechniczne) oraz ilość i jakość środków produkcji decyduje o stopniu wykorzystania naturalnej urodzajności ziemi. Urodzajność jest funkcją wszystkich właściwości i procesów, jakie dokonują się w ziemi (procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne). Na te procesy można wpływać i nimi kierować w pewnym, zależnym od poziomu sił wytwórczych stopniu. Wyrazem tego wpływu i kierowania jest rozwój systemów rolnictwa<sup>40</sup>. Rezultatem zaś jest urodzajność, którą można by dla odróżnienia od naturalnej określić jako „urodzajność ekonomiczną”<sup>41</sup>. Podział więc na urodzajność naturalną i ekonomiczną możliwy jest tylko z punktu widzenia jej pochodzenia, w aktualnym bowiem procesie produkcji obie są równocześnie elementami wydajności ziemi, mierzonej wysokością produktu na jednostkę obszaru uprawnego.

Wykorzystując prawa natury człowiek może przyspieszać lub zmieniać kierunek kształtowania się gleby uprawnej i tworzyć nowe jej struktury, nie znane w stanie naturalnym. Im wyższy jest poziom społecznych stosunków produkcji, im wyższy poziom wiedzy i techniki, tym korzystniejsze są warunki dla progresywnego wzrostu ekonomicznej urodzajności ziemi. Rzecz jasna, że proces ten nie odbywa się gładko, bez zahamowań, po linii nieustannie i systematycznie wznoszącej się. Stąd też i siła jego wpływu na przyrosty produkcji rolniczej jest w różnych okresach różna.

Między zmianami w wielkości produkcji rolniczej a ilością zatrudnionych i ich wydajnością zachodzi ścisły związek. Przy danej wydaj-

<sup>40</sup> Por. W. Williams, op. cit., rozdz. X—XX.

<sup>41</sup> Por. K. Marks, *Das Kapital*, t. III, s. 702.

ności pracy o wielkości produkcji (do granic jej możliwego w danych warunkach maksimum) decyduje ilość zatrudnionych. W wypadku szybkiego wzrostu wydajności pracy ilość zatrudnionych może objawiać tendencję spadkową, przy czym wielkość produkcji kształtować się będzie jako wypadkowa obu tych oddziaływających sił. Oczywiście i te siły są tylko elementami kompleksu czynników wpływających na wielkość produkcji rolniczej, toteż wskaźniki ilustrujące ich zmiany nie mogą stanowić wystarczającego argumentu na rzecz działania lub niedziałania „prawa” malejących przychodów z ziemi<sup>42</sup>.

Jakkolwiek praca żywa stanowi jedyny czynnik wartościotwórczy procesu produkcyjnego, wysokość rezultatów ogólnych, liczonych w wartościach użytkowych, uzyskiwanych z produkcji rolniczej (i nie tylko rolniczej) zależy również od innych elementów sił wytwórczych, przede wszystkim od środków produkcji (pracy uprzedmiotowionej). Wchodzą tu środki trwałe i obrotowe w postaci budynków, urządzeń melioracyjnych, maszyn, narzędzi, nawozów, nasion itp.

Każdy z tych czynników podlega ewolucji dzięki:

1. postępowi, wynikającemu z badań przyrodniczych,
2. postępowi w zastosowaniu środków technicznych i usprawnień organizacji pracy,
3. pośrednim skutkom ogólnego postępu technicznego i ekonomicznego.

Badania eksperymentalne wykazują, że przy powiększaniu „czynników wzrostu” roślin decydujące znaczenie mają określone ich proporcje. Każdy postęp w wiedzy przyrodniczej umożliwia głębsze poznanie warunków harmonijnego współdziałania czynników wzrostu i ich umiejętnego praktycznego wykorzystania dla wzrostu przychodów z produkcji rolnej.

Szczególnie ważny jest on wówczas, gdy pozwala odkryć dotychczas nie znane „czynniki wzrostu” lub opanować te, które dotąd były pod wpływem człowieka w wąskim tylko zakresie (np. skrócenie okresu dojrzenia, nowe rodzaje zbóż odporne na niskie temperatury itd.). Nie mniej ważny jest postęp w zastosowaniu techniki i środków pomocniczych w uprawie ziemi. Idzie on w parze z postępowaniem badań przyrodniczych, gdyż zastosowanie praktyczne tych badań najczęściej wymaga zastosowania nowych narzędzi i środków. Dzięki postępowi technicznemu

<sup>42</sup> Tymczasem poglądy, że spadek produktu na zatrudnionego jest jedynym kryterium słuszności „prawa” malejących przychodów, spotyka się jeszcze w najnowszej amerykańskiej literaturze ekonomicznej. Por. H. B. i L. W. Killough, *International Economics*, Princeton 1960, s. 26: „Ta tendencja spadku produkcji na zatrudnionego na ograniczonym obszarze ziemi w warunkach niezmiennych techniki, nazywa się zasadą malejących przychodów”.

pewne „czynniki wzrostu” osiągają większą skuteczność albo stają się w ogóle skuteczne.

Spośród skutków ogólnego postępu technicznego i ekonomicznego można wymienić tu przykładowo stosowanie materiałów zastępczych, ulepszenia w przeróbce i zastosowaniu płodów rolnych itd. Skutki oddziaływania postępu są dwojakiego rodzaju:

1. przy niższych nakładach pracy żywej i uprzedmiotowionej można osiągnąć ten sam przychód,

2. przy tych samych nakładach można osiągnąć wyższy przychód.

Nie można oczywiście wykluczać przypadków, w których postęp ten odbywa się przy proporcjonalnym stosunku nakładów pracy uprzedmiotowionej i żywej do przychodów, a nawet przy szybszym wzroście nakładów do rezultatów. Wynikać to może ze złożoności kompleksu czynników decydujących o wzroście produkcji rolnej i możliwych krzyżujących się i przeciwstawnych tendencji przejawiających się w ewolucji każdego z tych czynników z osobna. Rezultat ostateczny ustala się w panującym dla danego okresu typie postępu technicznego.

W stosowanych modelach teorii wzrostu gospodarczego ilościowe skutki postępu technicznego wyraża się we współczynniku kapitałochłonności. Jeżeli zasób kapitału trwałego wynosi  $F$ , a roczny produkt otrzymywany przy pomocy tego kapitału (środków trwałych)  $P$ , to współczynnik kapitałochłonności  $k = \frac{F}{P}$ . Przy typie postępu kapitałochłonnego  $\frac{\Delta F}{\Delta P} > 1$  (współczynnik kapitałochłonności rośnie), przy typie postępu neutralnego  $\frac{\Delta F}{\Delta P} = 1$  (współczynnik kapitałochłonności constans = 1), przy typie postępu kapitałoszczędnego  $\frac{\Delta F}{\Delta P} < 1$  (współczynnik kapitałochłonności maleje).

Przyrost środków trwałych (inwestycje) nie reprezentuje jednak jedyne go rodzaju materialnych nakładów w produkcję. Obok nich wystąpić muszą środki obrotowe. Określmy je symbolem  $U$ . I tutaj wystąpić mogą trojaki go rodzaju tendencje, wyrażające się w stosunku ilości środków obrotowych do wielkości produktu. Oznaczmy ten stosunek przez  $m = \frac{U}{P}$

Gdy  $\frac{\Delta U}{\Delta P} > 1$ , mamy analogicznie do czynienia z postępow materiało-

chłonnym, gdy  $\frac{\Delta U}{\Delta P} = 1$ , występuje postęp neutralny, gdy wreszcie

$\frac{\Delta U}{\Delta P} < 1$ , charakteryzuje postęp materiałoszczędny.

Decydującym wreszcie i jedynym czynnikiem wartościotwórczym jest w procesie produkcji praca żywa. Określmy ilość siły roboczej zaangażo-

wanej w danym okresie w procesie produkcji przez  $V$ , stosunek zaś ilości siły roboczej do wielkości produktu tego okresu (roku) jako  $a = \frac{V}{P}$ . Gdy

$\frac{\Delta V}{\Delta P} > 1$ , będziemy tę tendencję oznaczali jako wzrost pracochłonności,  $\frac{\Delta V}{\Delta P} = 1$  oznacza pracochłonność constans, a  $\frac{\Delta V}{\Delta P} < 1$ , oznacza spadek pracochłonności.

We wszystkich dotychczasowych oznaczeniach eliminujemy wpływ cen (płac) przez przyjęcie cen niezmiennych, zmiany więc zarówno w wielkości  $k$ ,  $m$  i  $a$  ilustrować nam będą zmiany w stosunkach między wielkościami realnymi. Przyjęcie to jest w ramach naszego problemu w pełni uzasadnione, gdyż dynamiczne „prawo” zmniejszających się przychodów z ziemi zakłada zwiększanie się realnych nakładów pracy uprzedmiotowionej i żywej do realnych przychodów (produktu). Łączny efekt działania tych trzech tendencji wyrażonych w  $k$ ,  $m$  i  $a$  (zawierających w sobie również wpływy człowieka na zmiany „ekonomicznej urodzajności” ziemi) decyduje o stosunku nakładów do przychodów z produkcji rolniczej.

Aby ten łączny efekt uchwycić w określonych wielkościach, oznaczymy nakład pracy uprzedmiotowionej w danym okresie (roku) przez  $C = F + U$ . Niechaj wartość siły roboczej zaangażowanej w procesie produkcji w tym samym okresie wynosi  $V$ . Łączny zatem nakład siły roboczej i pracy uprzedmiotowionej wyniesie  $C + V = F + U + V$ . Suma nakładów równych  $(F + U + V)$  zawiera jednak wielkości niewspółmierne. Mianowicie  $F$  oznacza nakład, który funkcjonuje w procesie produkcji w ciągu wielu okresów ( $F$ ), natomiast nakłady  $(U + V)$  wchodzą całkowicie do wartości produkcji danego okresu (roku). Jeżeli więc  $n =$  ilości lat funkcjonowania kapitału trwałego, to  $\frac{F}{n} = f$  oznacza roczny koszt kapitału trwałego (trwałych środków produkcji) wchodzący w wartość rocznego produktu. Stosunek  $\frac{f + U + V}{P}$  wyrażać będzie stosunek rocznych kosztów własnych do wartości produktu.

„Prawo” spadających przychodów z ziemi twierdzi, że od pewnego poziomu począwszy

$$\frac{\Delta(f + U + V)}{\Delta P} > 1.$$

Ujmując ten problem tylko teoretycznie, możliwości w zakresie stosunku  $\Delta(f + U + V)$  do  $\Delta P$  są różne w zależności od tego:

1. jaka jest siła tendencji wyrażona w  $k$ , czyli jak kształtuje się w da-

nym okresie  $\frac{F}{P}$ , który ma bezpośredni wpływ na wielkość pierwszego wyrazu licznika ( $f$ ),

2. jak kształtuje się  $m = \frac{U}{P}$ , który ma bezpośredni wpływ na drugi wyraz licznika ( $U$ ),

3. jak kształtuje się  $a = \frac{V}{P}$ , który decyduje o wielkości trzeciego wyrazu licznika.

Teoretycznie więc wypadkowa tych trzech działających sił może dać w rezultacie w danym okresie czasu:

1. spadek stosunku nakładów kapitału i pracy do przychodów,
2. proporcjonalny wzrost przychodów do nakładów kapitału i pracy,
3. wzrost stosunku nakładów kapitału i pracy do przychodów.

Te trzy możliwości uwzględnia również Marks przy analizie renty różniczkowej II, równocześnie jednak przeciwstawiając się teorii malejącej urodzajności ziemi w ogóle.

Stojąc na gruncie teorii malejących przychodów rolnictwa, trzeba by więc udowodnić:

1. albo stały wzrost  $k$ , albo stały wzrost  $m$ , albo stały wzrost  $a$  (przy czym wzrost — ważony — jednego z tych współczynników musiałby przewyższać ewentualny spadek — ważony — innych współczynników),
2. albo stały wzrost dwóch współczynników (przy czym wzrost ten — ważony — musiałby przewyższać ewentualny spadek — ważony — trzeciego współczynnika,
3. albo stały wzrost wszystkich współczynników.

Takich dowodów w literaturze ekonomicznej uznającej „prawo” malejących przychodów z ziemi nie spotyka się.

\*

Abstrakcyjna analiza czynników decydujących o stosunku dynamicznym nakładów do przychodów w rolnictwie jest niezbędną jako podstawowy etap wstępnego badania naukowego. Prawdziwość jednak wniosków z niej wyciągniętych można jedynie udowodnić przez ich konkretyzację i weryfikację.

Dla konfrontacji tych wniosków z rzeczywistym przebiegiem życia gospodarczego należałoby dysponować wystarczającym materiałem statystycznym z zakresu nakładów i przychodów w rolnictwie w wielu krajach i na przestrzeni dłuższego okresu czasu. Sądzić jednak można, że nawet te skąpe i dostępne w tej chwili nam materiały mogą posłużyć jako wystarczający materiał weryfikacyjny. Posługiwać się mianowicie będziemy danymi statystycznymi USA z lat 1870—1950. Okres

ten jest wystarczający dla zbadania tendencji długofalowych, poza tym rolnictwo Stanów Zjednoczonych wykazuje stosunkowo wysoki poziom techniczny, wobec tego w myśl dynamicznego „prawa” malejących przychodów działanie jego powinno się tam w pełni objawiać.

Rozpocznijmy od zbadania, jak kształtował się współczynnik kapitałochłonności  $k = \frac{F}{P}$ . Ponieważ statystyka, z której pochodzą odpowiednie dane określa jako realny kapitał: 1. ziemię i budynki, 2. narzędzia i maszyny, łącznie z samochodami i traktorami, 3. inwentarz żywy i 4. zapasy zbiorów, co nie pokrywa się z marksowskim określeniem kapitału trwałego, stąd wielkości ilustrujące stosunek  $\frac{F}{P}$  będą wyższe niż w rzeczywistości. Wartość tak zdefiniowanego realnego kapitału w rolnictwie Stanów Zjednoczonych w poszczególnych dziesięcioleciach przedstawiono w tabeli 2<sup>43</sup>.

Tabela 2

## Absolutny wzrost kapitału realnego

Rok	Wartość realnego kapitału w cenach bieżących w mln \$	Wartość realnego kapitału w cenach 1910 — 1914 w mln \$	Wysokość kapitału w % do kapitału z 1910 r. (wg cen 1910 — 1914)
1870	11 864	19 758	43,6
1880	13 370	29 819	61,3
1890	17 466	33 707	74,3
1900	21 766	40 307	88,8
1910	43 293	45 367	100,—
1920	83 846	49 842	109,9
1930	60 494	49 160	108,4
1940	43 902	48 572	107,1
1950	107 419	53 693	118,4

Przeciętny stosunek kapitału (który tu reprezentuje niemal całość pracy uprzedmiotowionej) do produktu spada systematycznie przez cały okres 1870—1950, z wyjątkiem jednej dekady 1900—1910, natomiast współczynnik kapitałochłonności, który przedstawia krańcowy stosunek kapitału do produktu, kształtuje się w różnych okresach różnie. Trend długofalowy był jednak malejący, co bardziej uwidacznia różnica między wielkością w punkcie startowym (7,09) i w punkcie ostatnim (2,38) oraz jego długofalowy skutek wywierany na przeciętny stosunek całego kapitału do ogólnego produktu — spada z 8,26 do 4,56 (patrz tab. 3).

<sup>43</sup> A. S. Tostlebe, *Capital in Agriculture: Its Formation and Financing since 1870*, Princeton 1957. Przeliczone lub zestawione na podstawie danych, zawartych w tabelach na s. 44, 66, 101.

Tabela 3

Zmiany we współczynniku kapitałochłonności<sup>44</sup>

Rok	Produkt gospodarstw rolnych <sup>45</sup> w cenach 1910 — 1914		Stosunek kapitału do produktu		Krańcowy współczynnik kapitałochłonności	
	F. Strauss	BAE <sup>46</sup>	F. Strauss	BAE	$\frac{\Delta F}{\Delta P}$	
					w milionach \$	
1870	2 392		8,26		7,09	
1880	3 542		7,85		6,85	
1890	4 400		7,66		4,96	
1900	5 748		7,01		8,95	
1910	6 313	6 708	7,19	6,76	6,79	5,85
1920	6 973	7 471	7,15	6,67	—	przyrost
1930		8 660		5,68	—	kapitału
1940		9 623		5,05		ujemny
1950		11 778		4,56		2,38

Tabela 4

Zmiany w zatrudnieniu (absolutne i względne)<sup>47</sup>

Rok	Ilość zatrudnionych (w tysiącach)	Stosunek kapitału do zatrudnionych w mln \$ na 1000 zatrudnionych	Stosunek produktu do zatrudnionych w mln \$ do 1000 zatrudnionych		Stosunek ilości zatrudnionych do produktów w tysiącach zatrudnionych na 1 mln produktu	
1870	6 850	2,88	0,35		2,89	
1880	8 585	3,25	0,42		2,43	
1890	9 938	3,40	0,43		2,26	
1900	10 912	3,70	0,49		1,90	
1910	11 592	3,92	0,55	0,58	1,83	1,72
1920	11 449	4,33	0,61	0,65	1,66	1,54
1930	10 472	4,67		0,82		1,22
1940	9 163	5,32		1,05		0,95
1950	6 906	7,77		1,70		0,59

<sup>44</sup> Ibidem. Obliczono bądź zestawiono na podstawie danych ze s. 101.<sup>45</sup> Produkt gospodarstw rolnych obliczono jako dochód brutto (gross farm income), zawierający wartość wytworów sprzedanych sektorom nierolniczym oraz wartość wzrostu zapasów i wytworów, skonsumowanych przez ludność rolniczą. Ibidem, s. 99—100.<sup>46</sup> BAE oznacza skrót Bureau of Agriculture Economics. Dane zawarte w tabelach pochodzą częściowo z obliczeń BAE, częściowo z obliczeń F. Straussa i L. H. Beana. Por. ibidem, s. 177 i n.<sup>47</sup> A. S. Tostlebe, *Capital...*, op. cit. Obliczono na podstawie danych ze strony 46, 88. 101.

Przejdźmy do badania drugiego czynnika, tj. stosunku zatrudnionych do produktu. Zilustrowany on jest w tabeli 4.

Globalna ilość zatrudnionych wykazuje okres silnego wzrostu (1870—1910), m. in. w związku z braniem nowych ziem pod uprawę, i okres spadku (1920—1950) na skutek szybkiego wzrostu mechanizacji rolnictwa. Skład techniczny kapitału wzrasta 2,5-krotnie w ciągu tego okresu, natomiast wielkość produktu na jednego zatrudnionego więcej niż 4-krotnie.

Wpływy tych dwóch tendencji odzwierciedlają się w stosunku kosztów produkcji (nakładów bieżących) do przychodów (produktu) dla lat 1910—1949. Przedstawiają to dane zestawione przez T. Schultza<sup>48</sup> i uzupełnione o nasze własne przeliczenia.

Tabela 5

## Stosunek produktu do kosztów produkcji \*

Rok	$\left(\frac{P}{f+u+v}\right)100$	Rok	$\left(\frac{P}{f+u+v}\right)100$
1910	100	1930	106
1911	98	1931	117
1912	106	1932	117
1913	95	1933	111
1914	101	1934	99
1915	102	1935	119
1916	96	1936	105
1917	104	1937	130
1918	101	1938	125
1919	99	1939	126
1920	102	1940	130
1921	92	1941	138
1922	102	1942	152
1923	104	1943	147
1924	106	1944	151
1925	108	1945	149
1926	111	1946	153
1927	108	1947	146
1928	112	1948	158
1929	111	1949	153

\* W cenach ważonych lata 1946—1948, rok 1910 przyjęty za 100.

W poszczególnych latach stosunek produktu do kosztów kształtuje się różnie, długofalowy jednak trend jest trendem stale się wznoszącym. Natomiast koszty w stosunku do przychodów (produktu) zmniejszają się systematycznie. Uwidaczniają to również dane zestawione w tabeli 6.

<sup>48</sup> T. Schultz, *The Economic Organisation of Agriculture*, New York, London, 1959, s. 122.

Tabela 6

Stosunek przyrostu kosztów do przyrostu produkcji<sup>49</sup>

Okresy	Przyrosty produkcji w 0/0	Przyrost kosztów w 0/0	Procentowy udział stosunku dodatkowych kosztów do przyrostu produktu
1910 — 1920	15	17	100
1923 — 1929	7	3,7	53
1930 — 1940	16	-5 (spadek absolutny kosztów)	
1940 — 1948	25	5	20
1930 — 1950	39	1	4

Wymowa tych danych jest aż nadto jednoznaczna. Toteż Colin Clark, który w swych badaniach nad produktywnością rolnictwa USA prześledził szeregi danych z lat 1869—1953 odnoszących się do produkcji rolniczej, mianowicie ilości zatrudnionych w rolnictwie, i przeliczył wielkość produktu na głowę zatrudnionego i na godzinę pracy (a więc bez analizy wzrostu kapitału i trendu kosztów) zmuszony jest stwierdzić w konkluzji, że „tego oczywiście nie można pogodzić z poglądem o zmniejszających się przychodach w rolnictwie, przynajmniej jeśli chodzi o krótkookresowe zmiany” i dodaje: „. . . jest oczywiste, że problem funkcji produkcji rolniczej pilnie wymaga dalszych badań”<sup>50</sup>. Podtrzymując jednak wiarę w dogmat „prawa” malejących przychodów, uważa, że jest to tymczasowe „zawieszenie prawa”<sup>51</sup>.

Uwaga Lenina o trzymaniu się przesądów starej ekonomii politycznej nie straciła więc dzisiaj jeszcze na aktualności. Zaskoczenie, z jakim przyjęły wyniki swych badań Colin Clark i nadzieja jego wiązana z dalszymi studiami nad funkcją produkcji rolniczej przypominają mimowoli niektóre momenty ze znanej dyskusji, jaka toczyła się na ten temat w latach dwudziestych naszego stulecia, między angielskim historykiem gospodarczym J. H. Claphamem a A. Pigou<sup>52</sup>.

W odpowiedzi na zarzuty Claphama i jego propozycję, by odesłać to „prawo” do historii doktryn nie mających już obecnie żadnego znaczenia naukowego, Pigou wyraził nadzieję, że statystyczna analiza pozwoli na wypełnienie tych pustych „pudełek” ekonomicznych (jak określił „pra-

<sup>49</sup> T. Schultz, *Reflections on Agriculture Production, Output and Supply*, „Journal of Farm Economics” 1956, nr 3, s. 752.

<sup>50</sup> C. Clark, *The Conditions of Economic Progress*, Londyn 1957, s. 274—275.

<sup>51</sup> Ibidem, s. 312.

<sup>52</sup> J. H. Clapham, *On Empty Economic Boxes*, „Economic Journal” 1922, s. 305 i n.; A. C. Pigou, *Empty Economic Boxes. A. Reply* „Economic Journal” 1922.

wa" przychodów Clapham) konkretną treścią. Do tych jednak celów potrzebny jest nowy Jevons, człowiek, który równocześnie łączyłby w sobie przymioty wielkiego analityka z przymiotami twórczego statystyka. Clapham uznał tę odpowiedź za mało zadowalającą i stwierdził w replice nie bez pewnego zadowolenia, że właściwie Pigou przyznał, iż prawa przychodów są rzeczywiście pustymi pudełkami. Kiedy więc spodziewał się, że od niego jako historyka gospodarczego wymagać się będzie w dalszym ciągu tej dyskusji raczej konkretnych danych statystycznych na poparcie jego wywodów, nieoczekiwanie dla siebie został skwitowany „czekiem wystawionym na bank nie urodzonego jeszcze Jevonsa”<sup>53</sup>.

<sup>53</sup> J. H. Clapham, *The Economic Boxes, A rejoinder*, „Economic Journal” 1922, s. 500 i n.