

SEWERYN KRUSZCZYŃSKI

O MATEMATYCZNYM „DOWODZIE” NIEMOŻLIWOŚCI AKUMULACJI W CZYSTYM KAPITALIZMIE

Teoria ekonomiczna zawarta w pracach Karola Marksa, przede wszystkim zaś w jego podstawowym dziele, w *Kapitale*, poświęcona jest w ogólności analizie gospodarczego rozwoju społeczeństwa ludzkiego, w szczególności zaś analizie rozwoju kapitalistycznego sposobu produkcji. Analiza ta wykazuje, że istotnymi cechami gospodarki kapitalistycznej są: produkcja wartości dodatkowej i akumulacja kapitału. Przymus akumulacji kapitału wynika w ustroju kapitalistycznym z uwarunkowanych stosunkami wytwórczymi: celu produkcji kapitalistycznej, żywiołowych praw rynku i kapitalistycznej konkurencji. Ponieważ akumulacja kapitału jest zjawiskiem skomplikowanym, Marks rozpatruje ją najpierw w jej abstrakcyjnej postaci teoretycznej, przyjmując pewne podstawowe założenia, jak:

1. Założenie czystego kapitalizmu, czyli założenie, iż społeczeństwo kapitalistyczne składa się tylko z dwóch klas, tj. z klasy kapitalistów i klasy robotników. Założenie to wyklucza istnienie w łonie społeczeństwa kapitalistycznego wszelkich niekapitalistycznych form produkcji i wszelkich innych źródeł dochodów poza wartością dodatkową i płacami; nie wyklucza natomiast istnienia tzw. nieprodukcyjnych warstw, których dochody pochodzą z wtórnego rozdziału pierwotnych dochodów, jakimi są płace i wartość dodatkowa.

2. Założenie niezmiennego organicznego składu kapitału wyrażającego się stosunkiem kapitału stałego c do kapitału zmiennego

v , czyli $\frac{c}{v} = \text{constans}$.

3. Założenie, że towary (a więc i siłę roboczą) sprzedaje się według ich wartości.

4. Założenie zamkniętej gospodarki kapitalistycznej, tzn. że re-produkcja odbywa się bez udziału handlu zagranicznego.

Powyższe założenia nie uwzględniają wprawdzie wszystkich konkretnych form i przejawów reprodukcji kapitalistycznej, są jednak niezbędną abstrakcją od wszelkich szczegółów zaciemniających istotę przebiegu akumulacji kapitału. W ramach tych założeń Marks rozpatruje w t. II *Kapitału* podstawowe warunki reprodukcji kapitału społecznego.

Reprodukcję tę dzieli na reprodukcję prostą i rozszerzoną. Reprodukacja prosta ma miejsce wówczas, gdy kapitaliści reprodukuja swe indywidualne kapitały (a zatem, gdy również globalny kapitał w skali społecznej reprodukuje się) na tej samej podstawie, czyli gdy kapitaliści wydatkują na cele konsumpcji całą wartość dodatkową, a zużyte w konwencjonalnym okresie rozrachunkowym środki produkcji i środki konsumpcji zastąpione zostają przez tę samą (in natura i in valore) ilość nowych środków produkcji i środków konsumpcji. Warunki te zostają spełnione, gdy:

$$(c+v+m) \text{ okresu } x = (c+v+m) \text{ okresu } (x+n)$$

Reprodukacja rozszerzona natomiast charakteryzuje się zwiększeniem funkcjonującego kapitału $(c+v)$ o część wartości dodatkowej $\left(\frac{m}{n}\right)$, przez co poszerza się kapitalistyczny aparat wytwórczy. Zjawisko to określone jest mianem kapitalizacji części wartości dodatkowej lub akumulacją i stanowi istotną siłę napędową rozwoju kapitalistycznego sposobu produkcji.

Dla uchwycenia związków i wzajemnych zależności zachodzących w procesie akumulacji Marks dzieli produkcję społeczną na dwa wielkie działy:

1. dział środków produkcji, wytwarzający „towary mające formę, w której muszą lub przynajmniej mogą wchodzić do konsumpcji produkcyjnej”;

2. dział środków konsumpcji, produkujący „towary mające formę, w której wchodzi do indywidualnej konsumpcji klasy kapitalistów i klasy robotniczej”¹.

Analiza warunków obrotu i odtwarzania poszczególnych części produktu globalnego z punktu widzenia wartości i jego składu materialno-użytkowego ujęta została w następujące równości:

¹ K. Marks, *Kapitał*, t. II Warszawa 1955, s. 416.

1. W warunkach reprodukcji prostej
 dział I: $c_1 + v_1 + m_1 = P_1$ – produkt działu I (środki produkcji)
 dział II: $c_2 + v_2 + m_2 = P_2$ – produkt działu II (środki konsumpcji)
 $c + v + m = P$ – produkt globalny

Wytworzone w dziale I środki produkcji zastępują (in natura i in valore) zużyty kapitał stały w działach I i II:

$$c_1 + c_2 = c_1 + v_1 + m_1$$

z tego wynika, że

$$c_2 = v_1 + m_1.$$

Wytworzone w dziale II środki konsumpcji zostają skonsumowane przez kapitalistów i robotników zarówno działu I, jak i II.

Zatem

$$v_1 + m_1 + v_2 + m_2 = c_2 + v_2 + m_2$$

z czego również wynika, że

$$c_2 = v_1 + m_1. \quad (I)$$

Przy założeniach więc reprodukcji prostej, czyli w warunkach konsumpcji całej wartości dodatkowej przez kapitalistów ogólna równowaga gospodarstwa kapitalistycznego wymaga:

a) by dział I produkował w danym okresie taką ilość (in natura i in valore) środków produkcji, która jest niezbędna do zastąpienia zużytego kapitału stałego w dziale I i II;

b) by dział II produkował w danym okresie taką ilość (in natura i in valore) środków konsumpcji, jaką spożywają kapitaliści i robotnicy.

2. W warunkach reprodukcji rozszerzonej wartość dodatkowa rozbija się na część akumulowaną i część konsumowaną. Część akumulowana z kolei dzieli się w stosunku odpowiadającym ilorazowi $\frac{c}{v}$ na część akumulowaną w kapitale stałym $m(c)$ i część akumulowaną w kapitale zmiennym $m(v)$.

Równania równowagi przybierają wówczas następującą postać:

dział I: $c_1 + v_1 + m_1'(c_1) + m_1'(v_1) + m_1' = P_1$ (środki produkcji),
 dział II: $c_2 + v_2 + m_2'(c_2) + m_2'(v_2) + m_2' = P_2$ (środki konsumpcji),

$$c + v + m'(c) + m'(v) + m' = P \text{ (produkt globalny).}$$

Jeżeli dział I ma pokryć zapotrzebowanie obu działów na kapitał stały, wielkość jego produkcji wynosić musi

$$c_1 + m_1'(c_1) + c_2 + m_2'(c_2) = c_1 + v_1 + m_1'(c_1) + m_1'(v_1) + m_1'.$$

Z tego wynika, że

$$c_2 + m_2'(c_2) = v_1 + m_1'(v_1) + m_1'$$

Jeżeli dział II ma pokryć zapotrzebowanie kapitalistów i robotników na środki konsumpcji, jego wielkość produkcji musi wynosić

$$v_1 + m_1'(v_1) + m_1' + v_2 + m_2'(v_2) + m_2' = c_2 + v_2 + m_2'(c_2) + m_2'(v_2) + m_2'$$

z czego również wynika, że

$$c_2 + m_2'(c_2) = v_1 + m_1'(v_1) + m_1' \quad (\text{II})$$

Przy założeniach więc reprodukcji rozszerzonej, czyli w warunkach kapitalizacji części wartości dodatkowej równowaga gospodarstwa kapitalistycznego wymaga, by:

1. dział I wytwarzał większą ilość (in natura i in valore) środków produkcji niż ilość zużyta w dziale I i II, czyli, by produkt działu I był większy od sumy zużytych w procesie produkcji kapitałów stałych w obu działach;

2. produkt działu II był mniejszy od sumy kapitałów zmiennych i wartości dodatkowych w obu działach.

*

Równania (I) i (II) wyrażają stosunki między elementami produktu społecznego gwarantujące ich zbilansowanie przy reprodukcji prostej (I) lub rozszerzonej (II) w warunkach odpowiadających wymienionym wyżej założeniom. Jak wynika z tych równań, ilościowe i wartościowe stosunki między elementami produktu społecznego są inne w warunkach reprodukcji prostej w porównaniu do warunków reprodukcji rozszerzonej. Równowaga w całości globalnego kapitału społecznego może być zachowana jedynie przy ściśle sprecyzowanej powyższymi równaniami wzajemnej zależności, czyli przy określonych proporcjach zachodzących w strukturze produktu globalnego. Oczywiście, ustalone powyższymi równaniami warunki zbilansowania elementów produktu globalnego nie muszą być spełnione w konkretnej rzeczywistości gospodarki kapitalistycznej. Czy warunki te zostają rzeczywiście spełnione w kapitalizmie — to zagadnienie, które wykracza poza formalną analizę schematów reprodukcji i wkracza w problematykę teorii procesów rynkowych. Zgodnie zaś z celem niniejszego artykułu nie będziemy zajmowali się analizą rzeczywiście działających powiązań przyczynowych zachodzących w procesie kapitalistycznego rozwoju gospodarczego,

a zatem i analizą faktycznych przyczyn odchyień od wymogów zawartych w schematach reprodukcji rozszerzonej, lecz zatrzymamy się wyłącznie nad jedną z prób formalno-matematycznego uzasadnienia niemożliwości akumulacji w czystym kapitalizmie. Próba ta podjęta została w obszernym artykule, zamieszczonym w przedwojennym „Ekonomiście” przez M. Anhalta².

Artykuł ten nawiązuje do krytyki tez zawartych w tomie II *Kapitału*, podjętej przez Różę Luksemburg w jej pracy pt. *Akumulacja kapitału*. Autor artykułu traktuje go jako próbę „rozwiązania zagadki II tomu «Kapitału» Marksa i zrewidowania jego teorii reprodukcji i akumulacji”, która to teoria — według niego — „nie doczekała się należytego opracowania, w czym dużo winy ponosi doktryna socjalistyczna, uparcie trzymająca się analizy Marksa”³. Podejmując próbę przebudowy i rewizji schematów marksowskich, autor czyni to w przeświadczeniu, że „przed nami wciąż stoi jeszcze otworem pytanie, czy nie przeceniano wartości II tomu *Kapitału*, dowodząc, że problem akumulacji jest «in nuce» rozwiązany na płaszczyźnie konstrukcji Marksa”. Przedkłada więc w swej pracy „ogólny projekt rewizji II tomu *Kapitału*” i dodaje: „wykażę, że projekt ten jest ostatecznym i zupełnym rozwiązaniem problemu”⁴.

Ponieważ autor przyjmuje za Marksem te same podstawowe założenia teoretyczno-metodologiczne, które powyżej zestawiliśmy, możemy bezpośrednio przystąpić do zreferowania jego wywodów.

Wychodzi on najpierw z równości, jakie występować muszą między elementami produktu globalnego w warunkach reprodukcji prostej. Założywszy, że w obu działach ograniczy skład kapitału jest identyczny i wyraża się wielkością r , a stopa wartości dodatkowej jest również w obu działach równa i wyraża się wielkością k , autor otrzymuje

$$\frac{c}{v} = \frac{c_1}{v_1} = \frac{c_2}{v_2} = r$$

oraz

$$\frac{m}{v} = \frac{m_1}{v_1} = \frac{m_2}{v_2} = k.$$

Celem jednoznacznego wyrażenia symboli c_1 , v_1 , c_2 , v_2 , m_2 oraz ich

² M. Anhalt, *Zagadka II tomu „Kapitału” Marksa*, „Ekonomista” 1929, t. I i II, s. 97-114 i 115-134.

³ Ibidem, t. I, s. 97.

⁴ Ibidem, t. I, s. 98.

wartości tylko w m_1 , autor dokonuje następującej przeróbki schematu reprodukcji prostej, rozpoczynając od działu I:

$$\text{I. } c_1 + v_1 + m_1 = \frac{r}{k} m_1 + \frac{1}{k} m_1 + m_1. \quad (1)$$

Z równania (I) wynika, że

$$c_2 = \frac{1}{k} m_1 + m_1 = \frac{1+k}{k} m_1$$

Znając stosunek $\frac{c_2}{v_2}$ wynoszący zgodnie z przyjętą przez autora wielkością r , oraz stosunek $\frac{m_2}{v_2}$ wynoszący k , dział II musi przedstawiać się następująco:

$$\text{II. } \frac{1+k}{k} m_1 + \frac{1+k}{kr} m_1 + \frac{1+k}{r} m_1. \quad (2)$$

W podobny sposób autor przekształca schemat reprodukcji rozszerzonej. Do tego celu wychodzi on z następujących warunków jej równowagi:

$$\bullet \quad c_1 + v_1 + m_1 > c_1 + c_2$$

albo

$$c_2 + v_2 + m_2 < v_1 + m_1 + v_2 + m_2.$$

Czyli, redukując obie nierówności do jednej, otrzymuje się

$$v_1 + m_1 > c_2.$$

Ponieważ w warunkach reprodukcji rozszerzonej wartość dodatkową kapitałości w części akumulują, w części zaś przeznaczają do osobistej konsumpcji, schemat reprodukcji rozszerzonej przedstawia się w rozwiniętej postaci następująco:

$$\begin{array}{l} \text{I. } \boxed{c_1 + v_1 + m_1'} + m_1'(c) + m_1'(v), \\ \text{II. } \boxed{c_2 + v_2 + m_2'} + m_2'(c) + m_2'(v). \end{array} \quad (3)$$

Według autora, wielkości ujęte w czworobok „podpadają pod punkty widzenia reprodukcji prostej”, problem zaś akumulacji „leży poza czworobokiem”.

„Z nadwartości (tj. z wartości dodatkowej — S. K.), którą kapitałości działu I przeznaczyli do akumulacji, $m_1'(c)$ może pozostać

⁵ Ibidem, t. I, s. 107.

dzięki swej postaci użytkowej w oddziale I i zostać bezpośrednio przyłączone do kapitału stałego c_1 . Wartości $m_1'(v)$ nie można natomiast bezpośrednio zużyć w oddziale I na powiększenie kapitału zmiennego, gdyż istnieje ona w środkach produkcji, nie nadających się do indywidualnej konsumpcji; musi więc wymienić się na środki spożywcze, by mogła spełnić swą funkcję. Wartość $m_2'(v)$ została wyprodukowana w takiej postaci rzeczowej, że może bezpośrednio stanowić element dodatkowego kapitału zmiennego w dziale II i służyć konsumpcji nowo najętych robotników. Natomiast postać użytkowa, w której istnieje wartość $m_2'(c)$, wyklucza możliwość użycia jej w oddziale II, musi ona w drodze wymiany przybrać postać konkretnych środków produkcji, by stać się dodatkowym kapitałem stałym działu II. Czyli: reprodukcja rozszerzona dokona się bez trudności i będzie możliwa, jeżeli

$$m_1'(v) = m_2'(c),$$

co jasno unaocznia schemat, będący zestawieniem wszystkiego, co powyżej ustalono:

$$\left. \begin{array}{l} \text{I. } \underline{c_1 + v_1 + m_1' + m_1'(c) + m_1'(v)}, \\ \quad \quad \quad \updownarrow \quad \quad \quad \updownarrow \\ \text{II. } \underline{c_2 + v_2 + m_2' + m_2(c) + m_2'(v)}. \end{array} \right\} \quad (4)$$

Streszczając dotychczasowe wyniki, należy stwierdzić, że wewnątrz oddziału I zostają bezpośrednio skonsumowane wytwórczo wartości (podkreślone w schemacie)

$$\underline{c_1 + m_1'(c)},$$

natomiast muszą go opuścić i wymienić się z działem II

$$\underline{v_1 + m_1' + m_1'(v)},$$

podczas gdy wewnątrz działu II konsumuje się indywidualnie

$$\underline{v_2 + m_2' + m_2'(v)},$$

zaś z działem I wymienia się

$$\underline{c_2 + m_2'(c)}.$$

Wymiana między oboma działami produkcji społecznej będzie się więc mogła odbyć w całości i umożliwi nagromadzenie kapitału tylko wtedy, gdy znajdzie równość

$$\underline{v_1 + m_1' + m_1'(v) = c_2 + m_2'(c)}, \quad (5)$$

to znaczy, gdy

$$\underline{m_1'(v) = m_2'(c)}. \quad (6)$$

Do tej równości sprowadza się cały problem" ⁶.

⁶ Ibidem, t. II, s. 120–121.

I tę równość wyraża autor jednoznacznie w m_1 , ponieważ w schemacie „występujące . . . wielkości nie są współmierne” i „nie dają się względem siebie ilościowo określić”. Dla zbudowania ogólnej algebraicznej formuły reprodukcji rozszerzonej autor przyjmuje, że w obu działach produkcji akumuluje się n -tą część wartości dodatkowej, resztę zaś, tj. $\frac{n-1}{n}$ wartości dodatkowej przeznacza się do indywidualnej konsumpcji. Utrzymując w mocy poprzednie założenie, że organiczny skład kapitału w obu działach wynosi r , a stopa wartości dodatkowej k , otrzymuje się wartość dodatkową akumulowaną w dziale I $\frac{1}{n} m_1$, z czego na akumulację w kapitale stałym przypada $\frac{r}{n(r+1)} m_1$, a na akumulację w kapitale zmiennym $\frac{1}{n(r+1)} m_1$. Podobnie akumulowaną część wartości dodatkowej w dziale II rozdziela się:

$$\frac{1}{n} m_2 = \frac{r}{n(r+1)} m_2 + \frac{1}{n(r+1)} m_2.$$

W oparciu o ustalenia ujęte w czworoboku (3) i zawarte w zestawieniu (4), otrzymuje się

$$c_2 = v_1 + m_1' = v_1 + \frac{n-1}{n} m_1.$$

Z tego wynika, że schemat reprodukcji rozszerzonej wyrażony jednoznacznie w m_1 przybiera postać:

$$\left. \begin{array}{l} \text{I. } \frac{r}{k} m_1 + \frac{1}{k} m_1 + \frac{r}{n(r+1)} m_1 + \frac{1}{n(r+1)} m_1 + \frac{n-1}{n} m_1, \\ \text{II. } \frac{n+k(n-1)}{kn} m_1 + \frac{n+k(n-1)}{knr} m_1 + \frac{n+k(n-1)}{nr} m_1, \end{array} \right\} \quad (7)$$

przy czym oczywiście

$$m_1 = \frac{r}{n(r+1)} m_1 + \frac{1}{n(r+1)} m_1 + \frac{n-1}{n} m_1.$$

*

Za podstawową równość, przy której wymiana między działami I i II może się odbyć w całości i umożliwić akumulację, autor przyjął równość (6)

$$m_1'(v) = m_2'(c).$$

Jeżeli ta równość urzeczywistni się dla wszystkich typów schematycznych, to znaczy dla:

- a) $c_2 = v_1 + m_1'$, czyli gdy $m_1'(v) = m_2'(c)$
 b) $c_2 < v_1 + m_1'$
 c) $c_2 > v_1 + m_1'$ } czyli gdy $m_1'(v) > m_2'(c)$ lub $m_1'(v) < m_2'(c)$,

wówczas autor uważa, że można za Marksem bez zastrzeżeń stwierdzić, że w czystej i izolowanej (czyli zamkniętej) gospodarce kapitalistycznej „akumulacja jest możliwa”. Jeżeli jednak analiza tych typów schematycznych wykaże przeciwne rezultaty, „będziemy musieli stanąć na stanowisku, że czysty kapitalizm nie jest samowystarczalny”⁷.

Jak to widoczne jest z przedstawionego toku rozumowania autora, równość $m_1'(v) = m_2'(c)$, uznana przez niego za podstawową, wynika z równości (4) $c_2 = v_1 + m_1'$. Podstawiając dalej za $m_1'(v)$ wartość wyrażoną w m_1' i równającą się $\frac{1}{n(r+1)} m_1$ oraz za $m_2'(c)$ wartość równającą się $\frac{r}{n(r+1)} m_2$, autor otrzymuje swą podstawową równość w postaci

$$\frac{1}{n(r+1)} m_1 = \frac{r}{n(r+1)} m_2,$$

czyli

$$m_1 = r m_2. \quad (8)$$

Wyrażając m_2 w wartościach m_1 , podstawowa według autora równość przybierze postać

$$m_1 = \frac{n+k(n-1)}{n} m_1. \quad (9)$$

Oczywiście równość ta jest wykluczona, ponieważ dla jej spełnienia niezbędne są następujące warunki:

$$\begin{aligned} k(n-1) &= 0, \\ k &= 0, \\ n &= 1. \end{aligned}$$

Warunki te wymagają:

1. braku wartości dodatkowej, wykluczając więc istnienie samego kapitalizmu;

⁷ Ibidem, t. II, s. 121.

2. akumulowania przez kapitalistów całej (nie istniejącej!!) wartości dodatkowej.

Podobnie wykluczona jest nierówność

$$m_1 > rm_2,$$

ponieważ do jej spełnienia wymaga warunków:

$$k(n-1) < 0,$$

czyli bądź a) $k < 0$ i $n > 1$,

 bądź b) $k > 0$ i $n < 1$.

Warunki te są podobnie absurdalne jak przy równości $m_1 = rm_2$.

Pozostaje trzecia możliwość, mianowicie

$$m_1 < rm_2,$$

czyli

$$m_1 < \frac{n + k(n-1)}{n} m_1.$$

Warunkami spełnienia tej nierówności są:

$$k(n-1) > 0,$$

$$k > 0,$$

$$n > 1.$$

Spełnienie jednak tej nierówności oznacza równocześnie, że „wynikiem procesu akumulacji kapitału jest brak pewnej ilości środków produkcji i nadwyżka środków konsumpcji odpowiadająca wartości deficytu w oddziale I”⁸. (Deficyt ten wyraża się różnicą $m_2'(c) - m_1'(v)$, ponieważ $m_1'(v) < m_2'(c)$).

Powyższe rezultaty otrzymał autor zakładając, że zarówno w dziale I, jak i II akumuluje się n -tą część wartości dodatkowej. W dalszym więc ciągu odrzuca to założenie i bada proces kapitalizacji przy różnych stopach akumulacji w każdym z działów osobno. Badania te jednak nie wnoszą już niczego zasadniczego do wniosków autora i — stwierdźmy to już teraz, uprzedzając rezultaty krytycznej oceny tej próby rewizji marksowskich tez reprodukcji rozszerzonej — nic nowego wniesć nie mogą, ponieważ błąd popełniony przez autora wykracza poza zakres problemu stopy akumulacji i jej równości lub różnicy w obu działach.

Z całokształtu swych rozważań autor wyciąga następujące wnioski ogólne:

1. Akumulacja kapitału w zamkniętym (izolowanym) i czystym

« Ibidem, t II, s. 125.

kapitalizmie jest zasadniczo niemożliwa. „Analiza algebraicznych schematów wykazała bowiem, że równowaga produkcji i konsumpcji wytwórczej i niewytwórczej jest z reguły wykluczona”.

2. Tylko wyjątkowo może się zdarzyć, iż kapitalizacja wartości dodatkowej „odbędzie się nie pociągając za sobą deficytu, względnie nadwyżki” w poszczególnych działach produkcji.

Według autora, powyższa analiza i płynące z niej wnioski w zupełności rozwiązują zagadkę tomu II *Kapitału*. Równocześnie wyniki, do których doszedł, „stanowią wystarczający dowód, że analiza Marksa i jej rezultaty wymagają gruntownej rewizji i że jego rozbiór jest jedynie postawieniem problemu reprodukcji rozszerzonej”⁹.

*

Streszczona wyżej krytyka tez zawartych w tomie II *Kapitału* Marksa nawiązuje wprawdzie do poglądów R. Luksemburg, różni się jednak od nich zasadniczo. Problem bowiem jaki postawiła sobie R. Luksemburg, wyraża najdobitniej pytanie sformułowane w jej *Akumulacji kapitału*: „Kto jest konsumentem i odbiorcą nadwyżki produktów, która powstaje wówczas, gdy kapitaliści produkują towary ponad swoje własne zapotrzebowanie to znaczy, kiedy kapitalizują część wartości dodatkowej i przeznaczają ją na to, by rozszerzyć produkcję i powiększyć kapitał?”¹⁰.

Uważając, że dla znalezienia właściwej odpowiedzi na wyżej postawione pytanie należy wyjść poza formalną analizę schematów oraz odrzucić założenie zamkniętego systemu gospodarki kapitalistycznej, składającego się wyłącznie z kapitalistów i robotników, dowodzi ona, że realizacja nadwyżki środków produkcji i konsumpcji może dokonać się jedynie w kręgu niekapitalistycznych warstw i w drodze sprzedaży za granicą¹¹. Innymi słowy, według R. Luksemburg akumulacja kapitału w społeczeństwie odpowiadającym warunkom „modelu” marksowskiego jest niemożliwa, a jeżeli dokonuje się „ona w realnych społeczeństwach kapitalistycznych, to wyłącznie dlatego, że społeczeństwa te różnią się od społeczeństwa „modelowego” tym, że oprócz robotników i kapitalistów występują

⁹ Ibidem, t. II, s. 133.

¹⁰ R. Luksemburg. *Die Akkumulation des Kapitals. Ein Beitrag zur ökonomischen Erklärung des Imperialismus*, Berlin 1913, s. 177.

¹¹ Ibidem, s. 322–323.

w nich środowiska niekapitalistyczne, których istnienie umożliwia realizację nadwyżki środków produkcji i konsumpcji i tym samym akumulację kapitału¹².

Natomiast krytyka Anhalta dotycząca też tomu II *Kapitału* obraca się, jak widzieliśmy, jedynie w ramach formalno-matematycznej analizy schematów reprodukcji i w ramach marksowskich założeń metodologicznych. Stąd też i nasza ocena analizy i wniosków autora dokonana być musi w ramach tych założeń i na gruncie wyłącznie formalnym.

Oczywiście, przyjęte założenia metodologiczne są daleko idącym uproszczeniem gospodarki kapitalistycznej i dla celów jej wszechstronnego zbadania muszą one kolejno ustępować warunkom odpowiadającym faktycznej rzeczywistości gospodarczej. W dalszych etapach więc badań prowadzonych na coraz niższym szczeblu abstrakcji zmienić należy założenie niezmiennego organicznego składu kapitału, założenie czystego kapitalizmu, założenie równości wartości i cen oraz założenie zamkniętej gospodarki kapitalistycznej, a nawet wprowadzić dalszy podział działów produkcji społecznej (jak dział produkcji środków produkcji przeznaczonych do dalszej produkcji środków wytwarzania i dział produkcji środków produkcji niezbędnych do wytwarzania przedmiotów konsumpcji itd.). Jednakże przed przystąpieniem do takich badań stwierdzić trzeba, czy przy założeniach operujących wyższym szczeblem abstrakcji, a stanowiących niezbędny punkt wyjścia dla szczegółowszej analizy naukowej proces reprodukcji jest w ogóle możliwy. Pozytywnego rezultatu należałoby oczekiwać z tego powodu, że założenia te stanowią łącznie schemat teoretyczny, zawierający istotne cechy gospodarki kapitalistycznej. Analiza Anhalta dokonana na takim abstrakcyjnym „modelu” reprodukcji kapitalistycznej przeczy zasadniczo możliwości akumulacji, a tym samym reprodukcji rozszerzonej. Podajmy ją więc krytycznemu badaniu z punktu widzenia jej zgodności z przyjętymi założeniami i poprawności wnioskowania.

Zasadniczym celem autora jest analiza marksowskich schematów reprodukcji prostej i rozszerzonej po sprowadzeniu ich do ogólnej formuły algebraicznej z możliwie jak najmniejszą ilością zmiennych. Zamiar taki jest celowy i cenny dlatego, że umożliwia on określenie

¹² Porównaj: J. Duret, *Kryzys czy recesja?* Cahiers Internationaux, tłumaczenie polskie w Zeszytach Teoretyczno-Politycznych „Nowych Dróg” 1958, nr 5–6, s. 212–213.

ogólnych stosunków i zależności ujętych matematycznie w postaci równości, wyrażających wzajemny związek między poszczególnymi działami produkcji społecznej i ich elementami. Kierując się tym celem, autor sprowadził schemat reprodukcji prostej do postaci ujętych w równości (1) i (2).

Zwróćmy jednak uwagę na to, że sprowadzenie schematów reprodukcji prostej do tej postaci algebraicznej, w której występują tylko dane: r (organiczny skład kapitału), k (stopa wartości dodatkowej), i m_1 (wartość dodatkowa działu I), umożliwiające zostało przez rozumowanie operujące danymi pochodzącymi spoza schematu i wyrażającymi skądinąd znaną zależność między wielkością produkcji działu I i wielkością zużytych kapitałów stałych w dziale I i II.

Zależność ta wynika bowiem z cech reprodukcji prostej wyrażonych w definicji Marksa i ujętych w niniejszym artykule w równaniu (I). Innymi słowy, uogólniona algebraiczna formuła reprodukcji prostej

$$\begin{array}{l} \text{I.} \quad \frac{r}{k} m_1 + \frac{1}{k} m_1 + m_1, \\ \text{II.} \quad \frac{1+k}{k} m_1 + \frac{1+k}{kr} m_1 + \frac{1+k}{r} m_1 \end{array}$$

wynika z następujących definicji i założeń:

$$\begin{array}{l} \frac{c_1}{v_1} = \frac{c_2}{v_2} = r, \\ \frac{m_1}{v_1} = \frac{m_2}{v_2} = k, \\ c_2 = v_1 + m_1. \end{array}$$

Ponieważ uogólniona formuła reprodukcji prostej jest logiczną konsekwencją powyższych definicji i założeń, jest ona formułą poprawną. Daje ona równocześnie ogólny wgląd w wewnętrzną strukturę produktu społecznego i w proces jego krążenia przy założeniach reprodukcji prostej.

Inaczej przedstawia się problem uogólnionej formuły autora przy założeniach reprodukcji rozszerzonej. Jak wiemy z naszej ogól-

nej analizy podanej na wstępie niniejszego artykułu, schemat reprodukcji rozszerzonej przedstawia się następująco:

$$\text{I. } \underline{c_1 + m_1'(c)} + \boxed{v_1 + m_1'(v) + m_1'},$$

$$\text{II. } \boxed{c_2 + m_2'(c)} + \underline{v_2 + m_2'(v) + m_2'}.$$

Zależności ujęte w powyższym schemacie w czworobokach wynikają z definicji reprodukcji rozszerzonej, której istotne cechy wyraziliśmy w równości (II).

Podkreślone w schemacie elementy działu I: $c+m_1(c)$ stanowią składniki kapitału stałego, odtwarzające i poszerzające aparat wytwórczy tego działu, nie podlegają więc wymianie z działem II. Podkreślone elementy działu II niezbędne są do zaspokojenia potrzeb zatrudnionych i nowo najętych robotników oraz do zaspokojenia konsumcyjnych potrzeb kapitalistów działu II, nie podlegają zatem również wymianie z działem I. Natomiast elementy ujęte w czworobokach muszą wzajemnie się na siebie wymienić, aby proces reprodukcji mógł się w swym całokształcie zbilansować. Jest to zatem ogólny warunek akumulacji i rozszerzonej reprodukcji globalnego kapitału społecznego.

Autor jednak wprowadza dodatkowe warunki równowagi między oboma działami. Jak to widoczne jest z jego schematu (4), za warunki reprodukcji rozszerzonej uważa równoczesne występowanie następujących dwóch równości:

$$\begin{aligned} 1) \quad c_2 &= v_1 + m_1', \\ 2) \quad m_1'(v) &= m_2'(c). \end{aligned}$$

Zamiast więc badać ogólne warunki równowagi między działem I i II, autor analizuje jeden z możliwych szczegółowych wariantów zbilansowania się wymiany między oboma działami, przy czym ten szczególny i wyjątkowy wariant autor uznaje za warunek ogólny oraz wnioski wysnute z analizy tego szczególnego wariantu równowagi autor odnosi do całokształtu jej warunków. Analiza ogólnych warunków równowagi powinna w rezultacie odsłonić

strukturę produktu działu I i II oraz wzajemne zależności zachodzące między jego elementami, podobnie jak to odślonił poprawny ogólny schemat reprodukcji prostej. Tymczasem autor, nie odczekawszy wyników analizy ogólnych warunków zgodności między

$$v_1 + m_1'(v) + m_1' \quad \text{a} \quad c_2 + m_2'(c),$$

zakłada *à priori* szczególny wariant tej zgodności polegający na równości

$$m_1'(v) = m_2'(c)$$

i do tej równości sprowadza cały problem akumulacji kapitału. Zasadnicze rozbieżności między postulatami ogólnych warunków równowagi a postulatami wypływającymi ze szczególnych warunków równowagi ilustruje następujący arytmetyczny przykład schematu reprodukcji rozszerzonej:

$$\text{I.} \quad 1760c_1 + 440v_1 + 440m_1,$$

$$\text{II.} \quad 640c_2 + 160v_2 + 160m_2.$$

Przykład ten zakłada

Założywszy dalej, że $n=2$, otrzymujemy:

$$\begin{array}{l} \text{I.} \quad 1760c_1 + 176m_2'(c) + 440v_1 + 44m_1'(v) + 220m_1' \\ \text{II.} \quad 640c_2 + 64m_2'(c) + 160v_2 + 16m_2'(v) + 80m_2' \end{array}$$

Jak widać, akumulacja kapitału może odbyć się bez przeszkód (dowód: $640c_2 + 64m_2'(c) = 440v_1 + 44m_1'(v) + 220m_1'$), mimo że nie został tutaj równocześnie spełniony szczególny warunek równowagi postulowany w „uogólnionym” wzorze autora, mianowicie:

$$44m_1'(v) \neq 64m_2'(c).$$

Błąd popełniony przez autora widoczny jest już w jego schematach (3) i (4). Błędny jest wskutek tego również schemat (7), przedstawiający wartości działu I i II wyłącznie w m_1 . Ten sam błąd zawiera także podstawowa według autora równość (9)

$$m_1 = \frac{n + k(n-1)}{n} m_1$$

i dlatego nie może stanowić podstawy do analizy ogólnych wymogów reprodukcji rozszerzonej i akumulacji kapitału. Oczywiście, również wnioski autora wyciągnięte z tej analizy są fałszywe i nie rozwiązują rzekomej zagadki tomu II *Kapitału* ani nie stanowią „zupelnego i ostatecznego rozwiązania problemu akumulacji”.

Wykazanie fałszywości rozumowania i wniosków ocenianej przez nas formuły algebraicznej schematu reprodukcji rozszerzonej jest częściowym tylko rozwiązaniem zagadnienia, brakuje tu bowiem jeszcze pozytywnego dowodu możliwości akumulacji w czystym kapitalizmie. Moglibyśmy w tej sprawie odesłać do szeregu prac¹³, które zajmowały się tym problemem, jednakże uważamy, że będzie częściowym uznaniem zasług krytykowanego powyżej autora w jego próbie ustawienia ogólnego wzoru algebraicznego równań reprodukcji kapitału, jeżeli oczyściwszy jego ogólne schematy z dostrzeżonych błędów, spróbujemy dać odpowiedź na pytanie, czy akumulacja w czystym kapitalizmie jest możliwa. Pozostawiając niezmienione założenia, że $\frac{c}{v} = r = \text{constans}$, $\frac{m}{v} = k$, $\frac{m}{n}$ = akumulowana część wartości dodatkowej, $\frac{n-1}{n}m$ = konsumowana część wartości dodatkowej, przekształćmy znaną nam postać schematu reprodukcji rozszerzonej:

$$\text{I. } c_1 + v_1 + m_1'(c) + m_1'(v) + m_1',$$

$$\text{II. } c_2 + v_2 + m_2'(c) + m_2(v) + m_2'.$$

Wartość działu I wyrazimy jednoznacznie w m_1 , a wartość działu II w m_2 :

$$\left. \begin{array}{l} \text{I. } \frac{r}{k} m_1 + \frac{1}{k} m_1 + \frac{r}{n(r+1)} m_1 + \frac{1}{n(r+1)} m_1 + \frac{n-1}{n} m_1, \\ \text{II. } \frac{r}{k} m_2 + \frac{1}{k} m_2 + \frac{r}{n(r+1)} m_2 + \frac{1}{n(r+1)} m_2 + \frac{n-1}{n} m_2. \end{array} \right\} \quad (\text{III})$$

¹³ Wymienić tu można na przykład: W. I. Lenin, *W związku z tzw. kwestią rynków*, w: *Dzieła*, t. I, Warszawa 1950; O. Lange, *Teoria rozwoju gospodarczego*, cz. I, Warszawa 1958; W. Niemczinow, *O proporcjach reprodukcji rozszerzonej*, *Zeszyty Teoretyczno-Polityczne „Nowych Dróg”* 1959, nr 1; P. M. Sweezy, *Teoria rozwoju kapitalizmu*, Warszawa 1957; J. Zawadzki, *Akumulacja kapitału i reprodukcja rozszerzona*, Warszawa 1958.

Zgodnie z ogólnymi warunkami równowagi wyrażonymi w równości (II), otrzymamy

$$\frac{r}{k} m_2 + \frac{r}{n(r+1)} m_2 = \frac{1}{k} m_1 + \frac{1}{n(r+1)} m_1 + \frac{n-1}{n} m_1,$$

z czego wynika

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{rn(r+1)+kr}{n(r+1)+k(n-1)(r+1)+k}. \quad (IV)$$

Założenia „modelowe” wymagają, by istniało zarówno m_1 , jak i m_2 (bez wartości dodatkowej nie ma bowiem kapitalizmu), czyli aby $\frac{m_1}{m_2} > 0$. Wystarczającym dowodem możliwości akumulacji w czystym kapitalizmie jest zatem spełnienie następujących warunków: $r \geq 1$ (bez akumulacji bowiem nie ma reprodukcji rozszerzonej), $r > 0$ i $k > 0$.

Jak widać, stosunek $\frac{m_1}{m_2}$ jest w każdym przypadku dodatni, gdy spełnione zostają powyższe warunki. Oczywiście, zależnie od wartości, jakie przybierać mogą zmienne r , k i n w ramach powyższych realistycznych założeń, stosunek wartości dodatkowej działu I do wartości dodatkowej działu II (a wskutek tego również stosunki między kapitałami stałymi i zmiennymi obu działów, czyli ogólnie mówiąc struktura produktu globalnego) kształtować się będzie różnie. To, czy do tej struktury równowagi doprowadzą faktyczne warunki procesów rynkowych w kapitalizmie, stanowi zagadnienie wykraczające już poza ramy określone niniejszemu artykułowi.

W konkluzji stwierdzić należy, że:

a) postawione przez Marksa w tomie II *Kapitału* tezy akumulacji kapitału i reprodukcji rozszerzonej nie dają wprawdzie wyczerpującej analizy tego procesu, rozwiązują jednak postawiony tam problem w sposób zasadniczy, upoważniający do wniosku zawartego w dziele Marksa, że akumulacja w czystym kapitalizmie jest możliwa;

b) analiza jednej z błędnych formuł algebraicznych ocenionej krytycznie w niniejszym artykule stanowi jeszcze jedno potwierdzenie tezy, że zastosowanie matematyki w badaniach ekonomicznych

może być owocne tylko na szerokiej podstawie analizy teoretycznej charakteru badanych związków uwzględniającej równocześnie ze stroną ilościową także jakościową stronę zjawisk¹⁴.

¹⁴ Por. J. Blumin i W. Szlapentoch, *O kierunku ekonometrycznym w burżuazyjnej ekonomii politycznej*, Zeszyty Teoretyczno-Polityczne „Nowych Drog” 1959, nr 1.