

JAROSŁAW MIELCAREK

KRYTYKA KONCEPCJI PRZYSPIESZENIA WZROSTU DOCHODU NARODOWEGO¹

I. WSTĘP

M. Kalecki rozpatrując w swym podażowym modelu² zagadnienie przyspieszenia wzrostu dochodu narodowego poprzez obniżenie w nim udziału konsumpcji i podniesienie udziału akumulacji odrzuca implícite urzeczywistnienie tego za pomocą obniżenia płac nominalnych lub/i podniesienia cen. Źródłem finansowania przekształceń struktury dochodu narodowego ma »stać się nieopłacony wzrost wydajności pracy.

Przyjmując takie rozwiązanie M. Kalecki nie uzupełnił swego modelu podażowego aspektem popytowym, w szczególności zaś nie przeanalizował następującego zagadnienia: jakie procesy zajdą w gospodarce, gdy — zgodnie z przyjętymi przez niego implícite założeniami — ceny i płace nominalne będą stałe, natomiast postęp techniczny i nieopłacony wzrost wydajności pracy nie wystarczą do sfinansowania przekształceń struktury dochodu narodowego, centrum zaś zdecyduje się na przyspieszenie wzrostu dochodu narodowego.

Celem artykułu jest zatem zbudowanie popytowego modelu wzrostu dla gospodarki scentralizowanej i udzielenie odpowiedzi na następujące pytanie: jakie procesy zajdą w gospodarce scentralizowanej, jeżeli centrum zwiększy stopę wzrostu dochodu narodowego podnosząc w nim udział akumulacji i przy

- stałych cenach,
- stałych płacach nominalnych,
- braku postępu technicznego i wzrostu wydajności pracy (żeby wykluczyć rozwiązanie, które wybrał M. Kalecki).

Aby udzielić odpowiedzi na tak sformułowane pytanie, należało:

¹ Artykuł oparto na fragmentach opracowania *Zarys teorii wahań cyklicznych w gospodarce scentralizowanej*, Poznań 1933, przygotowanego jako część problemu węzłowego MR. III 16.7.05.2 koordynowanego przez SGPiS. *Zmiany natężenia nierównowagi popytowej a polityka i mechanizm wzrostu gospodarczego*.

² Por. M. Kalecki, *Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej*, Warszawa 1974.

- przyjąć zmodyfikowany schemat reprodukcji, odpowiadający stosunkom produkcji i wymianie towarowej w gospodarce scentralizowanej,
- wykonać teoretyczną analizę relacji akumulacji rzeczowej A_m do akumulacji finansowej A_f ,
- opracować popytowy model wzrostu gospodarki scentralizowanej.

II. ZMODYFIKOWANE SCHEMATY REPRODUKCJI ROZSZERZONEJ GOSPODARKI SCENTRALIZOWANEJ³

1. KIERUNKI MODYFIKACJI SCHEMATÓW REPRODUKCJI

Schematy reprodukcji Marks opracował dla kapitalizmu wolnokonkurencyjnego, o czym świadczy m. in. założenie, że ceny równają się wartości — kategorii obiektywnej, która przejawia się na rynku. Powstaje w związku z tym pytanie: czy bez niezbędnych modyfikacji można za pomocą tych schematów analizować gospodarkę scentralizowaną.

W gospodarce scentralizowanej między przedsiębiorstwami państwowymi przy kupnie lub sprzedaży nie zachodzą stosunki ekonomiczne, są to bowiem jednostki będące własnością tego samego podmiotu. Oznacza to, że środki produkcji nie są towarami. Akumulacja finansowa nie powstaje zatem przy sprzedaży środków produkcji między przedsiębiorstwami państwowymi. Dlatego też w równaniu przedstawiającym produkt globalny działu I nie może występować kategoria M_f .

Stosunki ekonomiczne zachodzą natomiast między przedsiębiorstwami państwowymi, właściwie państwem, a gospodarstwami domowymi — te ostatnie nie są bowiem upaństwowione. Towarami są tylko środki konsumpcji i siła robocza. Przedmiotem stosunków ekonomicznych jest wymiana środków konsumpcji, którymi dysponuje państwo, na siłę roboczą, którą dysponują gospodarstwa domowe. Wymiana ta dokonuje się na dwóch rynkach — rynku siły roboczej i rynku środków konsumpcji⁴. Są to jednak quasi-rynki, wysokość płac i cen ustala bowiem centrum, następnie tak ustalone ceny i płace nabierają sztywności i ich wysokość nie zależy od popytu i podaży, a także nie wywierają bezpośredniego wpływu na decyzje alokacyjne centrum⁵.

³ Szerzej na ten temat por. A. Matysiak, J. Mielcarek, *The sources of financing material accumulation in socialist economy*, Preprint Series of the Institute of Political Economy No 8, Poznań 1982; A. Matysiak, J. Mielcarek, *Źródła finansowania akumulacji rzeczowej w gospodarce socjalistycznej* (artykuł przyjęty do druku w Zeszytach Naukowych AE w Poznaniu); J. Mielcarek, *Zarys teorii*.

⁴ Przedstawioną koncepcję stosunków ekonomicznych w gospodarce scentralizowanej zaczerpnęliśmy z przygotowywanej do druku pracy habilitacyjnej A. Matysiaka, *Mechanizm tworzenia akumulacji w gospodarce socjalistycznej*.

⁵ Można ten wpływ rozumieć dwojako. Po pierwsze — ceny poszczególnych dóbr mogą być wskazówką co do określania kierunków alokacji, ale wiadomo, że

To, co dotąd powiedziano, oznacza, że akumulacja finansowa może powstać tylko na rynku środków konsumpcji, nie powstaje natomiast przy sprzedaży środków produkcji między przedsiębiorstwami państwowymi. Ponieważ dla gospodarki socjalistycznej typowa jest sytuacja: $V_I > C_{II}$, przeto niemożliwe jest zachowanie w niej równowagi gospodarczej bez odejścia od zasady ekwiwalentności wymiany w dziale II i sprzedaży środków konsumpcji według cen równowagi rynkowej wyższych od wartości. Tym samym charakteryzując tę gospodarkę nie można posługiwać się schematami reprodukcji Marksa, które zostały opracowane dla gospodarki wolnokonkurencyjnej i oparte na założeniu, że ceny równają się wartościom. Nie należy również w równaniu przedstawiającym produkt globalny działu II posługiwać się kategorią M_{II} , ponieważ przestaje także obowiązywać teoria wartości dodatkowej, dla której podstawowe jest założenie, że wymiana ma charakter ekwiwalentny.

Jak w gospodarce wolnokonkurencyjnej jedyną realną wielkością, znaną zarówno producentom, jak i konsumentom i kierującą ich postępowaniem, jest cena ukształtowana na rynku, tak w gospodarce scentralizowanej podobną wielkością, dla państwa i przedsiębiorstw państwowych, jest nakład pracy żywej i uprzedmiotowionej uznany przez państwo za konieczny do wykonania zadań planowych. Miejsce zatem ceny równej wartości rynkowej zajmuje — jako obiektywna kategoria — nakład pracy uznany przez państwo za niezbędny do wykonania danej produkcji. Stąd w równaniu produktu globalnego działu II będą występować tylko dwa elementy odpowiadające ustalonym przez państwo nakładom pracy uprzedmiotowionej i żywej.

2. ZAŁOŻENIA

1) Gospodarka dzieli się na dwa działy: dział I wytwarzający środki produkcji i dział II wytwarzający środki konsumpcji.

2) Brak postępu technicznego — wydajność pracy jest stała.

3) Istnieje jedna technika produkcji — stosunek nakładu pracy uprzedmiotowionej do żywej jest równy w obu działach i stały:

$$\frac{C_I}{V_I} = \frac{C_{II}}{V_{II}} = u.$$

4) Wszystkie środki produkcji zużywają się całkowicie w ciągu badanego okresu.

5) Cała akumulacja rzeczowa jest przeznaczona na inwestycje netto.

w gospodarce scentralizowanej nie odgrywają takiej roli; po drugie — istnieje dwustronny związek między poziomem cen decydującym o równowadze gospodarczej w skali makro- a określoną polityką alokacyjną.

6) Nie zachodzi w jednym z działów dekapitalizacja jako źródło finansowania reprodukcji rozszerzonej w dziale drugim.

7) Inwestycje netto i odtworzeniowe rozpoczęte w danym roku są oddane do użytku na początku roku następnego.

8) Wszystkie przedsiębiorstwa są upaństwowione.

9) Decyzje alokacyjne podejmuje wyłącznie centrum.

10) Centrum planuje produkcję działu I i II w kategoriach nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej, wyrażonych w jednostkach pieniężnych:

a) nakłady pracy żywej w dziale I i II, tzn. $V_I + V_{II}$, oblicza się znając współczynniki pracochłonności wyrażone w roboczogodzinach na jednostkę wyrobu i mnożąc je przez zaplanowaną produkcję w jednostkach naturalnych i przeciętną stawkę płac. Suma $V_I + V_{II}$ jest to zatem zarówno zatrudnienie w roboczogodzinach wyrażone w jednostkach pieniężnych, jak i płace robotników.

b) nakłady pracy uprzedmiotowionej $C_I + C_{II}$ oblicza się mnożąc współczynniki techniczne przez zaplanowaną produkcję. Współczynniki techniczne wskazują na zużycie środków produkcji (wyrażone nakładami pracy w jednostkach pieniężnych, które są potrzebne na ich wytworzenie) niezbędne do wytworzenia jednostki zaplanowanego produktu.

11) W procesie planowania nie popełnia się błędów, a przedsiębiorstwa realizują plany bez odchyleń.

12) Ustalone przez centrum ceny i płace nominalne w badanym okresie są stałe.

13) Konsumują tylko robotnicy.

14) Robotnicy całość swych zarobków przeznaczają na konsumpcję — nie ma oszczędności dobrowolnych.

15) Gospodarka nie uczestniczy w wymianie międzynarodowej.

3. PODSTAWOWE ZALEŻNOŚCI

W tym fragmencie artykułu pomijamy indeksy czasowe, ponieważ podane zależności dotyczą tego samego okresu.

1) Produkcja środków produkcji wynosi:

$$P_I = C_I + V_I \quad (1)$$

2) Produkcja środków konsumpcji wynosi:

$$P_{II} = C_{II} + V_{II} \quad (2)$$

3) Warunek równowagi podaży środków konsumpcji i popytu na nie:

a) jeżeli poziom cen c jest równy stosunkowi między całkowitym funduszem płac $V = V_I + V_{II}$, a produkcją środków konsumpcji $K = C_{II} + V_{II}$, to na rynku środków konsumpcji utrzymuje się równowaga, czyli

$$V = cK.$$

b) w warunkach reprodukcji rozszerzonej, jeżeli ma utrzymać się równowaga na rynku środków konsumpcji, to poziom cen c musi być większy od 1, co znaczy, że współczynnik finansowej akumulatywności konsumpcji a (wskazuje liczbę jednostek akumulacji finansowej przypadającą na jednostkę nakładu na produkcję środków konsumpcji) jest większy od 0. Poziom cen można zatem wyrazić następująco:

$$c=I+a. \quad (4)$$

Na rynku środków konsumpcji dokonuje się transformacja układu nakładowego w układ cenowy. Środki konsumpcji sprzedaje się po cenach wyższych niż koszty ich wyprodukowania. „Okrojenie” płac odbywa się na rynku środków konsumpcji, a nie w przedsiębiorstwach (jak to według Marksa dzieje się w kapitalizmie).

4) Nowo wytworzona wartość, czyli dochód narodowy wynosi:

$$D=V_I+V_{II}=V. \quad (5)$$

5) Przekształcenie równań podstawowych (1) - (5):

a) akumulacja rzeczowa A_m , która powstaje w dziale I jest różnicą między produkcją środków produkcji C_I+V_I a prostym zapotrzebowaniem odtworzeniowym C_I+C_{II} :

$$A_m=(C_I+V_I)-(C_I+C_{II})=V_I-C_{II} \quad (6)$$

b) suma akumulacji rzeczowej i produkcji środków konsumpcji wynosi zgodnie z (2) i (3):

$$\begin{aligned} A_m+K &=V_I-C_{II}+C_{II}+V_{II} \\ A_m+K &=V_I+V_{II}=V. \end{aligned} \quad (7)$$

Z (5) wiemy, że V_I+V_{II} to dochód narodowy, (7) przedstawia zatem rzeczową strukturę dochodu narodowego, który dzieli się na akumulację rzeczową i środki konsumpcji,

c) strukturę finansową dochodu narodowego określimy przekształcając (3), tzn. podstawiając zamiast c prawą stronę wzoru (4):

$$V=cK=(1+a)K=K+aK.$$

Iloczyn współczynnika finansowej akumulatywności konsumpcji i produkcji środków konsumpcji jest akumulacją finansową A_f w skali makroekonomicznej:

$$A_f=aK=(c-1)K. \quad (8)$$

Wobec tego strukturę finansową dochodu narodowego można przedstawić następująco:

$$V=K+A_f, \quad (9)$$

czyli płace dzielą się na część równą nakładom na wyprodukowanie środków konsumpcji i na część tworzącą akumulację finansową,

d) równania podstawowe (1) i (2) możemy zapisać, jeżeli osiągnięto równowagę, następująco:

$$V=A_m+K \quad (10)$$

i

$$V=cK. \quad (11)$$

6) Relacje akumulacji rzeczowej do akumulacji finansowej w sytuacji nierównowagi popytowej na rynku środków konsumpcji:

a) równowaga gospodarcza, gdy $V=c \cdot K$, zawsze sprawia, że akumulacja finansowa jest równa akumulacji rzeczowej

$$A_m=A_f, \quad (12)$$

b) oszczędności przymusowe O_p w sytuacji nierównowagi popytowej są różnicą między dochodami robotników a podażą środków konsumpcji w cenach bieżących:

$$O_p=V-cK \quad (13)$$

i różnica ta jest większa od zera,

c) akumulacja finansowa rzeczywista A_{fr} , czyli różnica między dochodami robotników a nakładami na wyprodukowanie środków konsumpcji, w przypadku nierównowagi popytowej jest równa sumie akumulacji finansowej i oszczędności przymusowych

$$A_{fr}=V-K, \quad (14)$$

$$A_{fr}=A_f+O_p \quad (15)$$

d) akumulacja rzeczowa jest równa akumulacji finansowej rzeczywistej zarówno w sytuacji równowagi, jak i w jej braku

$$A_m=A_{fr} \quad (16)$$

e) z (15) i (16) wynika, że $O_p > 0$ wtedy, gdy akumulacja rzeczowa jest większa od akumulacji finansowej; i oszczędności przymusowe są wówczas równe różnicy między nimi

$$O_p=A_m-A_f \quad (17)$$

z czego wynika wniosek, że gdy $A_m > A_f$, to na rynku środków konsumpcji występuje nierównowaga popytowa i

$$V > cK.$$

7) Wydatki i dochody państwa:

a) jeżeli centrum wydaje tyle, ile uzyskuje bezpośrednio:

— dochody bezpośrednie państwa R , to akumulacja finansowa

$$R=A_f \quad (18)$$

— wydatki inwestycyjne państwa I są równe akumulacji rzeczowej, gdyż w gospodarce scentralizowanej nie ma trudności rynkowych z jej realizacją

$$I=A_m \quad (19)$$

Z (12) wiemy, że równowadze wydatków i dochodów bezpośrednich centrum odpowiada równowaga na rynku środków konsumpcji,

b) jeżeli centrum wydaje więcej niż uzyskuje bezpośrednio: z (15), (16), (17) wynika, że większe wydatki niż dochody bezpośrednie centrum wywołują na rynku środków konsumpcji nierównowagę popytową i doprowadzają do dodatnich oszczędności przymusowych.

W reprodukcji rozszerzonej, przyjmując powyższe założenia, obieg środków inwestycyjnych nie determinuje bezpośrednio obiegu środków konsumpcji. Oznacza to, że wydatków państwa $I=A_m$ nie determinują dochody bezpośrednie $R=A_f$. Podejmowane są niezależnie od siebie, decyzje alokacyjne centrum ex ante, które przesądzają o wielkości akumulacji rzeczowej A_m oraz dochodach bezpośrednich w postaci akumulacji finansowej A_f ex post, która nie musi być równa A_m . Różnicę między nimi wyrównują ex post oszczędności przymusowe O_p i w ten sposób dochody rzeczywiste ex post są równe wydatkom, o których zdecydowano ex ante. Umożliwia to centrum prowadzenie polityki alokacyjnej zmierzającej do maksymalizacji akumulacji rzeczowej, a przejawia się ona w tym, że gospodarka scentralizowana osiąga równowagę ex post między wydatkami państwa i jego dochodami rzeczywistymi poprzez brak równowagi na rynku środków konsumpcji i powstanie oszczędności przymusowych.

III. WARUNKI RÓWNOWAGI DYNAMICZNEJ

Warunki wzrostu podstawowych wielkości gospodarczych według identycznej i stałej stopy wzrostu określimy zakładając stałą płacę realną (stały poziom cen i stałe płace nominalne) oraz równowagę na rynku środków konsumpcji.

1. PROPORCJE PODZIAŁU MAJĄTKU PRODUKCYJNEGO MIĘDZY DWA DZIAŁY

1) Wielkość majątku produkcyjnego w dziale I w sytuacji równowagi.

Zgodnie z (12) wiemy, że rynek środków konsumpcji osiąga równo-

wagę wówczas, gdy $A_m = A_f$. Po podstawieniu w miejsce A_m (6), a w miejsce A_f (8) mamy:

$$V_I - C_{II} = (c - I)(C_{II} + V_{II})$$

i stąd

$$V_I = (c - I)(C_{II} + V_{II}) + C_{II} = A_f + C_{II} \quad (20)$$

a

$$C_I = u(c - I)(C_{II} + V_{II}) + C_{II} \quad (20')$$

Przy danych płacach nominalnych i poziomie cen, czyli stałej płacy realnej, system osiąga równowagę wówczas, gdy do działu I przydzielono tyle środków produkcji, że płace zatrudnionych tam robotników są równe akumulacji finansowej i nakładom pracy uprzedmiotowionej w dziale II.

2) Udział działu II w majątku produkcyjnym:

$$q_{II} = \frac{C_{II}}{C_I + C_{II}}.$$

W miejsce C_I wstawiamy (20') i otrzymujemy:

$$q_{II} = \frac{C_{II}}{u((c - I)(C_{II} + V_{II}) + C_{II}) + C_{II}}.$$

Po przekształceniu otrzymujemy:

$$q_{II} = \frac{1}{c(u + 1)}. \quad (21)$$

3) Udział działu I w majątku produkcyjnym:

$$u_I = 1 - u_{II}$$

i stąd

$$u_I = \frac{c(u + 1) - 1}{c(u + 1)}. \quad (22)$$

Widzimy, że udział poszczególnych działów w majątku produkcyjnym określają poziom cen oraz relacja $\frac{C}{V}$ wynikająca z poziomu techniki.

2. PODZIAŁ AKUMULACJI MIĘDZY DWOMA DZIAŁAMI ZAPEWNIAJĄCY RÓWNOWAGĘ DYNAMICZNA

1) Współczynniki podziału akumulacji rzeczowej do poszczególnych działów.

Akumulacja rzeczowa w roku $t - 1$ jest dzielona na część zwiększa-

jąca majątek produkcyjny w dziale I ΔC_I oraz majątek produkcyjny w dziale II ΔC_{II} w roku t

$$A_m^{t-1} = \Delta C_I^t + \Delta C_{II}^t \quad (23)$$

Formuła ta pozwala na wyznaczenie współczynników przydziału akumulacji rzeczowej:

$$1 = \frac{\Delta C_I^t}{A_m^{t-1}} + \frac{\Delta C_{II}^t}{A_m^{t-1}}. \quad (23')$$

Oznaczmy:

$$\frac{\Delta C_I^t}{A_m^{t-1}} = \alpha_{t-1} \quad \text{i} \quad \frac{\Delta C_{II}^t}{A_m^{t-1}} = \beta_{t-1}, \quad (24)$$

gdzie: α_{t-1} to współczynnik przydziału akumulacji rzeczowej do działu I, a β_{t-1} to współczynnik przydziału akumulacji do działu II.

2) Wielkość współczynników przydziału zapewniająca równowagę dynamiczną.

Z założenia (3) wynika, że:

$$\frac{\Delta C_I}{\Delta V_I} = \frac{\Delta C_{II}}{\Delta V_{II}} = u$$

i stąd

$$\Delta V_I = \frac{1}{u} \Delta C_I \quad \text{i} \quad \Delta V_{II} = \frac{1}{u} \Delta C_{II}.$$

Wzór (20') pozwalający na obliczenie wielkości majątku produkcyjnego w dziale I w sytuacji równowagi musi być również spełniony dla przyrostu majątku. Wstawiając do niego w miejsce przyrostu funduszu płac w dziale II odpowiednie przekształcenie wynikające z założenia (3) otrzymujemy:

$$\frac{1}{u} \frac{\Delta C_I^t}{A_m^{t-1}} = \frac{\Delta C_{II}^t}{A_m^{t-1}} \left((c-1) \left(1 + \frac{1}{u} \right) + 1 \right).$$

Posługując się (24) dokonujemy ponownego podstawienia i mamy:

$$\frac{1}{u} \alpha_{t-1} = \beta_{t-1} \left((c-1) \left(1 + \frac{1}{u} \right) + 1 \right)$$

i po podstawieniu zgodnie z (23') w miejsce α_{t-1} przekształcenda

$$\alpha_{t-1} = 1 - \beta_{t-1}$$

otrzymujemy:

$$\frac{1}{u} (1 - \beta_{t-1}) = \beta_{t-1} \left((c-1) \left(1 + \frac{1}{u} \right) + 1 \right)$$

i stąd

$$\beta_r = \beta_{t-1} = \frac{1}{u \left((c-1) \left(1 + \frac{1}{u} \right) + 1 \right) + 1} = \frac{1}{c(u+1)} \quad (25)$$

oraz

$$\alpha_r = \alpha_{t-1} = \frac{c(u+1) - 1}{c(u+1)}. \quad (26)$$

System będzie się znajdował w równowadze dynamicznej wówczas, gdy współczynniki przydziału akumulacji rzeczowej do poszczególnych działów, czyli udziały inwestycji w poszczególnych działach w całości inwestycji, będą równe udziałom majątków produkcyjnych poszczególnych działów w całości majątku produkcyjnego.

3. STOPA ZYSKU W SYTUACJI RÓWNOWAGI DYNAMICZNEJ

Stopę zysku w gospodarce scentralizowanej zdefiniujemy jako stosunek akumulacji finansowej do majątku produkcyjnego w danym roku:

$$p = \frac{A_f}{C_I + C_{II}} = \frac{(c-1)(C_{II} + V_{II})}{C_I + C_{II}} = \frac{(c-1)C_{II} \left(1 + \frac{1}{u} \right)}{C_I + C_{II}} = \frac{(c-1) \left(1 + \frac{1}{u} \right)}{\frac{C_I}{C_{II}} + 1}.$$

Podstawiając w miejsce C_I wzór (20') na wielkość majątku produkcyjnego w sytuacji równowagi otrzymujemy:

$$p = \frac{(c-1) \left(1 + \frac{1}{u} \right)}{c(u+1)} = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c} \right). \quad (27)$$

4. STOPA WZROSTU ZRÓWNOWAŻONEGO

Stopa wzrostu dochodu narodowego w roku t równa się stosunkowi przyrostu dochodu narodowego w tym roku do wielkości dochodu w roku poprzednim:

$$d_t = \frac{\Delta D_t}{D_{t-1}} = \frac{\Delta V_t}{V_{t-1}} = \frac{\Delta V_I^t + \Delta V_{II}^t}{V_I^{t-1} + V_{II}^{t-1}}. \quad (28)$$

Z warunku równowagi na rynku środków konsumpcji (3) wynika, że stopa wzrostu dochodu narodowego musi być równa stopie wzrostu produkcji środków konsumpcji. Przekształcając zatem (28) otrzymujemy:

$$d_t = \frac{c(\Delta C_{II}^t + \Delta V_{II}^t)}{c(C_{II}^{t-1} + V_{II}^{t-1})} = \frac{\Delta C_{II}^t + \Delta V_{II}^t}{C_{II}^{t-1} + V_{II}^{t-1}}. \quad (29)$$

W miejsce ΔV_{II}^t wstawiamy $\frac{1}{u} \Delta C_{II}^t$

$$\bar{d}_t = \frac{\Delta C_{II}^t \left(1 + \frac{1}{u}\right)}{C_{II}^{t-1} + V_{II}^{t-1}}. \quad (29')$$

Z (24) wiemy, że

$$\Delta C_{II}^t = \beta_r \cdot A_m^{t-1}$$

a z (12), że w sytuacji równowagi

$$A_m^{t-1} = A_f^{t-1}.$$

Podstawiając te dwa wzory do (29') mamy:

$$d_t = \frac{\beta_r A_f^{t-1} \left(1 + \frac{1}{u}\right)}{C_{II}^{t-1} + V_{II}^{t-1}} = \frac{\beta_r (c-1) (C_{II}^{t-1} + V_{II}^{t-1}) \left(1 + \frac{1}{u}\right)}{C_{II}^{t-1} + V_{II}^{t-1}} = \beta_r (c-1) \left(1 + \frac{1}{u}\right)$$

$$d_t = d_r = \beta_r (c-1) \left(1 + \frac{1}{u}\right) \quad (30)$$

Stopę wzrostu zrównoważonego określają:

- współczynnik przydziału akumulacji rzeczowej do działu II,
- współczynnik finansowej akumulatywności konsumpcji,
- relacja produkcja – majątek produkcyjny (produkcja – kapitał).

Przekształcając (30) wstawiając w miejsce β_r (25) mamy:

$$d_r = \frac{1}{c(u+1)} \cdot (c-1) \left(1 + \frac{1}{u}\right)$$

$$d_r = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c}\right). \quad (30)$$

Stopa wzrostu jest stopą wzrostu zrównoważonego wówczas, gdy jest równa stopie zysku:

$$d_t = d_r = p = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c}\right). \quad (30')$$

5. STOPA AKUMULACJI RZECZOWEJ W SYTUACJI RÓWNOWAGI DYNAMICZNEJ

Stopa akumulacji rzeczowej α_m jest stosunkiem akumulacji rzeczowej do dochodu narodowego w danym roku:

$$a_m = \frac{A_m}{V}. \quad (31)$$

Przekształcając wzór (10) otrzymujemy:

$$A_m = V - K$$

i stąd

$$\frac{A_m}{V} = 1 - \frac{K}{V}. \quad (32)$$

Jeżeli zachowana jest równowaga, to ze wzoru (3) wiemy, że

$$\frac{K}{V} = \frac{1}{c},$$

a podstawienie tego wzoru do (32) oznacza, że:

$$a_m = \frac{A_m}{V} = 1 - \frac{1}{c}. \quad (33)$$

W sytuacji równowagi $1 - \frac{1}{c}$ jest współczynnikiem finansowej akumulatywności płacy a_p , który wskazuje liczbę jednostek akumulacji finansowej przypadającą na jednostkę płacy, innymi słowy — jest to stopa akumulacji finansowej. Wyznacza go poziom cen. W sytuacji równowagi musi zachodzić równość:

$$a_m = a_f = 1 - \frac{1}{c}. \quad (33')$$

6. STOPA WZROSTU AKUMULACJI RZECZOWEJ

Stopa wzrostu akumulacji rzeczowej m_t jest równa stosunkowi przyrostu akumulacji rzeczowej w roku t do wielkości akumulacji rzeczowej w roku poprzednim

$$m_t = \frac{\Delta A_m^t}{A_m^{t-1}}. \quad (34)$$

Akumulacja rzeczowa w danym roku jest równa przyrostowi produkcji środków produkcji w tymże roku ΔP_I

$$A_m^t = \Delta P_I^t = \Delta C_1^t + \Delta V_1^t = \Delta C_1^t \left(1 + \frac{1}{u}\right) \quad (35)$$

W miejsce ΔC_1^t wstawiamy przekształcony wzór (24):

$$A_m^t = \alpha_{t-1} A_m^{t-1} \left(1 + \frac{1}{u}\right) \quad (36)$$

$$\Delta A_m^t = A_m^t - A_m^{t-1} = \alpha_{t-1} A_m^{t-1} \left(1 + \frac{1}{u}\right) - A_m^{t-1} = A_m^{t-1} (\alpha_{t-1}) \left(1 + \frac{1}{u}\right) - A_m^{t-1} \quad (37)$$

Po podstawieniu (37) do (34) otrzymujemy:

$$m_t = \frac{A_m^{t-1} (\alpha_{t-1}) \left(1 + \frac{1}{u}\right) - A_m^{t-1}}{A_m^{t-1}} = \alpha_{t-1} \left(1 + \frac{1}{u}\right) - 1 \quad (38)$$

Ponieważ poszukujemy stopy wzrostu akumulacji rzeczowej dla równowagi dynamicznej, przeto w miejsce α_{t-1} wstawiamy współczynnik przydziału akumulacji do działu I utrzymujący równowagę (26):

$$m_t = \alpha_t \left(1 + \frac{1}{u}\right) - 1 = \frac{c(u+1) - 1}{c(u+1)} \left(1 + \frac{1}{u}\right) - 1 = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c}\right). \quad (39)$$

Stopa wzrostu dochodu narodowego równa się stopie wzrostu akumulacji rzeczowej, czyli stopie wzrostu inwestycji, a ta jest równa stopie zysku.

7. PODSUMOWANIE

Otrzymane wyniki różnią się od podanych przez Wł. Sadowskiego i E. D. Domara⁶. Według tych autorów udział sektora inwestycyjnego w całości inwestycji jest równy udziałowi sektora inwestycyjnego w całkowitym majątku produkcyjnym, jak i udziałowi inwestycji w dochodzie narodowym. Jest to następstwem założenia, że w gospodarce stosowana jest tylko jedna technika wytwarzania. Stopa wzrostu dochodu narodowego równa się stopie wzrostu inwestycji. Są to zależności, które cechują równowagę dynamiczną.

Z naszych rozważań wynika, że współczynnik przydziału akumulacji rzeczowej do działu I a (czyli udział działu I w całości inwestycji) jest równy udziałowi działu I w całości majątku produkcyjnego q_1 , lecz współczynniki te nie są równe udziałowi inwestycji w dochodzie narodowym a_m . Różnica ta wynika z założenia przyjętego przez wymienionych autorów, iż kapitał jest wieczny, natomiast w artykule przyjęliśmy, że środki produkcji zużywają się całkowicie w ciągu badanego okresu. W rezultacie różnicy w przyjmowanych założeniach

$$a = q_1 > a_m$$

⁶ Por. Wł. Sadowski, *Przyspieszenie długofalowego wzrostu w gospodarce socjalistycznej*, w: *Materiały do studiowania ekonomii politycznej socjalizmu*, Warszawa 1964, s. 313 oraz przypis 75; E. D. Domar, *Szkice z teorii wzrostu gospodarczego*, Warszawa 1962, s. 344, przypis 20.

co oznacza, że ze względu na całkowite zużywanie się kapitału w badanym okresie udział inwestycji działu I w całości inwestycji musi być większy od udziału inwestycji w dochodzie narodowym, jeżeli gospodarka ma znajdować się w stanie równowagi dynamicznej.

Stopa wzrostu dochodu narodowego w obu przypadkach jest równa stopie wzrostu inwestycji. W przedstawionej koncepcji obydwie te wielkości muszą być równe stopie zysku. Jest to wynik identyczny z podanym przez N. Kaldora, który założył, że cały zysk zostaje zaoszczędzony (współczynnik skłonności do oszczędzania kapitalistów $s_p=1$), a cała płaca skonsumowana (współczynnik skłonności do oszczędzania robotników $s_w=0$)⁷. Zgodność wyników w tym przypadku wynika z przyjętego równoważnego dla gospodarki scentralizowanej założenia, że robotnicy całość swych płac przeznaczają na zakup środków konsumpcji, państwo zaś przeznacza całą akumulację finansową na finansowanie inwestycji.

IV. MODYFIKACJA FORMUŁY KALECKIEGO

Przejdźmy obecnie do analizy formuły Kaleckiego na stopę wzrostu dochodu narodowego⁸:

$$d = \frac{1}{k} \cdot \frac{I}{D} + u - a.$$

Współczynniki u i a mają tutaj oczywiście inne znaczenie niż nadane im w poprzedniej części artykułu. Jeśli przyjmiemy, że $u - a = 0$, to

$$d = \frac{1}{k} \cdot \frac{I}{D}. \quad (40)$$

Z formuły tej wynika, że przyjmując stały współczynnik kapitałochłonności k , stopa wzrostu dochodu narodowego zależy wprost proporcjonalnie od stopy inwestycji. Postawmy wobec tego pytanie: od czego zależy stopa inwestycji zarówno w stanie równowagi, jak i w przypadku jego braku? Na to pytanie formuła Kaleckiego nie udziela żadnej odpowiedzi. Przekształćmy ją wobec tego w taki sposób, aby ją uzyskać.

⁷ Por. N. Kaldor, *Eseje z teorii stabilizacji i wzrostu gospodarczego*, Warszawa 1971, s. 223.

⁸ Por. M. Kalecki, *Zarys teorii wzrostu*. W oryginalnej wersji formuły M. Kalecki zastosował nieco inne oznaczenia, niż później stosowano:

$$r = \frac{1}{m} \frac{L}{D} - a + u.$$

Przyjęte w artykule schematy reprodukcji i oznaczenia pozwalają współczynnik kapitałochłonności

$$k = \frac{I_{t-1}}{\Delta D_t}$$

przekształcić następująco:

$$\Delta D_t = \Delta V_t \quad \text{i} \quad I_{t-1} = A_m^{t-1}, \quad \text{a} \quad A_m^{t-1} = \Delta C_t$$

stąd po podstawieniu $k = \frac{\Delta C_t}{\Delta V_t}$, czyli zgodnie z założeniem (4), mamy:

$$k = u. \quad (41)$$

Stopę inwestycji można z kolei wyrazić następująco:

$$\frac{I_{t-1}}{D_{t-1}} = \frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}}. \quad (42)$$

Podstawiając prawe strony wzorów (41) i (33) do (40), otrzymujemy zmodyfikowaną formułę na stopę wzrostu zrównoważonego:

$$d_t = d_r = \frac{1}{u} \frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}} = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c} \right). \quad (43)$$

Okazuje się, że przekształcona formuła Kaleckiego jest identyczna z formułą podaną w punkcie 4. Dokonując odpowiedniego przekształcenia formuły Harroda-Domara na gwarantowaną stopę wzrostu również otrzymuje się formułę identyczną⁹. Na postawione poprzednio pytanie mo-

⁹ Według E. D. Domara stopa wzrostu niezbędna dla zachowania równowagi wynosi $r = \sigma \alpha$, gdzie α to współczynnik skłonności do oszczędzania, a σ to efektywność inwestycji. Spróbujmy przekształcić te współczynniki w sposób odpowiadający gospodarce scentralizowanej. Jeżeli oszczędności scharakteryzujemy jako nieskonsumowaną część dochodów, to wówczas za oszczędności w gospodarce scentralizowanej możemy uznać akumulację finansową. Stąd $S = A_f$, a $Y = V$, czyli $\alpha = \frac{S}{Y} = \frac{A_f}{V}$. Stopa akumulacji finansowej a_f w stanie równowagi jest równa stopie

akumulacji rzeczowej, a ta — zgodnie ze wzorem (33) — wynosi $a_m = 1 - \frac{1}{c}$ i stąd

$\alpha = a_f = a_m = 1 - \frac{1}{c}$. Potencjalny przyrost produkcji netto równy jest, zakładając pełne wykorzystanie zdolności produkcyjnych, przyrostowi dochodu narodowego, czyli $\Delta P_t = \Delta V_t$. Inwestycje równe są akumulacji rzeczowej, a tej z kolei równy jest przyrost środków produkcji w roku następnym, stąd $I_{t-1} = A_m^{t-1} = \Delta C_t$. Efektywność inwestycji będzie zatem wynosić $\sigma = \frac{\Delta P}{I} = \frac{\Delta V_t}{\Delta C_t} = \frac{1}{u}$. Przekształconą stopę wzrostu zrównoważonego zapiszemy:

żerny, opierając się na zmodyfikowanej formule Kaleckiego, odpowiedzieć, że w stanie równowagi stopę inwestycji określa stopa akumulacji finansowej, ta ostatnia zaś równa jest współczynnikowi finansowej akumulatywności płacy¹⁰. Z kolei stopę akumulacji finansowej określa poziom cen c i zależy ona od tego poziomu wprost proporcjonalnie. Pojawia się oczywiście natychmiast następne pytanie: od czego zależy poziom cen c ? Można na nie odpowiedzieć, że kiedyś ustaliło go centrum, a obecnie, zgodnie z założeniem (12), jest on stały. Wobec tego można stwierdzić, że — zgodnie z formułą (43) — historycznie ukształtowany poziom cen wyznacza stopę inwestycji zapewniającą wzrost zrównoważony.

V. SKUTKI PRZYSPIESZENIA WZROSTU DOCHODU NARODOWEGO

1. PODSTAWOWE FORMUŁY

Centrum może podnieść stopę wzrostu ponad wielkość zapewniającą równowagę tylko wtedy, gdy zwiększy udział akumulacji rzeczowej w dochodzie narodowym. W rezultacie akumulacja rzeczowa będzie większa niż akumulacja finansowa, a na rynku środków konsumpcji wystąpi nierównowaga typu popytowego.

W stanie nierównowagi typu popytowego formuła na stopę wzrostu dochodu narodowego będzie wyglądała nieco inaczej, gdyż

$$V > c \cdot K_0.$$

Zgodnie ze wzorem (13) dochód narodowy wówczas wynosi

$$V = c \cdot K + O_p.$$

$$r = \sigma\alpha = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c} \right).$$

Jest to formuła identyczna z formułą na stopę wzrostu w stanie równowagi dynamicznej, którą przedstawiono w artykule oraz zmodyfikowaną formułą Kaleckiego. Por. E. D. Domar, *Szkice z teorii* s. 131 i 161.

¹⁰ Akumulację finansową wyrażoną w kategoriach płacowych w stanie równowagi na rynku środków konsumpcji przedstawia formuła

$$A_f = \left(1 - \frac{1}{c} \right) (V_1 + V_{II}),$$

gdzie $1 - \frac{1}{c}$ to współczynnik finansowej akumulatywności płacy. Formuły (3) i (8) pokazują, że „okrojenie” płacy odbywa się na rynku środków konsumpcji w wyniku transformacji układu nakładowego w układ cenowy, natomiast formuła wyrażona w kategoriach płacowych pokazuje, że źródłem nadwyżki finansowej jest praca.

Dzieląc obie strony tej formuły przez K otrzymujemy:

$$\frac{V}{K} = c + \frac{O_p}{K}. \quad (44)$$

Stosunek O_p , czyli współczynnik oszczędności przymusowych, oznaczamy jako o' . Jeżeli $o'=0$, to nakłady na produkcję środków konsumpcji są zbyt małe, żeby utrzymać równowagę na rynku środków konsumpcji i stąd na jednostkę tego nakładu przypada o' jednostek oszczędności przymusowych.

A zatem:

$$\frac{V}{K} = c + o' \quad (45)$$

i stąd

$$\frac{K_{t-1}}{V_{t-1}} = \frac{1}{c + o'_{t-1}}. \quad (45')$$

Po podstawieniu (45') do (43) otrzymujemy:

$$\frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}} = 1 - \frac{1}{c + o'_{t-1}}.$$

Formułę na stopę wzrostu dochodu narodowego w stanie nierównowagi ostatecznie zapisujemy:

$$d_t = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c + o'_{t-1}} \right). \quad (46)$$

W stanie nierównowagi stopa akumulacji rzeczowej jest równa współczynnikowi rzeczywistej finansowej akumulatywności dochodu narodowego, a ten z kolei zależy wprost proporcjonalnie od wysokości c i współczynnika oszczędności przymusowych o' . Stąd im mniejsza produkcja środków konsumpcji w porównaniu z zapewniającą równowagę gospodarczą, a tym samym im większe oszczędności przymusowe, tym ceteris paribus większa stopa wzrostu dochodu narodowego. Możemy formułę (46) przekształcić dzieląc w ułamku $\frac{1}{c + o'}$ licznik i mianownik przez c . Wówczas otrzymujemy:

$$d_t = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{\frac{1}{c}}{1 + \frac{o'_{t-1}}{c}} \right). \quad (47)$$

Stosunek $\frac{o'}{c} = n_k$ możemy nazwać współczynnikiem niedoboru produkcji środków konsumpcji, informuje bowiem ile razy należałoby zwiększyć produkcję środków konsumpcji, aby na rynku tych środków przywrócić — przy danych cenach — równowagę. Zatem współczynnik rzeczywistej finansowej akumulatywności płac jest wprost proporcjonalny do poziomowi cen c i współczynnika niedoboru produkcji środków konsumpcji.

Wielkość współczynników o' i n_k zależy przede wszystkim od stopnia, w jakim centrum podniosło współczynnik przydziału akumulacji rzeczowej do działu I α_{t-2} ponad poziom zapewniający równowagę α_r .

Dokonyamy jeszcze jednego przekształcenia formuły Kaleckiego dla stanu nierównowagi. Zgodnie ze wzorem (13)

$$\frac{O_p}{V} = 1 - c \cdot \frac{K}{V}. \quad (48)$$

Stosunek $\frac{O_p}{V}$ to stopa oszczędności przymusowych wskazująca część dochodu narodowego, której robotnicy — przy danych cenach — nie mogą wydać na zakup środków konsumpcji. Oznaczmy ją symbolem o . Ze wzoru (48) otrzymujemy:

$$\frac{K_{t-1}}{V_{t-1}} = \frac{1 - o_{t-1}}{c} \quad (48')$$

a stąd

$$\frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}} = 1 - \frac{1 - o_{t-1}}{c} \quad (49)$$

Podstawiając (49) do (43) otrzymujemy formułę:

$$d_t = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1 - o_{t-1}}{c} \right). \quad (50)$$

Według ostatniej formuły stopa rzeczywistej finansowej akumulatywności płac i tym samym stopa wzrostu dochodu narodowego — są wprost proporcjonalne do poziomowi cen i stopy oszczędności przymusowych. Wielkość tej ostatniej, podobnie jak o' , zależy głównie od różnicy między α_{t-2} a α_r .

2. ZALEŻNOŚĆ MIĘDZY STOPĄ INWESTYCJI (W NASZYCH ZAŁOŻENIACH RÓWNA STOPIE AKUMULACJI RZECZOWEJ) A POZIOMEM CEN

1) M. Dobb uważa: „jeżeli popyt, zależny od ogólnej sumy płac, wzrasta w stosunku do podaży dóbr konsumpcyjnych, skutek wzmożonych inwestycji, to poziom cen artykułów konsumpcji musi wzrosnąć w stosunku do poziomu płac”¹¹. Jest to jego odpowiedź w dyskusji o go-

¹¹ M. Dobb. *Teoria ekonomii a socjalizm*, Warszawa 1959, s. 89.

spodarce socjalistycznej, która „zajmowała się dotychczas zagadnieniem rozmieszczania danej ilości zasobów pomiędzy rozmaite użycia, lecz wcale nie zwracano uwagi na zagadnienia związane ze stopą inwestycji i jej stosunkiem do poziomu płac i poziomu cen dóbr konsumpcyjnych”¹². Według M. Dobba poziom cen dóbr konsumpcyjnych określa zatem stopa inwestycji.

2) Z naszych rozważań wyprowadziliśmy nieco inne wnioski. W stanie równowagi na rynku środków konsumpcji właśnie stopę akumulacji rzeczowej określa poziom cen, czyli celem zachowania równowagi centrum powinno zaplanować stopę akumulacji rzeczowej jednoznacznie wynikającą z poziomu cen.

$$\frac{A_m}{V} = 1 - \frac{1}{c}.$$

3) Podnosząc stopę akumulacji rzeczowej ponad wielkość odpowiadającą danemu poziomowi cen sprawia się, że wyznacza ona nie tyle nowy poziom cen, ile równą sobie stopę rzeczywistej akumulacji finansowej. Ponieważ stopa akumulacji rzeczowej jest tu jednak zmienną niezależną, zmiennymi zależnymi — przy stałej c — zaś są współczynnik oszczędności przymusowych o' , następnie stopa oszczędności przymusowych o i współczynnik niedoboru produkcji środków konsumpcji n_k , przeto otrzymujemy następujące formuły¹³:

$$o'_{t-1} = \frac{1}{1 - \frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}}} - c, \quad (51)$$

$$n_k^{t-1} = \frac{o_{t-1}}{c} = \frac{1}{c \left(1 - \frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}}\right)} - 1, \quad (52)$$

oraz

$$o_{t-1} = 1 - c \left(1 - \frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}}\right), \quad (53)$$

¹² Ibidem, s. 79.

¹³ Jeżeli przyjąć, że centrum ma możliwość podnoszenia cen, to decyzja podniesienia stopy wzrostu ponad wielkość stopy wzrostu zrównoważonego wymagałaby odpowiedniego podniesienia poziomu cen celem zachowania równowagi na rynku środków konsumpcji. Poziom cen środków konsumpcji określałaby wówczas stopa wzrostu lub stopa akumulacji rzeczowej według formuły:

$$c_{t-1} = \frac{1}{1 - u d_t} = \frac{1}{1 - a_m^{t-1}}.$$

w których trzy wspomniane współczynniki zależą od stopy akumulacji rzeczowej wprost proporcjonalnie.

4) Wzór (53) umożliwi nam zbadanie kształtowania się sytuacji na rynku środków konsumpcji w zależności od wysokości stopy akumulacji rzeczowej:

— jeżeli $\frac{A_m}{V_{t-1}} = 1 - \frac{1}{c}$, to stopa oszczędności przymusowych $o_{t-1} = 0$ i bieżące zarobki robotników są równe podaży środków konsumpcji,

— jeżeli $\frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}} > 1 - \frac{1}{c}$, to stopa oszczędności przymusowych $o_{t-1} > 0$ i bieżące zarobki robotników są większe niż podaż środków konsumpcji — sytuację tę określimy jako lukę inflacyjną,

— jeżeli $\frac{A_m^{t-1}}{V_{t-1}} < 1 - \frac{1}{c}$, to stopa oszczędności przymusowych $o_{t-1} < 0$ i bieżące zarobki robotników są mniejsze niż podaż środków konsumpcji — sytuację tę określimy jako lukę deflacyjną.

VI. ZAKOŃCZENIE

A. Uzupełnienie teorii wzrostu gospodarki scentralizowanej pewnymi elementami popytowymi:

1) Dla stanu równowagi dynamicznej otrzymaliśmy formułę w myśl której — stopę wzrostu determinuje stopa zysku zależna od stopy akumulacji finansowej. Tę ostatnią z kolei wyznacza historycznie ukształtowany poziom cen środków konsumpcji.

2) Stopę wzrostu dochodu narodowego wyższą od zdeterminowanej poziomem cen można osiągnąć tylko w stanie nierównowagi popytowej na rynku środków konsumpcji. Skutki takiego przyspieszania wzrostu można badać w zależności od formuły, za pomocą wskaźnika oszczędności przymusowych, wskaźnika niedoboru produkcji środków konsumpcji bądź stopy oszczędności przymusowych.

3) Jeżeli centrum zdecyduje się na podniesienie stopy wzrostu dochodu narodowego ponad wielkość określoną danym poziomem cen środków konsumpcji bez możliwości odpowiedniego podniesienia ich poziomu, czyli

$$d_t > \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c} \right),$$

to stopa oszczędności przymusowych dana wzorem

$$o_{t-1} = 1 - c(1 - u \cdot d_t)$$

będzie większa od zera i zarobki bieżące robotników będą większe niż podaż środków konsumpcji. Taką sytuację nazwiemy luką inflacyjną.

B. Przedstawione w artykule formuły wzrostu pozwalają na porównanie zaprezentowanej koncepcji gospodarki scentralizowanej z teorią klasyczną i systemem Keynesa.

1) System klasyczny bada stan równowagi z pełnym zatrudnieniem, system keynesowski bada stan równowagi z niepełnym zatrudnieniem, natomiast w przedstawionej koncepcji badamy stan nierównowagi z pełnym zatrudnieniem.

2) Wyszczególnione w punkcie 3 formuły pokazują zależność między oszczędnościami a wzrostem dochodu narodowego w systemie scentralizowanym. Zależność ta jest wprost proporcjonalna, czyli odwrotna niż w systemie keynesowskim, w którym przyrost dochodu narodowego jest tym większy, im mniejsza jest skłonność do oszczędzania, podobna jest natomiast do zależności w teorii klasycznej, w której wielkość oszczędności określa wielkość inwestycji.

3) Natomiast łańcuch powiązań przyczynowo-skutkowych oszczędności z inwestycjami w systemie scentralizowanym jest podobny do tegoż w koncepcji keynesowskiej, odmienny zaś od powiązań w teorii klasycznej.

W systemie scentralizowanym nie poziom oszczędności wyznacza wielkość inwestycji, lecz decyzje alokacyjne *ex ante* centrum co do wielkości α_{t-2} wyznaczają wielkość akumulacji rzeczowej w roku następnym. Decyzje te doprowadzają do takiego ukształtowania się wielkości oszczędności przymusowych, że *ex post* suma akumulacji finansowej i oszczędności przymusowych, czyli rzeczywista akumulacja finansowa, jest równa akumulacji rzeczowej. Stopę wzrostu dochodu narodowego określa wzór:

$$d_t = \frac{1}{u} \left(1 - \frac{1}{c + o'_{t-1}} \right),$$

lecz to nie $c + o'_{t-1}$ określają stopę wzrostu w roku t , a decyzje alokacyjne centrum w roku $t-2$, wyznaczające wielkość akumulacji rzeczowej w roku $t-1$ i stopę wzrostu w roku t , określiły wielkość $c + o'_{t-1}$. W tym też sensie w systemie scentralizowanym, podobnie jak w koncepcji keynesowskiej i w poglądach M. Kaleckiego na temat kapitalizmu, inwestycje „sfinansowały się same”¹⁴.

Stąd należałoby w taki sposób przekształcić formuły wzrostu, by d_t stało się zmienną niezależną, a o'_{t-1} , n_k^{t-1} oraz o_{t-1} zmiennymi zależnymi.

¹⁴ Już w 1939 r., pod wpływem M. Kaleckiego, zwrócił na to uwagę M. Dobb mówiąc, że „zyski przemysłu będą odpowiadały stopie inwestycji, tak że z punktu widzenia budżetu program inwestycji państwowych będzie się sam finansował, dając dokładnie taką sumę zysków, ile potrzeba do sfinansowania inwestycji”, a także „że państwo »stwarza« własne zyski za pomocą własnych inwestycji” — M. Dobb, *Teoria ekonomii*, s. 89 oraz s. 91 - 92.

4) Chociaż istnieje podobieństwo powiązań przyczynowo-skutkowych między inwestycjami a oszczędnościami w koncepcji keynesowskiej i zaprezentowanej w artykule koncepcji systemu scentralizowanego, to jednak różnią się one całkowicie mechanizmami ekonomicznymi, które doprowadzają do równości inwestycji i oszczędności. W koncepcji keynesowskiej decyzje inwestycyjne dzięki mechanizmowi mnożnika doprowadzają do powstania równych im oszczędności. W systemie scentralizowanym zmiana decyzji alokacyjnych centrum doprowadza do zmian struktury rzeczowej dochodu narodowego. Zmianom tym odpowiadają zmiany struktury finansowej dochodu narodowego. W ich rezultacie *ex post* różnicę między akumulacją rzeczową a akumulacją finansową wyrównają oszczędności przymusowe, które staną się drugim, obok akumulacji finansowej, źródłem finansowania akumulacji rzeczowej.

SOME ELEMENTS OF A GROWTH MODEL FOR CENTRALIZED ECONOMY

Summary

The article elaborates some elements of a growth model for centralized economy. A modified version of extended reproduction and resulting consequences related to formation of basic macroeconomic relations in the economy became a point of departure for the present study. Next, conditions of dynamic equilibrium were formulated concerning proportions of productive capital distribution between two sectors, distribution of material accumulation, rate of profit, rate of material accumulation, rate of increase of material accumulation and a rate of balanced growth. Transformed formula of Kalecki, account being made for demand factors adopted the identical shape to the last value cited.

On the grounds of the said results, the author is answering a query: what are the processes to take place in the centralized economy in the Center increases a rate of growth of national income by enlarging the portion of accumulation in it having stable prices, nominal wages, the solution chosen by M. Kalecki at no technical progress and zero growth of work efficiency is to be excluded.

Ascertainments on sources of financing material accumulation and economic growth under condition of economic equilibrium and disequilibrium allowed to analyse consequences of accelerating growth under conditions of disequilibrium. Several formulae are quoted to present relations between a rate of investments and price levels and the rate of compulsory savings and the coefficient of deficit of production of consumption goods. In addition, to underscore the specifics of relations mechanism between investments and savings in the centralized system comparisons were made in that scope with the classical and Keynesian theories.