

KONSUMPCJA

Wprowadzenie

Wydatki konsumpcyjne stanowią największą część całkowitych wydatków, aby zatem zrozumieć przyczyny wahań zagregowanego popytu powinniśmy bliżej przyjrzeć się konsumpcji.

Według pierwszej **teorii konsumpcji**, zaproponowanej przez **J. M. Keynesa**, funkcja konsumpcji charakteryzuje się trzema cechami:

- wielkość konsumpcji zależy wyłącznie od dochodu rozporządzalnego Y^D – Keynes w swojej analizie pomijał znaczenie przyszłego dochodu oraz stopy procentowej;
- krańcowa skłonność do konsumpcji ($\partial C / \partial Y^D$) mieści się w przedziale (0,1) – tylko część dodatkowej jednostki dochodu konsument przeznaczają na konsumpcję, reszta jest oszczędzana;
- przeciętna skłonność do konsumpcji (C/Y^D) maleje wraz ze wzrostem dochodu – bogaci oszczędzają większą część swojego dochodu.

Pierwsze badania empiryczne (przeprowadzone na danych krótkookresowych) wskazały, że zaproponowana przez Keynesa funkcja konsumpcji jest dobrym przybliżeniem zachowań konsumentów. Późniejsze badania przeprowadzone dla długiego okresu (S. Kuznets) pokazały, że przeciętna skłonność do konsumpcji (w długim okresie) jest stała, a kolejne badania wskazywały na słabą zależność między dochodem rozporządzalnym a wielkością konsumpcji. Okazało się zatem, że konsumpcja zachowuje się zgodnie z przewidywaniami Keynesa jedynie w krótkim okresie. Chcąc wyjaśnić problem niezgodności między krótko- i długookresową funkcją konsumpcji, ekonomiści odwołali się do mikroekonomicznych podstaw – międzyokresowych wyborów, dokonywanych przez gospodarstwa domowe, wprowadzając dodatkowo inne czynniki, które (poza dochodem) pozwolą wyjaśnić wahania wydatków konsumpcyjnych.

Model międzyokresowego wyboru Fishera

Podejście zaproponowane przez Irvinga Fishera zakłada, iż konsumenci dzielą dochód na konsumpcję i oszczędności tak, aby maksymalizować swoją użyteczność w ciągu całego życia. Dla uproszczenia analizy podzielimy życie konsumenta na dwa okresy. Będzie on zatem podejmował decyzje w ramach tych dwóch okresów. W okresie 1 osiąga on realny dochód Y_1 , z czego na konsumpcję przeznaczają C_1 . W okresie 2 konsument zarabia Y_2 , a konsumuje C_2 . Zakładamy dla uproszczenia, że konsument nie ma odziedziczonych aktywów, ani nie zamierza pozostawić spadku. Konsument podejmuje zatem decyzję, ile konsumować teraz (w okresie 1), a ile zaoszczędzić na przyszłość (na okres 2), w ramach *międzyokresowego ograniczenia budżetowego*. Wyprowadźmy postać funkcyjną tego ograniczenia.

Dochód osiągnięty w pierwszym okresie dzielony jest między konsumpcję i oszczędności:

$$Y_1 = C_1 + S \quad (1)$$

Jeżeli konsumpcja w pierwszym okresie jest mniejsza niż dochód osiągnięty w pierwszym okresie ($C_1 < Y_1$), S jest dodatnie. Oszczędności wraz z odsetkami (r – realna stopa procentowa) powiększają dochody w drugim okresie, dzięki czemu $C_2 > Y_2$, (konsumpcja w drugim okresie będzie większa niż dochód w tym okresie).

$$C_2 = Y_2 + (1+r)S \quad (2)$$

Jeżeli konsument woli więcej konsumować w okresie 1, niż wynosi osiągnięty wtedy dochód, przesuwa środki na sfinansowanie dodatkowej konsumpcji z okresu 2. Wtedy $C_1 > Y_1$, a S w równaniach (1) i (2) jest ujemne. Innymi słowy, S oznacza w tym przypadku pożyczkę na poczet przyszłych dochodów ($C_2 < Y_2$).

Teraz z równania (1) wyznaczamy S i wstawiamy do równania (2), a po przekształceniach uzyskujemy *międzyokresowe ograniczenie budżetowe* konsumenta (3). Mówi ono, że *bieżąca* (zdyskontowana) wartość konsumpcji musi być równa *bieżącej* (zdyskontowanej) wartości dochodów.

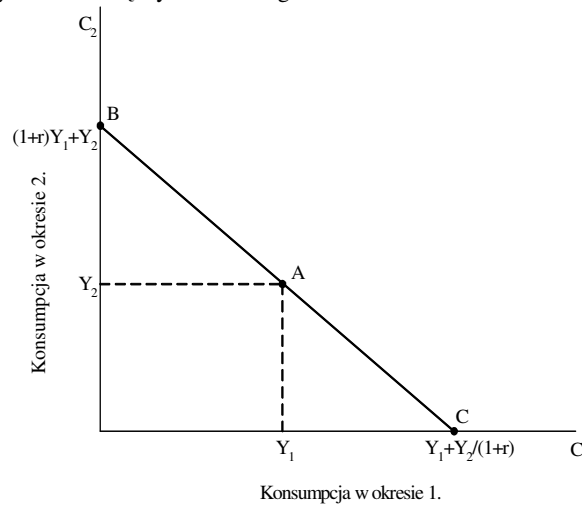
$$\begin{aligned} C_2 &= Y_2 + (1+r)(Y_1 - C_1) \\ (1+r)C_1 + C_2 &= (1+r)Y_1 + Y_2 \\ C_1 + \frac{C_2}{1+r} &= Y_1 + \frac{Y_2}{1+r} \end{aligned} \quad (3)$$

Międzyokresowe ograniczenie budżetowe pokazuje również zależność między konsumpcją bieżącą a przyszłą. Za jedną zaoszczędzoną dziś jednostką konsumpcji C_1 (np. złotówkę) konsument będzie w przyszłości mógł kupić $1+r$ jednostek przyszłej konsumpcji C_2 . Zatem zdyskontowana wartość jednostki konsumpcji w okresie 2 ($\frac{1}{1+r}$ zł) jest niższa niż jednostka konsumpcji bieżącej (1zł). Analogicznie bieżący dochód jest wart dla konsumenta więcej niż dochód przyszły (jednostka bieżącego dochodu „kosztuje” $1+r$ jednostek dochodu przyszłego).

Na rys. 1 wykreślono ograniczenie budżetowe konsumenta, czyli wszystkie dostępne dla konsumenta kombinacje konsumpcji w okresie 1 i konsumpcji w okresie 2, przy danych (założonych) poziomach dochodu w obu okresach. Punkt A reprezentuje sytuację, gdy konsument przeznaczają cały dochód uzyskany w danym okresie na

konsumpcję w tym okresie. Wówczas: $S=0$, $C_1=Y_1$, $C_2=Y_2$. W punkcie B konsument rezygnuje całkowicie z konsumpcji w okresie 1, a uzyskane oszczędności przeznacza na sfinansowanie dodatkowej konsumpcji w okresie 2: $S=Y_1$, $C_1=0$, $C_2=(1+r)Y_1+Y_2$. Analogicznie, jeżeli konsument zrezygnuje z konsumpcji w okresie 2 i dochód z tego okresu w całości przeznaczy na bieżącą konsumpcję, wtedy $S=0$, $C_2=0$, $C_1=Y_1+Y_2/(1+r)$ (punkt C).

Rysunek 1. Międzyokresowe ograniczenie budżetowe konsumenta

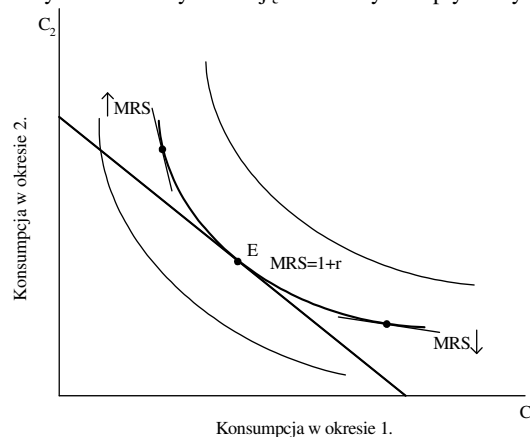


Konsument, który woli oszczędzać w pierwszym okresie na rzecz wyższej konsumpcji w okresie 2, wybiera punkty na lewo od punktu A. Konsument, którego konsumpcja w okresie 1 jest większa niż dochód w tym okresie, wybiera punkty na prawo od punktu A (zatem woli pożyczać, niż oszczędzać; $S=0$).

Wszystkie punkty znajdujące się pod i na linii ograniczenia budżetowego są dostępne, ale oczywiście konsument będzie wybierał punkty znajdujące się na linii ograniczenia (zgodnie z założeniem, całkowicie wykorzystuje dochód uzyskany w ciągu życia).

Na razie wiemy, w obrębie jakiego ograniczenia może poruszać się nasz konsument. Pozostaje pytanie, w jaki sposób dokonuje optymalnego wyboru. W tym celu posłużymy się teorią preferencji. Zakładamy, że konsument potrafi przypisać koszykom zawierającym różne kombinacje C_1 i C_2 określony poziom użyteczności, jaką uzyskuje z tytułu ich konsumpcji oraz potrafi uszeregować te koszyki względem tej użyteczności. Zakładamy, że istnieją takie kombinacje C_1 i C_2 , których użyteczność jest jednakowa. Graficznie przedstawiamy takie koszyki jako *krzywe obojętności* (rys. 2). Im dalej względem początku układu współrzędnych jest położona krzywa, tym wyższą użyteczność reprezentuje.

Rysunek 2. Krzywe obojętności i wybór optymalny



Nachylenie krzywych obojętności pokazuje, ile konsumpcji w okresie 2 uzyskuje konsument, rezygnując z jednostki konsumpcji w okresie 1 (zaoszczędzając ją). Innymi słowy, mówimy tu o *krańcowej stopie substytucji* (MRS) – ilości C_2 , jaką konsument uzyska, rezygnując z jednostki konsumpcji w okresie 1¹, przy czym w wyniku tej wymiany jego użyteczność nie ulegnie zmianie. Oczywiście, jeżeli C_1 jest duża, a C_2 – mała, MRS jest mała: za rezygnację z jednostki C_1 konsument otrzymuje niewiele C_2 . Analogicznie, jeśli konsumujemy mało w okresie 1, a dużo w okresie 2, MRS jest duża. Wówczas rezygnując z jednostki C_1 , konsument zyskuje dużą ilość C_2 .

¹ MRS równa jest nachyleniu stycznej do krzywej obojętności w tym punkcie.

Optymalny wybór będzie oznaczał sytuację, gdy konsument wybiera koszyk dostępny w ramach ograniczenia budżetowego (kombinację C_1 i C_2), który daje mu największą użyteczność (punkt E na rysunku 2.). Warto zauważyć, że styczna do krzywej obojętności w tym punkcie jest równoległa do linii ograniczenia budżetowego, a zatem:

$$MRS = 1 + r \quad (4)$$

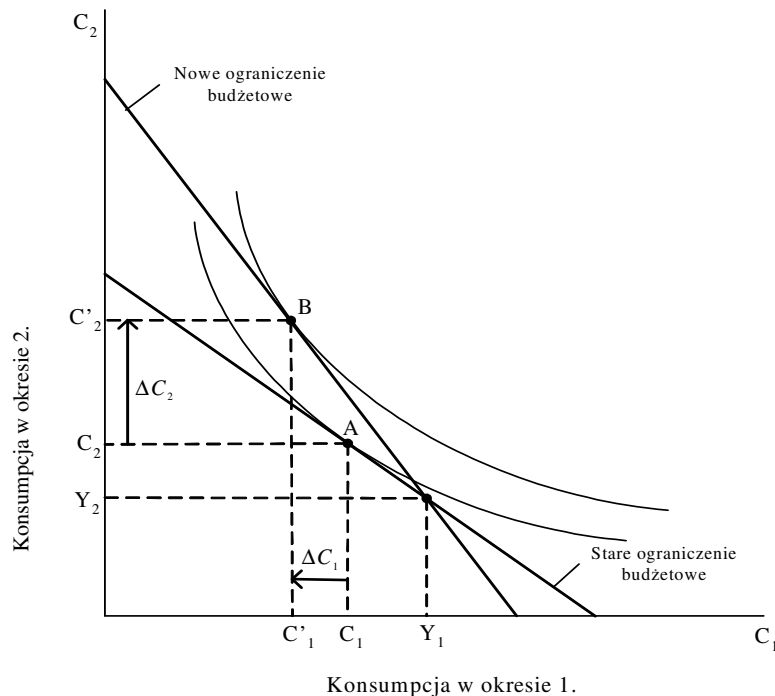
Wybierając punkt E, konsument jest obojętny, czy zrezygnuje z jednostki konsumpcji bieżącej na poczet konsumpcji przyszłej, czy odwrotnie.

Jakie czynniki będą determinowały poziom bieżącej i przyszłej konsumpcji zgodnie z modelem Fishera? W przeciwieństwie do teorii Keynesa, model ten pokazuje, że znaczenie ma nie tylko bieżący dochód, ale także wielkość *przyszłego* dochodu oraz realna stopa procentowa.

Poniżej analizujemy problem optymalnego wyboru konsumenta – pożyczkodawcy ($S > 0$) w sytuacji wzrostu stopy procentowej (rys. 3). Linia ograniczenia budżetowego staje się bardziej stroma („obraca” się wokół punktu A, który reprezentuje osiągnięte w obu okresach dochody). Widzimy, że w tym przypadku (przy tak wykreślonych krzywych obojętności) konsumpcja w okresie 1 maleje, w okresie 2 – rośnie. Na rysunku mamy jednak ujęte zmiany netto, które dla porządku rozbijemy na efekty substytucyjny i dochodowy.

Zmiana nachylenia linii ograniczenia budżetowego oznacza, że rezygnując z jednostki bieżącej konsumpcji, konsument otrzyma teraz więcej przyszłej konsumpcji. Zatem konsumpcja w okresie 2 *taniej* w porównaniu do konsumpcji w okresie 1². Ten *efekt substytucyjny* oznacza, że konsument będzie chciał konsumować więcej *tańszej* konsumpcji w okresie 2, a zatem C_2 rośnie, a C_1 maleje.

Rysunek 3. Wzrost stopy procentowej – przypadek konsumenta-pożyczkodawcy



Ponieważ konsument jest pożyczkodawcą, wzrost stopy procentowej spowoduje, że konsument otrzyma większe odsetki od zaoszczędzonej części Y_1 . Ten wzrost dochodu oznacza, że konsument chce konsumować więcej w *obu* okresach. A zatem *efekt dochodowy* powoduje wzrost zarówno C_1 , jak i C_2 .

Gdyby konsument zaciągał pożyczkę w okresie 1, finansowaną z przyszłych dochodów (był pożyczkobiorcą), wzrost stopy procentowej oznaczałby *spadek* jego dochodów, a tym samym *zmniejszenie* konsumpcji w obu okresach.

Końcowe wnioski ujęto w tabeli 1. W przypadku konsumenta - pożyczkodawcy, przy wzroście stopy procentowej oba efekty wpływają na *wzrost* konsumpcji w okresie 2. Jeżeli chodzi o konsumpcję w okresie 1, efekt substytucyjny powoduje jej spadek, ale efekt dochodowy – wzrost, a zatem ostateczna odpowiedź nie jest jednoznaczna (Na rysunku 3. C_1 spada, a zatem efekt substytucyjny przeważa efekt dochodowy. Jak wspomniano, jest to konsekwencja położenia krzywych obojętności. Gdyby krzywe obojętności były inaczej położone – możliwe byłoby pokazanie na rysunku, że C_1 wzrasta, bądź nie ulega zmianie.)

W sytuacji, gdy konsument jest pożyczkobiorcą w pierwszym okresie, wzrost stopy procentowej *na pewno* spowoduje spadek C_1 (oba efekty oddziałują w tym samym kierunku), ale nie jest możliwe jednoznaczne stwierdzenie, co stanie się w konsumpcją w okresie 2.

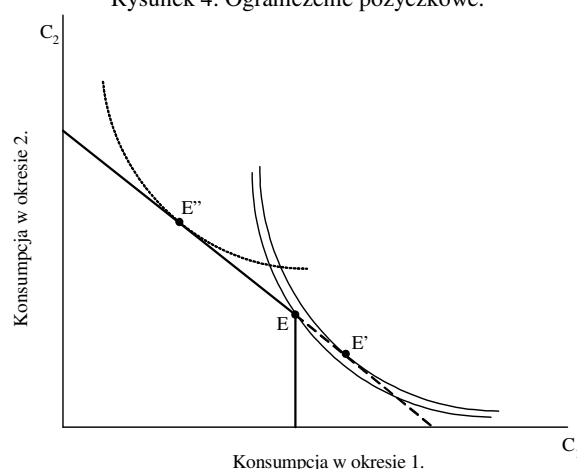
² Jak wspomniano wcześniej, jednostka C_2 „kosztuje” $1/(1+r)$ jednostki C_1 . Gdy stopa procentowa wzrasta, cena konsumpcji w okresie 2, wyrażona w konsumpcji w okresie 1, maleje.

Tabela 1. Wpływ wzrostu stopy procentowej na zmiany konsumpcji w okresie 1 i 2.

	Pożyczkodawca ($S > 0$)		Pożyczkobiorca ($S < 0$)	
	C_1	C_2	C_1	C_2
Efekt substytucyjny	↓	↑	↓	↑
Efekt dochodowy	↑	↑	↓	↓
Efekt końcowy	Nie wiadomo	↑	↓	nie wiadomo

Oczywiście, nie każdy może swobodnie zaciągać pożyczki na poczet przyszłych dochodów. Stąd też niektórych konsumentów może dotyczyć *ograniczenie pożyczkowe* (np. studenci studiów dziennych nie mogą zaciągać kredytu mieszkaniowego) (rys. 4). Jeżeli konsument chciałby zaciągnąć pożyczkę w pierwszym okresie, ale nie może, to najlepszą kombinacją reprezentuje punkt E, gdzie $C_1 = Y_1$. Nałożenie na konsumenta ograniczenia w zaciąganiu pożyczek oznacza, że osiąga on mniejszą użyteczność z tytułu konsumowanych poziomów C_1 i C_2 . W przypadku braku ograniczenia pożyczkowego wyborem optymalnym byłby punkt E', położony na wyższej krzywej obojętności. Konsumpcja zależy więc w tym przypadku od bieżącego dochodu (Y_1), a nie od obecnej wartości całkowitego dochodu, a zatem ten przypadek jest spójny z założeniami koncepcji Keynesa.

Rysunek 4. Ograniczenie pożyczkowe.



Teoria cyklu życia Franco Modiglianiego

Badania empiryczne pokazują, że konsumpcja wykazuje o wiele mniejsze krótkookresowe wahania, niż dochód. Sugeruje to, że ludzie oszczędzając, przesuwają środki z okresów, gdy ich dochód jest wysoki, do okresów, gdy jest niższy, tak aby utrzymać konsumpcję na stosunkowo stałym poziomie. Bazująca na modelu Fishera, a zaproponowana przez F. Modiglianiego *teoria cyklu życia* zakłada, że ludzie chcą „wygładzić” poziom konsumpcji w ciągu całego życia. W szczególności, będą oszczędzać w okresie aktywności zawodowej, a z uzyskanych środków sfinansują konsumpcję w okresie emerytalnym.

Konsumenci podlegają takiemu samemu międzyokresowemu ograniczeniu budżetowemu, jak w przypadku modelu Fishera – w dowolnym momencie czasu bieżąca wartość konsumpcji musi być równa bieżącej wartości uzyskanych dochodów, ewentualnie powiększonej o początkowy majątek.

Analizujemy przypadek konsumenta, który planuje, że będzie żył jeszcze T lat (licząc od teraz), z czego R lat będzie pracował, a $T - R$ lat będzie pozostawał na emeryturze (w tym czasie nie będzie zarabiał). Zakładamy, że do tego czasu konsument zgromadził majątek w wysokości W , a realna stopa procentowa wynosi 0 (dla uproszczenia). Zatem jego ograniczenie budżetowe można zapisać jako:

$$C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_T = W + Y_1 + Y_2 + \dots + Y_R \quad (5)$$

Założmy dalej, że konsument osiąga jednakowy dochód Y w każdym roku pracy, i chce idealnie „wygładzić” konsumpcję, które wynosi C w każdym roku. Równanie (5) można zatem zapisać jako:

$$C \times T = W + R \times Y \quad (6)$$

Oznacza to, że konsumpcja równa jest:

$$C = \frac{1}{T}W + \frac{R}{T}Y \quad (7)$$

Według tego ujęcia, konsumpcja zależy zatem od dochodu oraz zgromadzonego wcześniej majątku. W tej sytuacji zagregowana konsumpcja (dla całej gospodarki) również zależy od dochodu i zgromadzonego majątku:

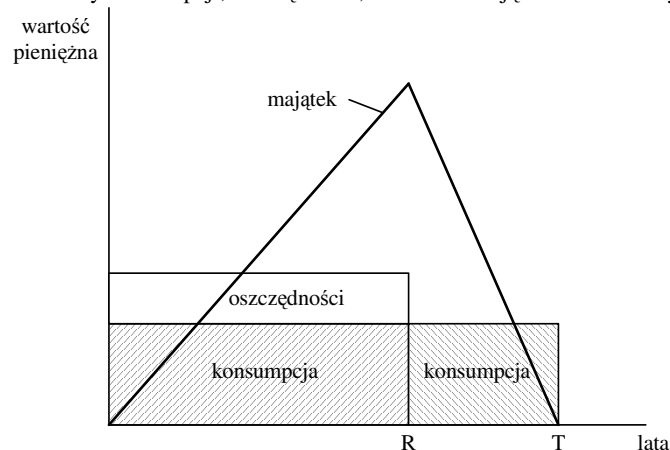
$$C = \alpha W + \beta Y, \quad (8)$$

gdzie α jest krańcową skłonnością do konsumpcji od zgromadzonego majątku, a β - krańcową skłonnością do konsumpcji od dochodu, przy czym α jest mała, a β - duża.

Teoria cyklu życia wyjaśnia paradoks istnienia dwóch różnych funkcji konsumpcji. W krótkim okresie zgromadzony majątek W znajduje się w przybliżeniu na stałym poziomie, wtedy konsumpcja zależy w silnym stopniu od wahań dochodu, co jest spójne z teorią Keynesa. Jednak w długim okresie majątek rośnie wraz z dochodem, przez co przeciętna skłonność do konsumpcji jest stała: $C/Y = \alpha(W/Y) + \beta$.

Poza tym, teoria cyklu życia wyjaśnia także, jak w trakcie życia konsumenta zmieniają się oszczędności. Majątek konsumenta rośnie w okresie zarabkowania, kiedy oszczędza, a maleje, gdy przechodzi on na emeryturę i ze zgromadzonego majątku finansuje konsumpcję (rys. 5). Konsumpcja jest stała – w pierwszym okresie jest finansowana z osiąganego dochodu, w okresie drugim – ze zgromadzonych w postaci oszczędności środków.

Rysunek 5. Zmiany konsumpcji, oszczędności, dochodu i majątku w modelu cyklu życia.



Teoria permanentnego dochodu M. Friedmana

Model ten jest niejako uzupełnieniem modelu cyklu życia. Friedman zasugerował, aby całkowity dochód osiągniany przez konsumenta podzielić na część stałą (permanentną, przewidywalną) oraz dochód nieoczekiwany (tymczasowy):

$$Y = Y^P + Y^T \quad (9)$$

Koncepcja modelu jest taka, że nieoczekiwany wzrost dochodu (wzrost Y^T) nie wpływa znacząco na poziom konsumpcji, tzn. nieoczekiwany dochód raczej zostanie zaoszczędzony. Natomiast wzrost *permanentnego* dochodu przekłada się na wzrost konsumpcji. Friedman argumentował, że konsumpcja jest w przybliżeniu proporcjonalna do dochodu permanentnego:

$$C = \alpha Y^P \quad (10)$$

Założenie to będzie spójne z modelem cyklu życia, o ile potraktujemy dochód tymczasowy jako zmiany majątku W , a dochód permanentny jako zmiany dochodu Y . Wtedy krańcowa skłonność do konsumpcji od dochodu nieoczekiwanego jest niska, a krańcowa skłonność do konsumpcji od dochodu permanentnego – wysoka.

Problemem staje się oszacowanie wysokości dochodu permanentnego. Jak wspomniano, nie każdy obserwowany wzrost bieżącego dochodu ma charakter stały. W znacznym uproszczeniu, możliwe jest oszacowanie dochodu permanentnego jako sumy dochodu z poprzedniego okresu oraz pewnej części zwiększenia się dochodu bieżącego w porównaniu z poprzednim okresem:

$$Y_t^P = Y_{t-1} + \theta(Y_t - Y_{t-1}) = \theta Y_t + (1 - \theta)Y_{t-1}. \quad (10)$$

Dochód permanentny w okresie t jest zatem średnią ważoną bieżącego i przeszłego dochodu. Jeżeli bieżący dochód konsumenta jest taki sam, jak poprzedni ($Y_t = Y_{t-1}$), dochód permanentny równy jest temu dochodowi. Natomiast, jeżeli bieżący dochód jest wyższy niż poprzedni, dochód permanentny rośnie, ale o mniej niż wynosi zmiana. Wynika to z tego, że konsument nie wie, czy obserwowana zmiana ma charakter stały, czy przejściowy, niemniej zakłada, że przynajmniej część tego wzrostu zostanie utrzymana w przeszłości.