

## WSTĘP

Postrzeganie roli i znaczenia gospodarstw domowych w systemie gospodarczym zmieniało się w czasie. Od wyodrębnienia się ekonomii jako samodzielnej dyscypliny naukowej wielokrotnie modyfikowano interpretacje teoretyczne, których celem miało być wyjaśnianie i predykcja decyzji podejmowanych przez takie jednostki. Potrzeba poszukiwania nowych rozwiązań dla analizy ekonomicznej często była podyktowana zmianami, które zachodziły w strukturach gospodarek i w sposobie funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Jako przykład takich impulsów można wskazać postęp technologiczny i organizacyjny, który dokonał się w trakcie drugiej rewolucji przemysłowej XIX wieku.

Jeszcze w XVI wieku większość potrzeb egzystencjalnych zaspokajana była własną produkcją, która dokonywała się w domach (Overton, Whittle, Dean i Hann, 2004, s. 1). Jednocześnie od czasu gdy z gospodarstw domowych wyodrębniły się przedsiębiorstwa i zaczęły funkcjonować jako odrębne jednostki, przeważał pogląd o konieczności odseparowania konsumpcji dóbr od aktów ich wytwarzania. Jeśli przekonanie o znaczeniu produkcji wykonywanej w gospodarstwach domowych na własne potrzeby pojawiało się w świadomości badaczy w XIX wieku, to znacząco osłabiła je właśnie wspomniana rewolucja przemysłowa (Goldschmidt-Clermont, 2000, s. 1). Wraz z postępem technologicznym dokonującym się w wybranych rodzajach aktywności gospodarczej stało się możliwe wytwarzanie na masową skalę. Zachodzące procesy skłaniały do przekonania, że wraz z dokonującym się wzrostem gospodarczym, produkcja na własne potrzeby całkowicie straci uzasadnienie. Jak już wiadomo, tak się jednak nie stało.

Znaczące zmiany społeczno-ekonomiczne, które zaszły w tym czasie, miały przełożenie na postrzeganie przez ekonomistów roli mas społecznych, w tym gospodarstw domowych. Początkowo akcentowana funkcja podaży pracy tych jednostek została uzupełniona rozważaniami nad mechanizmem kształtowania się popytu na ofertę coraz bardziej wydajnych zakładów produkujących i fabryk.

Na sposób analizy i interpretacji decyzji podejmowanych przez gospodarstwa domowe wywarły wpływ także procesy demograficzne i dokonujące się w XX wieku zmiany społeczne. Warto wymienić między innymi zmniejszanie się po II wojnie światowej nakładu pracy w tych społeczeństwach, w których nastąpiła redukcja tygodniowego czasu pracy. W kolejnych dekadach, począwszy od lat sześćdziesiątych, w krajach rozwiniętych zmieniała się też demograficzna struktura podaży pracy, co zostało spowodowane wyraźnie rosnącą aktywnością rynkową kobiet.

Rozwój myśli ekonomicznej, nakierowany na interpretowanie decyzji gospodarstw domowych, przez długi czas skupiał się na rynkowych przejawach aktywności tych jednostek. Sferę pozarynkową pomijano prawie całkowicie, zapominając niejako, że także w niej następuje gospodarowanie rzadkimi zasobami, a związane z tym decyzje znajdują następnie odzwierciedlenie w zachowaniach rynkowych. Ograniczanie się do analizy aktywności ludzkiej w sferze rynkowej dotyczyło zarówno rozważań na poziomie mikro, jak i w zakresie analiz makroekonomicznych. Taki kierunek postępowania został ugruntowany między innymi poprzez sposób zaprojektowania systemu rachunków narodowych. Powstały one w Stanach Zjednoczonych i w Wielkiej Brytanii w latach trzydziestych i czterdziestych XX wieku. Sposób opisywania wzrostu gospodarczego, który przy tej okazji zaakceptowano, wynikał po części z ówczesnej kondycji systemów gospodarczych (Costanza, Hart, Posner i Talberth, 2009, s. 5). W stosunkowo krótkim czasie najważniejsze gospodarki świata doświadczyły wielkiego kryzysu lat 1929–1933 oraz dwóch wojen o światowym zasięgu. Skutki tych wydarzeń były tak dojmujące, że przy tworzeniu systemu rachunków narodowych skupiono się na najważniejszych, jak się wtedy wydawało, aspektach aktywności gospodarczej. Kuznets (1934, s. 3–4) podkreślał jednak, że obraz dostarczany przez tak zaprojektowaną sprawozdawczość jest niekompletny i w przyszłości powinno się rozważyć jej uzupełnienie. Wśród elementów, które składają się na dochód narodowy i produkt finalny w danym społeczeństwie, wskazał między innymi usługi świadczone przez żony i pozostałych członków gospodarstwa domowego, a także korzyści płynące z posiadania rzeczy trwałego użytku i korzystania z nich.

Dostęp jedynie do określonego rodzaju materiału statystycznego w naturalny sposób kształtował kierunek i intensywność badań empirycznych. Oficjalna statystyka publikowała dane na temat własnej produkcji gospodarstw domowych w bardzo ograniczonym zakresie. W związku z tym w pierwszej połowie XX wieku przykłady opracowań skupiających się na aktywności jednostek w tak zwanym czasie wolnym są stosunkowo nieliczne. W części z nich zwracano uwagę na rolę, jaką pozarynkowa aktywność produkcyjna może odgrywać w tworzeniu dobrobytu i poprawie sytuacji jej beneficjentów. Publikacje, które ukazały się na ten temat, początkowo nie trafiły jednak do szerokiej świadomości i nie wzbudziły większego zainteresowania ekonomistów.

W latach sześćdziesiątych XX wieku opublikowano koncepcje teoretyczne, które były próbą zastąpienia neoklasycznego modelu podejmowania decyzji, krytykowanego za liczne mankamenty i rygorystyczne założenia. Należy do nich teoria Beckera (1965), która pozwala objąć analizą ekonomiczną w zasadzie wszystkie sfery aktywności człowieka. W swoich kolejnych pracach autor stosował ją do analizowania rynku małżeństw czy dietności, ale także przestępczości i uzależnień (Becker, 1974a, 1974b, 1976, 1981; Becker i Lewis, 1973)<sup>1</sup>. Za swój wkład w rozwój

---

<sup>1</sup> Obejmowanie analizą ekonomiczną tego typu zjawisk jest określane przez niektórych autorów jako imperializm ekonomiczny i agresywna ekspansja (Lazear, 2000).

analizy mikroekonomicznej Becker otrzymał w 1992 roku Nagrodę Banku Szwecji im. Alfreda Nobla.

Zaproponowany model funkcji produkcji gospodarstwa domowego (FPGD) wraz z teorią alokacji czasu okazał się koncepcją, która jednocześnie zawiera wskazówki na temat empirycznej weryfikacji jej predykcji. O dalszym rozwoju programu badawczego Beckera w dużym stopniu zadecydował sposób, w jaki prezentuje się w nim czas człowieka. Jest on mianowicie podstawowym zasobem, który odgrywa rolę w większości, jeśli nie we wszystkich decyzjach jednostek. Nowy model w zmodyfikowanej wersji autorstwa Gronau (1977) dodatkowo ułatwił posługiwanie się danymi statystycznymi na temat budżetu czasu jednostek. Autor wyraźnie rozróżnił w nim czas produkcji pozarynkowej i czas konsumpcji (wypoczynku), przez co umożliwił posługiwanie się zróżnicowanymi kategoriami czynności. Co więcej, zarówno pierwotna, jak i zmodyfikowana konstrukcja modelowa w swoim formalnym zapisie czerpie z dobrze znanego instrumentarium neoklasycznego. To właśnie możliwość posilkowania się spójnymi podstawami teoretycznymi staje się ważnym impulsem do analizowania i interpretacji danych z budżetów czasu gospodarstw domowych. W ten sposób ekonomiści otrzymują narzędzia do badania aktywności produkcyjnej przeznaczonej na własny użytek. Ponadto teoria, która pozwala na jednoczesne interpretacje dotyczące podaży zasobów gospodarstwa domowego i jego decyzji zakupowych, oferuje znacznie szerszy wachlarz predykcji w porównaniu z tradycyjnym, dychotomicznym pod tym względem, podejściem neoklasycznym. W tym wypadku konsumpcja i czas wolny przestają być traktowane jako różne „dobra”, które osobno zapewniają użyteczność (Chiappori i Lewbel, 2015, s. 410). W obliczu deficytu innych danych na temat aktywności pozarynkowej zwolennicy teorii FPGD skupili się na dostępnym materiale w postaci wyników badań budżetu czasu ludności (Gronau, 1986a, s. 301). Tym samym przeniesiono ciężar dociekań z efektów produkcji na szacunki wykorzystujące nakłady w tym procesie.

Przed opublikowaniem teorii FPGD znaczenie czasu w aktywności gospodarczej człowieka nie było roztrząsane przez ekonomistów ze szczególną docieklivością. Jednym z nielicznych przykładów opracowań, w których pojawiła się refleksja nad niedocenianiem omawianego czynnika w tym kontekście, jest *Rola czasu w teorii ekonomii* Rosensteina-Rodana (1934, s. 77). Becker swoją teorią nie tylko zwrócił uwagę na niepoślednią rolę czasu w decyzjach jednostek, ale również zaproponował spójną podbudowę teoretyczną dla przeprowadzania analiz empirycznych. W jego modelu konsumpcja wymaga czasu, praca wymaga czasu, ten zaś ma swoją cenę. Dosyć oczywista prawda, z którą na co dzień mamy do czynienia, została uwzględniona *explicite* w modelu ekonomicznym. W nowym spojrzeniu powstrzymywanie się od konsumpcji, która podnosi użyteczność, nie musi mieć związku ze zbyt niskim dochodem decydenta ani z zbyt wysoką ceną, lecz z brakiem czasu.

Teoria FPGD pomogła w upowszechnieniu się przekonania o tym, że czas należy traktować jak ograniczony zasób, a sposób jego alokacji jest jedną z determinant dobrobytu jednostek i całych rodzin (Harvey, 1993, s. III). Co więcej, od alokacji czasu zależą relatywne ceny dóbr i usług, ścieżka wzrostu produkcji, a także sposób dystrybucji dochodu (Juster i Stafford, 1991, s. 471). Ma on także przełożenie na bezpieczeństwo finansowe jednostki, jej zdrowie psychiczne, a wreszcie na poczucie szczęścia (Hamermesh, Frazis i Stewart, 2005, s. 221). Posługiwanie się danymi na temat budżetu czasu pomogło też rzucić światło na wcześniej w zasadzie niewidoczną w oficjalnej statystyce aktywność produkcyjną w sferze pozarynkowej (Ironmonger, 2006, s. 1).

W Polsce od rozpoczęcia transformacji systemowej zostały przeprowadzone jedynie dwie pełne edycje badań budżetu czasu (*Time Use Survey*, TUS) na reprezentatywnej próbie gospodarstw domowych<sup>2</sup>. Pierwsza została zorganizowana w latach 2003–2004, a więc u progu wejścia kraju do struktur Unii Europejskiej<sup>3</sup>. Kolejną przeprowadzono prawie dekadę później, bo w roku 2013. Wykorzystano w tym celu metodykę rekomendowaną przez Eurostat, dzięki czemu uzyskane statystyki są w wysokim stopniu porównywalne z analogicznymi informacjami, które są publikowane w innych krajach Europy. Dostępność materiału statystycznego opisującego aktywność w sferze pozarynkowej oraz deficyt w polskiej literaturze empirycznych badań z wykorzystaniem teoretycznej podbudowy nowej ekonomii gospodarstwa domowego stały się głównym impulsem do przeprowadzenia badań, których wyniki zaprezentowano w niniejszej pracy.

W polskiej literaturze niewiele jest opracowań prezentujących dorobek nowej teorii gospodarstwa domowego na gruncie teoretycznym oraz empirycznym. W szczególności brakuje ekonometrycznych szacunków z użyciem danych mikro na temat budżetu czasu przy odwoływaniu się do jakiegokolwiek podbudowy teoretycznej wypracowanej w ramach głównego nurtu ekonomii. Niniejsza praca jest próbą zmniejszenia tej luki poznawczej. Dodatkowym impulsem do jej napisania było rosnące zainteresowanie gospodarowaniem czasem, które można dostrzec

---

<sup>2</sup> Co prawda także w 1996 roku przeprowadzono tego typu badanie, miało jednak ono charakter pilotażowy i było jedynie etapem przygotowań do pełnego badania budżetu czasu. W związku z tym objęto nim populację zaledwie 2484 osób. Ze względu na to GUS odmawia udostępniania danych jednostkowych, ograniczając się jedynie do publikacji zagregowanych wartości, które uniemożliwiają przeprowadzenie obliczeń o pożądaney precyzji.

<sup>3</sup> Lata dziewięćdziesiąte w Polsce miały szczególny charakter ze względu na dokonującą się transformację społeczno-gospodarczą. W zasobach gospodarstw domowych zachodziły ogromne zmiany, znacząco zwiększało się wyposażenie w różnego typu sprzęt, w tym w AGD (Balcerowicz, 1997, s. 324). Biorąc to pod uwagę, brak pełnych badań budżetu czasu w latach dziewięćdziesiątych należy traktować jako wyjątkowy niedostatek danych na temat alokacji czasu ludności Polski. Strata jest tym większa, że uniemożliwia szeroko rozumiane analizy ekonomiczne z wykorzystaniem teorii funkcji produkcji gospodarstwa domowego w dużej europejskiej gospodarce podlegającej transformacji (Jankiewicz, 2014, s. 35).

w dorobku licznych przedstawicieli profesji ekonomicznej na świecie. Jednocześnie zaawansowane są prace nad wprowadzeniem do oficjalnej statystyki w Europie tak zwanych rachunków satelitarnych, których zadaniem jest uzupełnienie tradycyjnych miar aktywności gospodarczej systemu rachunków narodowych. Upowszechnienie się nowej sprawozdawczości i regularne dostarczanie przez nią danych na temat sektora pozarynkowego takie zainteresowanie tylko wzmocni.

W ostatnich dekadach polskie społeczeństwo doświadcza poważnych zmian, które przekładają się na sposób funkcjonowania jednostek i kształtowanie się ich dobrobytu. Przebudowa systemu politycznego, społecznego i gospodarczego, która rozpoczęła się w kraju po 1989 roku, dokonywała się przy jednoczesnych wieloaspektowych zmianach zachodzących na arenie międzynarodowej, ogólnie określanych mianem globalizacji. Rewolucja technologiczna, w tym przepływ informacji i dostęp do różnego rodzaju usług, dostosowywanie ram prawnych i wreszcie członkostwo w Wspólnocie Europejskiej. To tylko wybrane zjawiska i procesy, które zmieniły otoczenie polskich rodzin, przez co najprawdopodobniej wpłynęły też na ich konsumpcję, sposób spędzania wolnego czasu, wreszcie na ilość i strukturę pracy. Możliwość objęcia analizą ekonomiczną znacznie szerszego spektrum aktywności człowieka niż dotychczas stało się główną inspiracją dla podjęcia badań nad zachowaniem gospodarstw domowych w świetle koncepcji Beckera. Możliwości oferowane przez model funkcji produkcji gospodarstwa domowego, a w szczególności jego predykcje dotyczące alokacji czasu, stały się istotną zachętą do podjęcia badania opisanego w dalszej części opracowania. Dodatkowym argumentem za podjęciem tematu było to, że dostępne dane mikroekonomiczne opisują alokację czasu Polaków w momencie wejścia do Unii Europejskiej oraz po około dekadzie członkostwa w jej strukturach.

Głównym celem przeprowadzonego badania stało się wyjaśnienie sposobów alokacji łącznego zasobu czasu w polskich gospodarstwach domowych w procesie maksymalizowania użyteczności z konsumpcji. Jego realizację rozłożono na kilka uzupełniających się analiz, które potraktowano jako zadania cząstkowe. W trakcie ich wykonywania posłużono się metodami statystycznymi i przeprowadzono szacunki ekonometryczne. Chcąc zidentyfikować czynniki, które w głównym stopniu determinują alokację czasu, odwołano się do cech społeczno-demograficznych i ekonomicznych osób i gospodarstw domowych. Przy tej okazji szczególną uwagę poświęcono sposobom gospodarowania zasobem czasu w zależności od płci. Zdaniem autora, realizacja nakreślonych zadań ma istotne znaczenie poznawcze. Zaprezentowane wyniki pomogą w lepszym oszacowaniu tego, jak kształtuje się poziom życia gospodarstw domowych w ujęciu znacznie szerszym, niż pokazują tradycyjne miary takie jak PKB *per capita*, poziom dochodów lub też akumulacja kapitału w gospodarstwach domowych. Walor praktyczny prezentowanych wyników łączy się z możliwością kształtowania polityki społeczno-gospodarczej nakierowanej na zwiększanie dobrobytu rodzin. Wiedza na temat sposobów

zestawienia wynika, że różnorodność tematów analiz i poruszanych zagadnień w kontekście zachowania konsumenta nie zmniejsza się.

Kolejne pokolenia ekonomistów stawiających sobie za cel zbudowanie adekwatnych konstrukcji teoretycznych, które mogłyby być następnie konfrontowane z faktami empirycznymi, nieustannie napotykały przeszkody (Klamer, 1984, s. 167–168). Przy tym głównym źródłem problemu z testowaniem hipotez nie są metody ekonometryczne ani stosowane procedury analiz. Leży on w naturze samego pomiaru faktów. Ekonomiści często muszą testować swoje teorie za pomocą „empirycznych substytutów”, zmiennych, które tak naprawdę nie mierzą dokładnie tego, na czym zależy badaczom. Niejednokrotnie też, do czego w niniejszym opracowaniu już nawiązywano, do weryfikacji predykcji modeli mikroekonomicznych wykorzystywane są zagregowane statystyki makroekonomiczne. Osobnym problemem jest metodyka agregowania statystyk wykorzystywanych w modelach popytu oraz deficyt danych o odpowiedniej precyzji i porównywalności (Blundell, Reed i Stoker, 2003, s. 1114–1115; Blundell i Stoker, 2005, s. 349; Deaton, 1985, s. 109–110, 1992, s. 37–38).

#### **1.4. Tradycyjny model zachowania konsumenta w ujęciu statyki porównawczej**

Ocena przydatności predykcji modelu jest znacząco utrudniona, jeśli nie przeprowadza się jej w kontekście wniosków oferowanych przez alternatywne koncepcje (Blaug, 1995, s. 211). Teorie naukowe mogą być ocenione poprawnie jedynie w kategoriach konkurencyjnych hipotez ze względu na to, że metodologia nie oferuje absolutnych standardów, do których można by dostosowywać tworzone teorie. Dostarcza ona „jedynie” kryteriów, według których konstrukcje teoretyczne można ocenić jako mniej lub bardziej obiecujące. Jak już wspomniano, teoria Beckera powstała między innymi w odpowiedzi na niedostatki tradycyjnego modelu zachowania konsumenta. Dlatego zanim jego koncepcja zostanie omówiona szczegółowo, w pierwszej kolejności zaprezentowany zostanie model zachowania konsumenta, który jest zaliczany do głównego nurtu mikroekonomii.

W tradycyjnej teorii podstawową jednostką konsumującą jest gospodarstwo domowe (Chiang, 1994, s. 401–410). Przy tym jest ono traktowane jak czarna skrzynka, bez rozpatrywania tego, co się dzieje wewnątrz, z ilu osób się składa, jakie są ich indywidualne preferencje, kto podejmuje decyzje itd. W neoklasycznej teorii takie pojęcia jak „konsument” i „gospodarstwo domowe” często są używane zamiennie gdyż zachowania konsumenta utożsamia się z zachowaniem gospodarstwa domowego (Galbraith, 1979, s. 87; Czarny, 2006, s. 61). Tym samym przyjmuje się, że to ostatnie maksymalizuje jedną, wspólną dla członków gospodarstwa funkcję celu (użyteczności).

W tym ujęciu konsument, jako odrębna jednostka zdolna do podejmowania decyzji w procesie gospodarowania rzadkimi zasobami, dokonuje wyboru kombinacji dwóch towarów, które charakteryzują ciągle i dodatnie funkcje krańcowej użyteczności. Jak zauważa Armstrong (1951, s. 260), istotne jest tu oddzielenie dokonanego wyboru od sposobu jego dokonywania. Jedno z kluczowych założeń, które pojawia się w prezentowanym modelu, mówi o tym, że decydent maksymalizuje łączne zadowolenie – funkcję, w której argumentami są ilości towarów i usług nabywanych na rynku. Teoria wyjaśnia, w jaki sposób konsument lub gospodarstwo domowe wybiera optymalny koszyk towarów  $(x, y)$ , czyli taki zestaw  $X$  i  $Y$ , który pozwala odczuwać największą użyteczność. Jako że jest to model statyczny, można przyjąć, że decydując o wyborze różnych koszyków dóbr, decydent opiera się na systemie preferencji, który się nie zmienia. W dalszej części skupiono się na algebraicznej prezentacji teorii wyboru, odwołując się do geometrycznych rozwiązań tylko w stosunkowo niewielkim stopniu.

Funkcją celu jest w tym wypadku funkcja użyteczności:

$$U = u(x, y), \quad (1.5)$$

gdzie:

$U$  – użyteczność,  
 $x, y$  – nabywane towary.

Posługiwanie się funkcją użyteczności odbywa się przy założeniu, że na jej podstawie wszystkim koszykom dóbr można przyporządkować pewną wartość liczbową, która jest jedynie „numerem porządkowym” zestawu wśród innych alternatyw. Jest to więc odwołanie do ordynalnej teorii użyteczności, czyli zapewnienie możliwości porównań koszyków w celu odpowiedzi, który z nich jest dla konsumenta lepszy, który gorszy lub który obojętny. Natomiast nie ma potrzeby, aby (w jakikolwiek sposób) określać, ile wynosi faktyczny poziom zadowolenia lub różnica zadowolenia z posiadania różnych koszyków towarów.

Formalny zapis relacji binarnej dla zbioru  $X$ , w którym znajdują się elementy  $x, y, z, \dots$ , najczęściej prezentowany jest przy użyciu operatora relacyjnego preferencji-indyferencji „ $\preceq$ ”, który oznacza: „nie jest preferowany w stosunku do” (Barten i Böhm, 1982, s. 383; Fishburn, 1968, s. 335). W takiej sytuacji pomiędzy  $x$  i  $y$  musi zachodzić jedna z relacji:

1. Zachodzi relacja  $x \preceq y$ , czyli  $x$  nie jest preferowany w stosunku do  $y$ ,
2. Brak relacji  $x \preceq y$  oznacza, że nie jest prawdą, iż  $x$  nie jest preferowany w stosunku do  $y$ .

Także relacje ścisłej preferencji i indyferencji mogą być opisane w analogiczny sposób. Będą to odpowiednio  $x \prec y$ , co oznacza, że  $y$  jest preferowany w stosunku

do  $x$ , oraz  $x \sim y$ , czyli dobro  $x$  w stosunku do  $y$  jest dla konsumenta obojętne. Tak więc relacja  $x \prec y$  oznacza, że  $x \leq y$ , ale nie zachodzi  $y \leq x$ . Natomiast  $x \sim y$  oznacza, że  $x \leq y$  i  $y \leq x$ . Wspomniane wcześniej założenie przechodniości może być zapisane w następujący sposób: jeśli  $x \leq y$  i  $y \leq z$ , to  $x \leq z$ .

Korzystając z powyższej formy zapisu i przypisując poszczególnym elementom zbioru  $X$  wartości numeryczne użyteczności, można przyjąć, że dla wszystkich  $x$  i  $y$  w tym zbiorze relacja  $x \leq y$  zachodzi wtedy i tylko wtedy, gdy  $u(x) \leq u(y)$ . W ten sposób przyjęta struktura preferencji może być przełożona na odpowiednią strukturę z numerycznymi wartościami użyteczności.

Maksymalizacja funkcji celu musi uwzględniać pewien limit zasobów gospodarstwa. Ograniczenie przyjmuje wtedy postać równania budżetowego. Poziom występujących w nim cen określa rynek, są to więc wielkości egzogeniczne:

$$Y = P_x x + P_y y, \quad (1.6)$$

gdzie:

- $Y$  – dochód konsumenta,
- $P_x$  – cena dobra  $x$ ,
- $P_y$  – cena dobra  $y$ ,
- $x, y$  – ilości poszczególnych dóbr.

W dochodzie pieniężnym konsumenta można rozróżnić zarobki godzinowe  $W$  i inne ich źródła  $V$ . Jeśli wybór nie jest ograniczany jedynie do dwóch rodzajów dóbr, to wzór (1.6) przyjmuje postać:

$$Y = W + V = \sum P_{x_i} x_i. \quad (1.7)$$

Jednym ze sposobów prezentacji rozwiązania problemu decyzyjnego jest użycie zmodyfikowanej wersji funkcji celu – funkcji Lagrange’a, która zawiera jednocześnie informacje na temat preferencji konsumenta i na temat warunku ograniczającego (Varian, 2001, s. 121):

$$\mathcal{L}(x, y, \lambda) = U(x, y) + \lambda(Y - P_x x - P_y y). \quad (1.8)$$

Zgodnie z twierdzeniem Lagrange’a, optymalny wybór  $(\tilde{x}, \tilde{y})$  musi spełniać trzy warunki pierwszego rzędu (tak zwane warunki konieczne)<sup>20</sup>:

<sup>20</sup> W dalszym opisie pominięto warunki drugiego rzędu (wystarczające) ze względu na ich skomplikowany charakter. Wynika to z tego, że  $\tilde{\mathcal{L}}$ , chociaż jest standardowym rodzajem ekstremum względem zmiennych decyzyjnych, nie jest nim jednak względem mnożników Lagrange’a. W związku z tym nie można tu stosować warunków drugiego rzędu, takich jak w wypadku zagadnień ekstremum bezwarunkowego (Chiang, 1994, s. 380).

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial x} = \frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial x} - \lambda P_x = 0, \quad (1.9)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial y} = \frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial y} - \lambda P_y = 0, \quad (1.10)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = Y - P_x x - P_y y = 0. \quad (1.11)$$

Rozwiązanie ze względu na  $x$  i  $y$  przy danych  $P_x$ ,  $P_y$  i  $Y$  prowadzi do postaci:

$$\frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial x} = \lambda P_x, \quad (1.12)$$

$$\frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial y} = \lambda P_y, \quad (1.13)$$

co pozwala zapisać, że:

$$\frac{\frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial x}}{\frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial y}} = \frac{P_x}{P_y}. \quad (1.14)$$

To oznacza, że w punkcie optimum krańcowa stopa substytucji (MRS) musi się zrównać ze stosunkiem cen nabywanych towarów. Algebraiczny sposób prezentacji zagadnienia wyboru, w odróżnieniu od geometrycznego, nie ogranicza analizy do zaledwie dwóch rodzajów dóbr. Aby zyskać możliwość prezentacji optimum przy większej liczbie towarów, zależność (1.14) należy przekształcić do postaci:

$$\frac{\frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial x}}{P_x} = \frac{\frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial y}}{P_y} = \dots \quad (1.15)$$

Następuje tu odwołanie do tak zwanego drugiego prawa Gossena, o którym wspomniano w punkcie 1.2 niniejszego rozdziału. Zgodnie z prezentowanym zapisem, maksymalizacja użyteczności konsumenta oznacza doprowadzenie do sytuacji, w której ostatnia jednostka pieniądza wydana na każde z dóbr daje mu taki sam przyrost zadowolenia.

Z równań (1.9) i (1.10) wynika, że proporcje (1.15) muszą mieć wspólną wartość równą  $\lambda$ . Mnożnik ten mierzy wpływ, jaki na optymalny wynik funkcji celu wywiera zmiana wartości stałej z warunku ograniczającego (w tym wypadku jest to  $Y$ ). Skoro więc:

$$\frac{\partial U(\tilde{x}, \tilde{y})}{\partial Y} = \lambda, \quad (1.16)$$

to optymalna wartość mnożnika Lagrange'a ( $\lambda$ ) informuje o zmianie użyteczności wywołanej zmianą dochodu (np. wzrostem wydatków na towary rynkowe  $X$  lub  $Y$ ) (Gravelle i Rees, 2004, s. 28). Tym samym wielkość  $\lambda$  może być interpretowana jako krańcowa użyteczność pieniądza lub inaczej – dochodu konsumenta, w sytuacji gdy maksymalizowana jest użyteczność (Chiang, 1994, s. 402). Jednak fakt, że  $\lambda$  nie pojawia się w zależności (1.14) ani (1.15), świadczy o tym, że poziom użyteczności marginalnej dochodu nie wywiera wpływu na optymalne rozwiązanie problemu wyboru (Laidler i Estrin, 1991, s. 16). Jest to algebraiczne potwierdzenie tego, że aby rozwiązać problem wyboru w przedstawionej wersji, nie ma potrzeby, aby odwoływać się do użyteczności kardynalnej. Innymi słowy, jej pomiar przestaje mieć znaczenie.

Zdaniem Beckera i Michaela (1973, s. 379), wpływ zmian realnego dochodu i relatywnych cen na zapotrzebowanie na dobro  $x$  jest zawarty w funkcji popytu:

$$x_k = d_k \left( \frac{Y}{P}, \frac{p_k}{P}, \frac{p_i}{P}, T \right), \quad (1.17)$$

gdzie:

$k = 1, \dots, K$  (dla  $K$  dostępnych dóbr),

$i = 1, \dots, K, i \neq k$ ,

$$Y = \sum_{k=1}^K x_k p_k,$$

$p$  – indeks cen,

$T$  – gusty.

Popyt na dany towar jest tu funkcją wszystkich cen, dochodu i preferencji. Z kolei ilości zakupionych towarów traktowane są jako argumenty funkcji użyteczności. Wynika stąd, że użyteczność jest powiązana bezpośrednią relacją z ilością nabywanych towarów lub też można ją postrzegać jako pośrednią funkcję cen i dochodu (Hotelling, 1932, s. 592–594; Houthakker, 1961, s. 716; Mas-Colell, Whinston i Green, 1995, s. 56–57). Na podstawie zapisu (1.17) można wywnioskować, że zmiany popytu, których nie wywołuje zmiana realnych dochodów, lub zmiana

względnych cen, są determinowane dostosowaniami po stronie gustów. Tak więc trzy wymienione czynniki (ceny, dochody i gusty) pozwalają w pełni wyjaśnić zachowanie gospodarstw domowych.

Można w tym miejscu przejść do wyprowadzenia linii popytu na jeden z towarów (przy założeniu, że cena drugiego i dochód pozostają stałe). Wersja algebraiczna została zaprezentowana na przykładzie funkcji użyteczności typu Cobba-Douglasa:

$$U = kx^a y^b, \quad (1.18)$$

gdzie:

- $k$  – parametr skalujący,
- $x, y$  – ilości poszczególnych towarów,
- $a, b$  – parametry opisujące elastyczność  $U$  względem odpowiednio  $x$  i  $y$ .

Pamiętając, że przy każdym wyborze, aby go uznać za optymalny, krańcowa stopa substytucji musi się zrównać ze stosunkiem cen nabywanych towarów:

$$\frac{\frac{\partial U(x, y)}{\partial x}}{\frac{\partial U(x, y)}{\partial y}} = \frac{P_x}{P_y}, \quad (1.19)$$

co przy przyjętej funkcji użyteczności typu Cobba-Douglasa daje:

$$\frac{ay}{bx} = \frac{P_x}{P_y}, \quad (1.20)$$

oraz przy jednoczesnym uwzględnieniu warunku ograniczającego:

$$Y = P_x x + P_y y, \quad (1.21)$$

funkcja popytu na jeden z towarów –  $x$  – wygląda następująco:

$$Q_x = \frac{a}{a+b} \cdot \frac{Y}{P_x}. \quad (1.22)$$

Analogicznie można wyprowadzić funkcję popytu na dobro  $y$ .

Zaprezentowany sposób analizy pozwala wyjaśnić decyzje, które kształtują popyt na rynkowe towary i usługi. Opisywaną teorię wyboru, uwzględniając szereg przyjętych założeń, można postrzegać jako teorię normatywną, pokazującą ideał zachowań możliwy do osiągnięcia tylko w pewnych warunkach (Graczyk, 2006, s. 96).

W tradycyjnym ujęciu gospodarstwo domowe występuje też w roli producenta. Aktywność tego typu odbywa się prawie wyłącznie w sferze rynkowej, czyli na zewnątrz gospodarstwa domowego, i polega na oferowaniu usługi pracy w działalności zarobkowej<sup>21</sup>. Korzystając z instrumentarium wykorzystanego wcześniej, w kolejnym punkcie zaprezentowano neoklasyczny pogląd na kształtowanie się podaży pracy<sup>22</sup>. Uwzględnienie tego wątku jest uzasadnione, tym bardziej że konkurencyjny program badawczy, o którym traktuje kolejny rozdział, wyjaśnia zarówno popyt, jak i podaż gospodarstw domowych w sposób syntetyczny.

## 1.5. Mikroekonomiczny model podaży pracy jednostki

W zaprezentowanej w poprzednim punkcie teorii wyboru dochód był wielkością daną, co oznacza dychotomię w klasycznej interpretacji decyzji podejmowanych przez konsumentów. Decyzje dotyczące podaży zasobów gospodarstwa domowego, a w szczególności siły roboczej, jako usługi produkcyjnej stają się tym samym zagadnieniem osobnym w stosunku do wyjaśniania sposobów gospodarowania własnym dochodem (Houthakker, 1961, s. 727; Hawrylyshyn, 1977, s. 83). W tradycyjnym ujęciu, decydując o tym, czy wejść na rynek pracy, konsument wybiera pomiędzy ilością czasu, jaki chce poświęcić na aktywność zawodową, a konsumpcją (czasem wolnym) (Mankiw i Taylor, 2009, s. 502–503). Przy egzogenicznie kształtowanym wynagrodzeniu może on pracować dłużej i dzięki temu konsumować więcej albo zredukować czas pracy przy odpowiednio ograniczonej możliwości nabywania (Varian, 2001, s. 197). Problem wyboru można też przedstawić jako alokację czasu pomiędzy pracę rynkową i wypoczynek. Przy założeniu tak uproszczonej struktury czasu wybór w zasadzie sprowadza się do jednego z dwóch wymienionych elementów – jeśli zapadnie decyzja o tym, jak długo pracować na rynku, jednocześnie zostaje też wyznaczona ilość wypoczynku i odwrotnie (Laidler i Estrin, 1991, s. 61). Na aktywność nierynkową, poza wypoczynkiem, składają się też inne zajęcia, które mają związek z prowadzeniem gospodarstwa domowego i higieną osobistą. Przyjmując założenie, że ilość czasu przeznaczana na takie czynności jest w przypadku poszczególnych jednostek podobna, łatwo wyłączyć ją z dalszych rozważań.

Można zaryzykować stwierdzenie, że w każdym społeczeństwie występuje pewien odsetek ludności nieaktywnej zawodowo, jednocześnie trudno sobie wyobrazić osoby, które w ogóle nie przeznaczają czasu na relaks i wypoczynek. W związku z tym, mogąc wskazać tylko jeden przedmiot wyboru, warto się skupić bezpośrednio na decyzji dotyczącej ilości czasu wolnego. Rezygnacja z wypoczynku na rzecz pracy

<sup>21</sup> Wyjątkiem może być na przykład produkcja rolna gospodarstw rolnych na własne potrzeby.

<sup>22</sup> Źródłem dochodów gospodarstwa domowego mogą być też posiadana ziemia albo transfery społeczne.

rynkowej pozwala uzyskać dochód, który z kolei umożliwia czerpanie zadowolenia z konsumpcji rynkowych towarów i usług. Zachęta w postaci dodatkowej użyteczności z uzyskiwanej płacy jest ważnym elementem, gdyż praca rynkowa sama w sobie (często) nie jest „dobrem” pożądanym i jako taka nie pomnaża przyjemności<sup>23</sup>.

Problem wyboru zostaje sprowadzony do oszacowania relacji dochód płacowy – liczba godzin wypoczynku (Gratton i Taylor, 2004, s. 86). Decyzja o wydłużeniu czasu wolnego, czyli jednoczesnej rezygnacji z części dochodu, implikuje, że kosztem alternatywnym lub ceną czasu pozarynkowego jest płaca rynkowa (Ehrenberg i Smith, 2011, s. 171). Podmiot zdecyduje, czy wejść na rynek pracy, jeśli uważa, że czas poświęcony aktywności zawodowej jest bardziej wartościowy (poprzez możliwość sfinansowania dodatkowej konsumpcji), niż gdyby nadal przeznaczał go na odpoczynek i relaks (Finegan, Peñaloza i Shintani, 2008, s. 247). Z kolei to, do jakiego stopnia chce wydłużać czas poświęcany na pracę rynkową, zależy od rosnącej jednocześnie krańcowej wartości wypoczynku, który jest dobrem rzadkim. Skłonność do zwiększania podaży pracy wygasa, gdy krańcowa płaca zaczyna przedstawiać mniejszą wartość niż kolejna utracona godzina czasu wolnego. Wynika z tego, że punkt optymalnego wyboru zostaje wyznaczony przez zrównanie się krańcowej wartości czasu wolnego z wysokością płacy godzinowej. W takiej sytuacji zachętą do dalszego zwiększania podaży może być podwyżka godzinowego wynagrodzenia.

W myśl klasycznego założenia, początkowo konsument ma do dyspozycji dochód pozapłacowy. Może to być jeden z rodzajów pomocy społecznej lub inne dobra i usługi, które gwarantuje państwo. Przy całkowitej bierności zawodowej potencjalnym źródłem finansowania konsumpcji rynkowej mogą być także dochody z kapitału albo świadczenia uzyskiwane od krewnych. Dlatego podstawową wersję ograniczenia konsumenta zapisuje się następująco:

$$Y = pC = V + wZ, \quad (1.23)$$

gdzie:

- $Y$  – łączny dochód,
- $p$  – ceny dóbr i usług,
- $C$  – konsumpcja,
- $V$  – dochód pozapłacowy,
- $w$  – stawka płacy za pracę,
- $Z$  – czas pracy.

Odpowiednie przekształcenie pozwala podkreślić interesującą cechę ograniczenia stosowanego w tradycyjnej teorii. W tym celu wartość pracy jednostki należy przenieść na lewą stronę równania (Varian, 2001, s. 198):

---

<sup>23</sup> Dodatkowo łatwo zauważyć, że czas wolny i konsumpcja są w tym modelu traktowane jako osobne źródła użyteczności.

$$Y - wZ = pC - wZ = V. \quad (1.24)$$

Następnie, pomijając już pierwszy element ze wzoru (1.24), po obu stronach równości powinna być wprowadzona maksymalna możliwa ilość pracy  $\bar{Z}$  (np. 24 godz. na dobę), aby po pomnożeniu jej przez stawkę płacy i odpowiednim przekształceniu zapisać:

$$pC + w(\bar{Z} - Z) = V + w\bar{Z}. \quad (1.25)$$

Gdyby dana osoba nie przepracowała ani jednej godziny, nadal mogłaby realizować konsumpcję, opłacaną z dochodu pozapłacowego:

$$\bar{C} = \frac{V}{p}, \quad (1.26)$$

gdzie  $\bar{C}$  oznacza początkowy zasób konsumpcyjny. Otrzymujemy:

$$pC + w(\bar{Z} - Z) = p\bar{C} + w\bar{Z}. \quad (1.27)$$

Przyjmując, że  $\bar{Z} - Z$  odpowiada  $H$ , czyli rozmiarowi czasu wolnego konsumenta, a łączna ilość czasu, którą można przeznaczyć na odpoczynek, to  $\bar{H} = \bar{Z}$ , mamy:

$$pC + wH = p\bar{C} + w\bar{H}. \quad (1.28)$$

Zaprezentowana relacja pokazuje, że wielkość konsumpcji powiększona o wartość czasu wolnego musi się równać sumie początkowego zasobu konsumpcyjnego i wartości łącznego zasobu czasu danej osoby. Z tego zapisu wynika także, że stawka płacy rynkowej jest jednocześnie ceną pracy, jak i czasu wolnego.

Prawa strona wzoru (1.28) wyraża stan posiadania podmiotu w sytuacji, gdy nie podjął jeszcze aktywności zarobkowej. Gdyby dochód pozapłacowy nie istniał, znajdowałyby się tu jedynie wycena łącznego zasobu czasu konsumenta. Tę część skonstruowanego ograniczenia określa się mianem dochodu pełnego albo domniemanego.

Gdyby za Czarny (2006, s. 302) przyjąć, że:

$$Z = 24 - H, \quad (1.29)$$

wówczas funkcję celu konsumenta:

$$U = u(C, H) \quad (1.30)$$

można zapisać w zmodyfikowanej postaci:

$$\mathcal{L}(C, H, \lambda) = U(C, H) + \lambda(w(24 - H) + V - pC). \quad (1.31)$$

Optymalny wybór  $(\tilde{C}, \tilde{H})$  musi wtedy spełniać trzy warunki pierwszego rzędu:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial C} = \frac{\partial U(\tilde{C}, \tilde{H})}{\partial C} - \lambda p = 0, \quad (1.32)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial H} = \frac{\partial U(\tilde{C}, \tilde{H})}{\partial H} - \lambda w = 0, \quad (1.33)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = w(24 - H) + V - pC = 0. \quad (1.34)$$

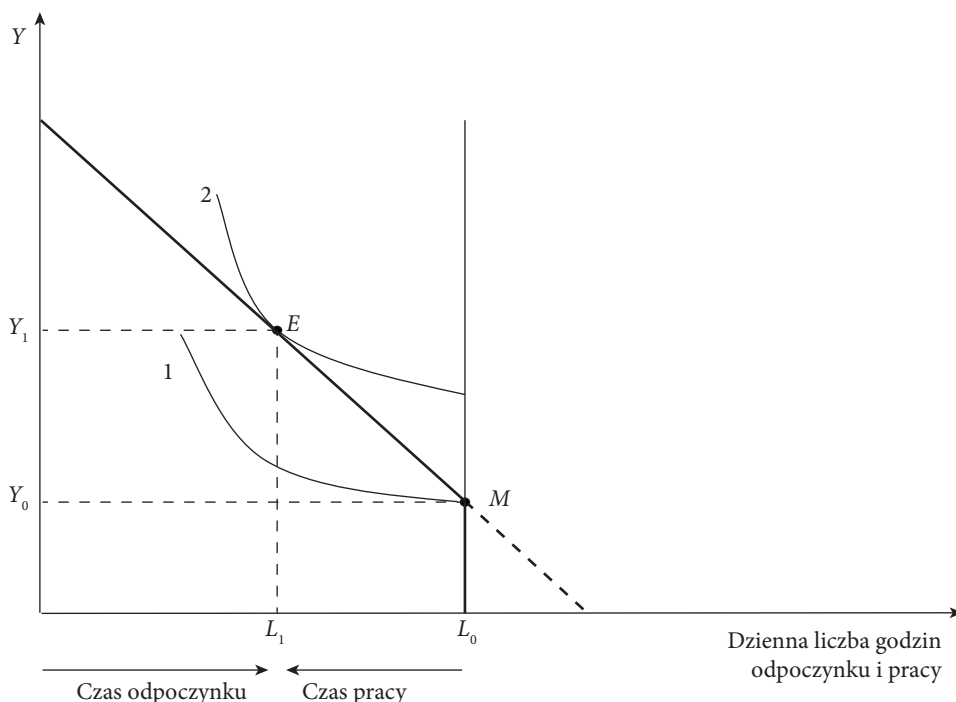
Stąd:

$$\frac{MU_C}{p} = \frac{MU_H}{w} = \lambda \Rightarrow \frac{MU_H}{MU_C} = \frac{w}{p}. \quad (1.35)$$

Rekonstrukcja tradycyjnego modelu podaży pracy wymaga, aby odwołać się do idei systemu preferencji. Przyjmując, że dochód i wypoczynek mają cechy dóbr w takim sensie, że są nośnikami użyteczności, można do ich geometrycznej analizy zastosować tradycyjną mapę obojętności. Ostatnie z wymienionych założeń oznacza ponadto, że najczęściej z punktu widzenia decydenta tak zdefiniowane przedmioty wyboru są substytutami. Akceptacja dodatkowego założenia o niezmienności cen towarów i usług rynkowych stwarza możliwość pomiaru konsumpcji za pomocą jednego indeksu, który może być wtedy utożsamiany z pieniężnym dochodem konsumenta (Ehrenberg i Smith, 2011, s. 175–176). Po przyjęciu powyższych założeń, prezentacja różnych alternatyw wyboru jest możliwa w jednym układzie współrzędnych. „Odpowiedni” kształt krzywych indyferencji także i w tym wypadku oznacza ich ujemne nachylenie i wypukłość w stosunku do początku układu współrzędnych. Reprezentują one różne poziomy łącznego zadowolenia, tym wyższe, im dalej od początku układu współrzędnych są zlokalizowane. Nachylenie takich krzywych, mierzone stopą substytucji, informuje o preferencjach konsumenta odnośnie do sposobu wymiany jednego dobra na drugie, przy niezmienionym poziomie zadowolenia (Ehrenberg i Smith, 2011, s. 178).

Na rysunku 1.1 zaprezentowano rozwiązanie w postaci optymalnego wyboru na rynku pracy. Zgodnie z wyrażeniem (1.23), uwzględniono na nim dochód popłaćcowy konsumenta, co pomimo braku aktywności na rynku pracy zapewnia mu konsumpcję na poziomie  $Y_0$ . Zgodnie z warunkiem (1.35), stosunek wymienny

między konsumpcją a czasem wolnym jest równy  $w/p$ , czyli płacy realnej. Jest ona miarą konsumpcji, którą można zrealizować po rezygnacji z jednej godziny czasu wolnego. Ilość czasu wolnego mierzona jest na osi odciętych od jej początku w kierunku na prawo. Natomiast czas pracy zaznaczany jest, począwszy od maksymalnej liczby godzin na dobę  $L_0$ , w kierunku początku układu współrzędnych.



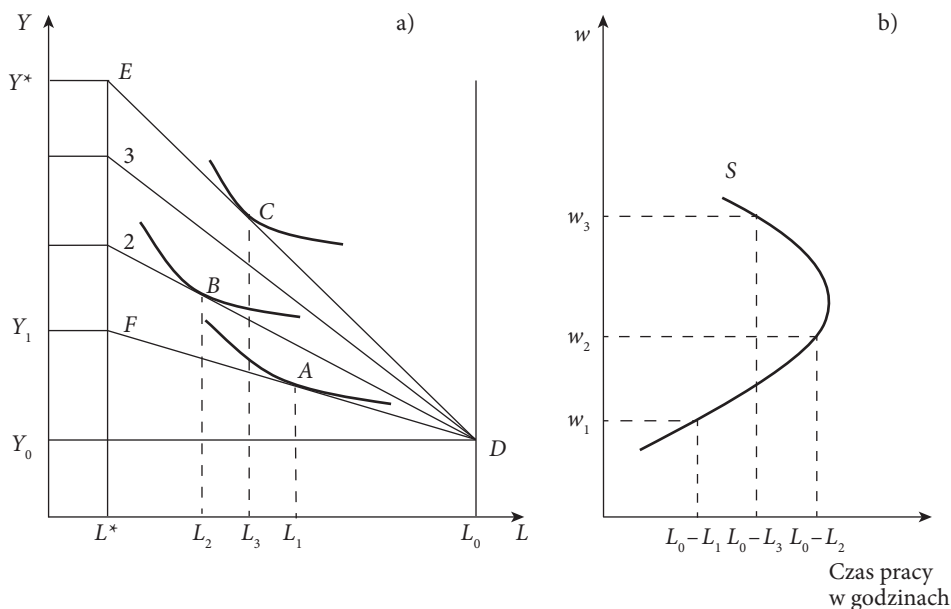
**Rysunek 1.1. Optymalny wybór konsumenta na rynku pracy**

Źródło: Varian, 2001, s. 199.

Konsument, który nie decyduje się, aby pracować, cały swój czas poświęca na wypoczynek, mając do dyspozycji jedynie dochód pozapłacowy. Pozostaje wtedy na krzywej obojętności 1. Jeśli zdecyduje się wejść na rynek pracy, w sytuacji optymalnej poświęca tej aktywności  $L_0L_1$  czasu i powiększa dochód  $Y_0Y_1$ , znajdzie się w punkcie  $E$  na krzywej obojętności 2.

Dodatkowo na rysunku 1.2b zaprezentowano kształtowanie się krzywej podaży pracy jako funkcji stawek za pracę. W tym celu uwzględniono dwukrotny wzrost płacy z  $w_1$  do  $w_2$ , a następnie do  $w_3$ . Pierwotne ograniczenie budżetowe konsumenta to łamana  $L_0DFY_1$  (rysunek 1.2a). Dodatkowy w porównaniu z rysunkiem 1.1 poziomy odcinek  $FY_1$  oznacza uzupełniające założenie o tym, że każdy konsument musi część swojego czasu przeznaczyć na odpoczynek. Z kolei ciągłość odcinka  $ED$  sugeruje, że

można swobodnie decydować o ilości czasu pracy. W warunkach rzeczywistych takie założenie jest trudne do zaakceptowania, jednak zostanie utrzymane na potrzeby niniejszej prezentacji. Dochód  $Y_0$  jest zasobem pieniężnym pozapłacowym – aby go uzyskać, konsument nie musi rezygnować z czasu wolnego – dlatego odcinek  $L_0D$  leży na prostej pionowej. Każde podniesienie stawki płacy przyczynia się do obrotu ograniczenia wokół punktu  $D$  (linia staje się coraz bardziej stroma). Jednym z kluczowych zagadnień w tym ujęciu teoretycznym jest sposób reakcji jednostki na zmianę godzinowej stawki wynagrodzenia, a co za tym idzie, na nową wartość czasu wolnego (Gratton i Taylor, 2004, s. 86). Jeśli stawka płacona za godzinę pracy rośnie z pierwotnego  $w_1$  do  $w_2$ , to dochód tanieje, a wypoczynek staje się droższy. Reakcją konsumenta jest rezygnacja z droższego czasu wolnego na rzecz zwiększenia liczby godzin pracy rynkowej (czyli dochodu, który traktowany jest jak dobro normalne). W efekcie następuje przejście z punktu  $A$ , do optimum w  $B$ . Gdy dowolne dobro (w tym wypadku czas wolny) drożeje, uruchamiają się mechanizmy wspomniane już przy prezentacji teorii popytu.



Objaśnienia:

$L_0$  – maksymalny czas do dyspozycji (np. 24 godz. w przypadku doby),

$L^*$  – minimalna ilość czasu przeznaczana na wypoczynek,

$Y_0$  – dochód pozapłacowy,

$Y^*$  – maksymalny do uzyskania w danym okresie dochód,

$S$  – linia podaży pracy rynkowej.

**Rysunek 1.2. Zmieniające się stawki wynagrodzenia i krzywa podaży pracy w zależności od relatywnej siły oddziaływania efektów substytucji i dochodowego**

Efekt substytucji przejawia się w tym wypadku zastępowaniem dobra, które staje się relatywnie droższe (wypoczynek), tym, które relatywnie potaniało (dochód)<sup>24</sup>. Z kolei efekt dochodowy, związany z rosnącą siłą nabywczą, wywoła wzrost popytu na dobro normalne, czyli wypoczynek. W rezultacie maleje wartość stosunku dochodu płacowego do długości wypoczynku. Wymienione efekty, wywierając wpływ na dostosowanie ilości czasu wolnego w przeciwnych kierunkach, mogą się równoważyć lub zadziałać z różną siłą, nadając odpowiedni kształt krzywej podaży pracy (rysunek 1.2b). Teoria nie podpowiada, który z nich będzie przeważający (Ehrenberg i Smith, 2011, s. 174). Jeśli dochód i wypoczynek są postrzegane przez konsumenta jako substytuty, to wraz z płacą wzrośnie też liczba przepracowanych godzin (przejście z A do B). Jednak, gdy dochód okaże się wystarczająco wysoki i charakter związku zmieni się na komplementarny, wraz z podniesieniem płacy efekt dochodowy przeważy oddziaływanie efektu substytucyjnego i podaż pracy zacznie być redukowana (przejście z B do C) (Laidler i Estrin, 1991, s. 63–64).

W kolejnym rozdziale zaprezentowano niektóre propozycje modyfikacji tradycyjnej teorii konsumenta, w tym przede wszystkim niezwykle interesującą koncepcję Beckera, która zapoczątkowała nowy program badawczy. Uwzględnienie w modelu decyzji o działalności produkcyjnej odbywającej się nie w sferze rynkowej, ale w gospodarstwie domowym, ma niepoślednie znaczenie dla predykcji na temat kształtowania się podaży pracy rynkowej. Znacząca modyfikacja tradycyjnego punktu widzenia polega tu też na zaakceptowaniu bardziej zbliżonej do rzeczywistości struktury czasu konsumenta. Wyodrębnienie w ramach aktywności pozarynkowej także decyzji o ilości wykonywanych prac domowych wzbogaca wnioski teorii na temat determinant rynkowej aktywności członków gospodarstw domowych. Z rysunku 1.2 wynika, że można wskazać sytuacje (a dokładniej pewne poziomy dochodu), przy których krzywa podaży pracy wykazuje małą wrażliwość na zmianę stawki wynagrodzenia. Co więcej, przy pewnych poziomach gratyfikacji staje się ona nachylona ujemnie. Wprowadzenie do modelu także decyzji odnośnie do ilości produkcji domowej zwiększa prawdopodobieństwo pozytywnego skorelowania linii podaży pracy rynkowej z kształtowaniem się wynagrodzeń (Laidler i Estrin, 1991, s. 70). Zmodyfikowana koncepcja oferuje ponadto realistyczną predykcję, zgodnie z którą, rosnący poziom stawki wynagrodzenia przyczyni się w pewnych okolicznościach do wzrostu podaży pracy, ale przy jednoczesnym wydłużeniu czasu wolnego, co jest możliwe kosztem produkcji domowej.

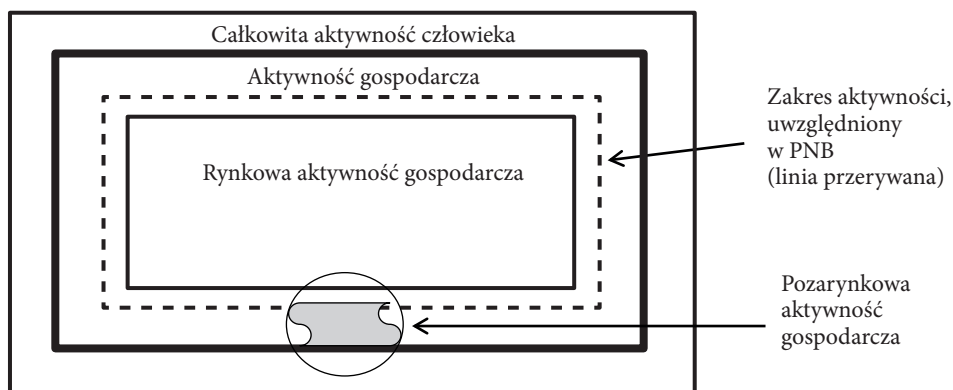
---

<sup>24</sup> Przy spadku wynagrodzenia analogiczny efekt oczywiście również występuje, z tym że kierunek jego oddziaływania jest odwrotny.

## 2.5. Kategorie aktywności w budżecie czasu człowieka

Nawiązując do systemu rachunków narodowych, Hawrylyshyn (1977, s. 79–80) zaprezentował ogólny podział aktywności jednostek. Graficzną ilustrację (rysunek 2.6) uzupełnił komentarzem w pięciu punktach:

1. Aktywność gospodarcza obejmuje tylko część działalności ludzkiej, ale jest na tyle istotna, aby zasłużyć na uwagę „społecznych księgowych”.
2. Aktywność rynkowa obejmuje tylko część działalności gospodarczej.
3. Nierynkowa działalność gospodarcza może, a tym samym powinna być mierzona w sposób analogiczny do działań rynkowych.
4. Pozarynkowa działalność człowieka może być mierzona i wyceniana, ale niekoniecznie w ten sam sposób. Oznacza to, że różne rodzaje aktywności mogą wymagać odmiennych mierników.
5. Działalność produkcyjna gospodarstw domowych obejmuje zarówno aktywność rynkową, jak pozarynkową. Dlatego pomiar z wykorzystaniem instrumentarium ekonomicznego wymaga, aby zlokalizować granicę dzielącą oba rodzaje aktywności.



**Rysunek 2.6. Kategorie aktywności człowieka**

Źródło: Hawrylyshyn, 1977, s. 80.

Ekonomiczna analiza decyzji jednostek wykonywana z użyciem danych z budżetu czasu wymaga, aby czynności wykonywane w ciągu doby przydzielić do trzech lub czterech (w zależności od przyjętej metodyki) podstawowych kategorii czasu<sup>49</sup>.

<sup>49</sup> W 1989 roku, w materiałach z międzynarodowej konferencji naukowej pt. „Teoria i praktyka badania modeli wykorzystania czasu przez ludność” zwrócono uwagę na potrzebę upowszechnienia nazwy „wykorzystanie czasu przez ludność” zamiast „budżet czasu ludności” (Kordos, 1990, s. 4). Jak zauważono, ostatniego z określić nie da się uniknąć, gdyż precyzyjnie informuje o sposobie gromadzenia i opracowywania danych. Chodziło bardziej o to, aby nazwa „budżet czasu” nie sta-

Przy tym najbardziej podstawowymi jednostkami, od których należy zacząć jakąkolwiek analizę czynności i ich podział, są tak zwane epizody. Można je zdefiniować jako aktywności, w które angażuje się respondent w określonym miejscu, czasie i określonych okolicznościach (Harvey, 2002, s. 27)<sup>50</sup>. Na przykład w ciągu doby dana osoba może wyprasować kilka sztuk odzieży, przeznaczając na tę aktywność 25 minut. Jeśli inne czynności główne nie przerywały tego zadania, stanowi ono jeden epizod. Bazy danych na temat budżetu czasu zawierają zarówno informacje na temat sekwencji podejmowanych aktywności (kto wykonuje, jakie i kiedy), jak i dane opisujące sam budżet czasu (jaka liczba poszczególnych aktywności wystąpiła w ciągu doby) (Gershuny, 2011, s. 3). Burda, Hamermesh i Weil (2006b, s. 9) przedstawiają aktywności jako kombinacje towarów i czasu; w zasadzie każda z tych informacji może być pomocna w opisywaniu kształtowania się użyteczność jednostek.

Przyporządkowanie poszczególnych rodzajów aktywności do określonych kategorii czasu jest kluczowym zadaniem przed przystąpieniem do badania decyzji podejmowanych przez gospodarstwa domowe. Przekłada się ono na ostateczne wyniki analizy i formułowane na ich podstawie wnioski. Warto więc wymienić sposoby i kryteria takiej kategoryzacji, które pojawiają się w badaniach empirycznych.

Jak już wspomniano, w tradycyjnym ujęciu jednostki oferują przedsiębiorstwom swoje usługi, decydując, ile czasu przeznaczą na płatną pracę, a jaką część doby pozostawią sobie na wypoczynek. Taki podział stosowany jest w różnych wersjach modeli opisujących podaż pracy, zarówno tych w ujęciu mikroekonomicznym, jak i na poziomie makro (Barro, 1997, s. 73–74; Benhabib i in., 1990, s. 1; Laidler i Estrin, 1991, s. 61)<sup>51</sup>. Rozumowanie, zgodnie z którym czerpanie użyteczności możliwe jest nie tylko z towarów i usług rynkowych, ale także z wytworów produkcji domowej, oczywiście wymaga wprowadzenia kategorii czasu pracy pozarynkowej. Najbardziej pojemna i w zasadzie zbieżna z metodą prezentacji Beckera definicja produkcji domowej zalicza do niej wszystkie rodzaje aktywności człowieka, które są wykonywane poza pracą za pieniężne wynagrodzenie (Lützel, 1989, s. 340). Wynika z tego, że do takiej kategorii należałoby zaliczyć też aktywny i bierny wypoczynek oraz czas snu. Pomijając inne kontrowersje, akceptacja wspomnianej definicji znacząco wybiegałaby poza aktualnie obowiązującą konwencję, która określa sposób

---

nowiła tytułu narzędzi badawczych, publikacji lub całej procedury badawczej. Z punktu widzenia Adamczuka (1990, s. 22–23), określenie „budżet” dla jednych oznacza głównie pieniądze, rachunkowość i księgowość, dla innych natomiast sugeruje ścisłość, precyzję, wymierność i konkretność. Ostatecznie taki termin utrzymano i aktualnie jest używany przez GUS przy ogłaszaniu wyników badania alokacji czasu w Polsce.

<sup>50</sup> Choć można wskazać także inne sposoby definiowania epizodu w badaniach budżetu czasu (zobacz na przykład: Niemi, 1983, s. 4; Väisänen 2006, s. 1–2; Rydenstam i Wadeskog, 1998, s. 33–35).

<sup>51</sup> Becker (1965, s. 513), prezentując po raz pierwszy swoją koncepcję zachowania i wyboru konsumenta, upierał się, aby ze względu na możliwość wyceny czasu konsumpcji nie określać mianem „wolny”.

konstruowania rachunków narodowych i definiowania działalności produkcyjnej w sensie ekonomicznym. W kontekście aktualnie ponoszonych wysiłków, które mają na celu wzbogacenie oficjalnej statystyki poprzez stworzenie systemu tak zwanych rachunków satelitarnych, podany sposób postrzegania czynności pozarynkowych należy uznać za nieadekwatny.

Becker prawdopodobnie nie dążył do wyraźnego wyodrębniania różnych rodzajów aktywności pozarynkowych ze względu na liczne przypadki, które mogą budzić „kontrowersje”. Na przykład zabawa z dzieckiem w trakcie sprawowanej nad nim opieki może być postrzegana jako rodzaj wykonywanej pracy domowej albo aktywność przynosząca bezpośrednią użyteczność, a więc wpisująca się w czas konsumpcji. Nietrudno zauważyć, że problemem jest tu nie tyle odróżnienie czynności rynkowych od pozarynkowych, co podział tych ostatnich na produktywną i pozostałą. W opinii Beckera, wysiłki skierowane na taką kategoryzację nie są potrzebne, gdyż z ekonomicznego punktu widzenia najistotniejsze staje się określenie wpływu wykonywanych czynności na użyteczność jednostki i możliwość przypisania im kosztów utraconych korzyści (Chiappori i Lewbel, 2015, s. 412). Nie miał jednak racji z punktu widzenia aplikacyjności teorii FPGD i możliwości użycia dostępnych zbiorów danych do jej weryfikacji. Badania z użyciem danych opisujących alokację czasu pokazały, że rozróżnienie aktów produkcji i konsumpcji jest uzasadnione i bardzo przydatne.

Gronau (1977, s. 1114) prezentuje czas konsumpcji jako różnicę między łączną liczbą godzin w roku ( $365 \times 24 \text{ h} = 8760 \text{ h}$ ) a deklarowaną przez respondentów sumą czasu przeznaczaną na pracę rynkową i domową. Czynności, które mają na celu zaspokojenie potrzeb fizjologicznych, nie pojawiają się tu *explicite* jako osobna kategoria. Nie jest to odosobniony sposób prezentacji, podobnie postępują Graham i Green (1984, s. 278). Jednak niektórzy autorzy dostrzegają zasadność rozróżniania czwartej kategorii czynności. Na przykład Benhabib, Rogerson i Wright (1991, s. 1167) wyodrębniają konsumpcję, pracę rynkową i produkcję domową z zasobu czasu, który opisują jako będący „do dyspozycji jednostki” (*discretionary time*). W ich ujęciu, osoba może mniej lub bardziej swobodnie dysponować dopiero tą częścią doby, która zostaje po jej uszczupleniu o czas przeznaczony na sen, higienę osobistą i kilka innych czynności (*personal care*).

Także u Hawrylyshyna (1974, s. 29), który odwołuje się do teorii FPGD, pojawiają się cztery kategorie, pomiędzy które człowiek dzieli swój czas (potrzeby biologiczne, aktywność rynkowa, produktywna aktywność pozarynkowa, aktywności dające przyjemność i *relax*). Wspomniany autor (Hawrylyshyn, 1974, s. 30) przekonuje, że jednostki, chcąc się znaleźć w równowadze – czerpać maksymalną użyteczność – dokonują przesunięć nakładów czasu pomiędzy trzema ostatnimi grupami aktywności. Decydując o odpowiedniej alokacji czasu, konsument powinien wtedy dążyć do stanu, w którym wartość kolejnej godziny poświęconej na każdą z wymienionych kategorii będzie jednakowa. Ponownie można tu dostrzec

typowe neoklasyczne podejście do stanu równowagi, w którym koszty alternatywne kolejnych godzin w każdej z kategorii aktywności są równe. W związku z tym, że tylko w przypadku jednej ze sfer aktywności istnieje możliwość obiektywnej wyceny jednostek czasu (praca rynkowa), krańcową ceną zarówno czasu pracy domowej, jak i czasu relaksu powinna być stawka godzinowa oferowana za pracę rynkową.

Skoro w dalszej części pracy użyto danych na temat budżetu czasu, warto nawiązać do konwencji podziału czynności na podstawowe agregaty, która została wypracowana w ramach statystycznych badań tego typu. Niezwykle ważne w tym kontekście jest pionierskie badanie, które zrealizowano w latach sześćdziesiątych pod kierunkiem Alexandra Szalaiego. Jego znaczenie i wyjątkowość wynikały nie tylko z międzynarodowej skali, jednym z efektów tego przedsięwzięcia stało się uruchomienie procesu harmonizacji badań budżetu czasu ludności w wielu krajach (Gershuny, 2011, s. 5–6)<sup>52</sup>. W trakcie realizacji projektu Szalaiego (1972, s. 561–566) aktywności wymieniane w dzienniczkach uczestników przyporządkowywano do 96 kategorii, z których stworzono 10 podstawowych agregatów: 0) praca (*work*), 1) praca domowa (*housework*), 2) opieka nad dziećmi (*child care*), 3) robienie zakupów (*shopping*), 4) potrzeby fizjologiczne (*prersonal needs*), 5) nauka (*education*), 6) aktywność organizacyjna i społeczna (*organizational activity*), 7) rozrywka (*entertainment*), 8) wypoczynek aktywny (*active leisure*), 9) wypoczynek pasywny (*passive leisure*)<sup>53</sup>. Posługiwano się też ograniczoną listą 37 aktywności, które w zasadzie można zagregować do czterech podstawowych grup, przydatnych w zastosowaniu teorii FPGD (Hawrylyshyn, 1977, s. 89).

Aas (1978, s. 133–134) w swoich rekomendacjach dotyczących metodyki zbierania takich danych i kodowania raportowanych aktywności, sugeruje, aby w najbardziej podstawowym ujęciu dzielić je na cztery główne agregaty:

- czas niezbędny – kiedy zaspokajane są podstawowe potrzeby fizjologiczne (sen, jedzenie i picie, potrzeby osobiste związane z higieną i dbałością o zdrowie),
- czas zakontraktowany, w ramach którego osoba wypełnia obowiązki wynikające z umowy o pracę lub ogólniej z pracy zarobkowej, a także obowiązków związanych z chęcią kształcenia się,
- czas obowiązku, który trzeba poświęcić dla prawidłowego funkcjonowania gospodarstwa domowego, wychowania dzieci, zapewnienia pożywienia, czystości itd.,

---

<sup>52</sup> Do najważniejszych elementów tego procesu należy zaliczyć działania podjęte przez Eurostat, co zaowocowało opublikowaniem wytycznych dotyczących zbierania danych na temat budżetu czasu – The Harmonised European Time Use Study (HETUS) (Gershuny, 1995; Österberg i Baigorri, 1999; Rydenstam, 1999).

<sup>53</sup> W niektórych badaniach poza aktywnym i pasywnym wyróżnia się też wypoczynek towarzyski (*social leisure*) (Zaidi i Zolyomi, 2011, s. 30).

- czas wolny – to pozostała część doby, którą można dysponować po uwzględnieniu trzech wymienionych wcześniej kategorii; najczęściej postrzegany jest jako czas rekreacji i rozrywki.

Klasyfikacja zaproponowana przez Aasa została następnie wykorzystana w Nowej Zelandii do opracowania ACTUS (Activity Classifications for Time-Use Surveys) i odpowiada standardom MTUS (Multi-National Time Use Study), którą opracowano w jednym z najważniejszych ośrodków zajmujących się badaniami nad alokacją czasu – w Centre for Time Use Research na Uniwersytecie w Oxfordzie (Hancock, 2013, s. 6).

Pomimo stosowania silnego kryterium osoby trzeciej, wśród ekonomistów nie ma konsensu odnośnie do kategoryzacji pewnych konkretnych rodzajów aktywności. Jedną z nich jest czas poświęcany na naukę i studiowanie. Burda i in. (2006a, s. 8–9) aktywności związane z nauką i edukacją (*study/education*) włączają do pracy rynkowej, podkreślają jednak arbitralność takiej strategii i mają świadomość, że może ona budzić wątpliwości.

Także Hawrylyshyn (1977, s. 89) zalicza czas nauki do czynności produktywnych. Nie przypisuje ich jednak do aktywności rynkowej, lecz do czasu produkcji domowej. Jego zdaniem, czynności o takim charakterze powinny być uwzględnione w rachunkach uzupełniających wartość PNB. Jednocześnie jednak zwraca uwagę, że w tym konkretnym przypadku należy dostrzec różnicę pomiędzy inwestycją w kapitał ludzki a czerpaniem bezpośredniej użyteczności z czasu nauki (Hawrylyshyn, 1974, s. 37–38). Wyceniając ten ostatni w celu uzupełnienia rozszerzonych rachunków PNB, finalną wartość należy więc odpowiednio pomniejszyć. Można przy okazji zauważyć, że zignorowane zostaje w tym wypadku kryterium osoby trzeciej. Poświęcanie czasu na naukę jest sposobem na budowanie kapitału intelektualnego, co ma duże znaczenie w późniejszej aktywności na rynku pracy. Jednak wynajęcie do studiowania kogoś innego oznaczałoby, że następnie ta osoba czerpałaby korzyści z nabytej wiedzy i umiejętności. Innymi słowy, odbywałoby się to kosztem pośredniej (przyszłej) użyteczności zlecającego. Takie stanowisko przyjmują też Goldschmidt-Clermont i Pagnossin-Aligisakis (1999, s. 521; 2000, s. 4). W ich opinii czynności związane z nauką i edukacją są rodzajem inwestycji w kapitał ludzki, przypominają dbanie o zdrowie i przynoszą korzyści w zakresie wszystkich rodzajów aktywności – produktywnych, nieproduktywnych i fizjologicznych. Mogą też mieć skutki ekonomiczne, ale w związku z tym, że nie spełniają kryterium osoby trzeciej, nie należy ich zaliczać ani do aktywności produktywnych rynkowych, ani do pozarynkowych.

Także Lützel (1989, s. 341) nie traktuje kształcenia się jako działania o charakterze produkcyjnym. Używając takich agregatów jak czas regeneracji, praca za wynagrodzeniem, produkcja domowa, naukę włącza do czwartej kategorii, którą określa jako aktywności osobiste. Obejmuje ona także hobby i życie towarzyskie, jest więc rodzajem czasu konsumpcji. Takie samo podejście przyjęto w klasyfikacji

aktywności, badając budżet czasu w Niemczech (1991/1992, 2001/2002) i we Włoszech (1988/1989, 2002/2003) (Burda i in., 2006a, s. 39).

Kontrowersje wywołuje też na przykład klasyfikacja czynności, które ogólnie można określić jako wolontariat. Aktywność tego typu z pewnością może być zakwalifikowana jako praca, ale zachętą do jej podejmowania nie jest (bezpośrednie) pieniężne wynagrodzenie. Ze względu na rodzaj wykonywanej pracy i na wybór ostatecznego beneficjenta, można wymienić co najmniej dwa główne źródła motywacji, które sprawiają, że ludzie poświęcają swój czas, aby wykonywać pewne zajęcia nieodpłatnie. Z pewnością jednym z nich jest chęć pomocy innym, postawa altruistyczna (Gomez i Gunderson, 2003, s. 576). Przyczyną angażowania się w wolontariat może też jednak być dbanie o własne dobro i poziom przyszłego wynagrodzenia, gdy celem jednostki jest zdobycie doświadczenia w pracy na określonym stanowisku, możliwość lepszego zaprezentowania się przyszłemu pracodawcy, chęć budowy profesjonalnych kontaktów itp. Ze względu na różnorodne motywacje i korzyści, które wynikają z tego rodzaju aktywności, można rozważać jej przypisanie do pracy domowej lub rynkowej. Dlatego w niektórych analizach wolontariat na rzecz instytucji jest zaliczany do produkcji domowej (Abraham i Mackie, 2005, s. 56). Jednak w opinii części badaczy kryterium osoby trzeciej nie pozwala włączać takich czynności do grupy produktywnych. Burda i współautorzy (2006a, s. 9) przyjmują założenie, że jest to w głównej mierze rodzaj konsumpcji, czerpanie bezpośredniej użyteczności, dlatego włączają wolontariat do czasu wolnego.

Niestety, przykładów czynności, których jednoznaczne przyporządkowanie i klasyfikacja sprawia kłopoty, jest więcej. Wzięcie kąpieli mieści się w czynnościach fizjologicznych, a w niektórych sytuacjach może być też postrzegane jako aktywność w ramach czasu wolnego. Trudno też sobie wyobrazić odczuwanie (pełnej) przyjemności ze zlecenia obejrzenia filmu lub sztuki teatralnej innej osobie, nawet jeśli następnie zleceniobiorca zda zainteresowanemu znakomitą relację. Jednak inaczej rzecz się przedstawia z czytaniem książek (albo zleceniem czytania na głos – zakup audiobooka) lub oglądaniem widowisk sportowych (albo słuchaniem relacji radiowych). Jako ciekawostkę można też przywołać przykład czasu przeznaczonego na uprawianie seksu, który w jednym z badań włączono do grupy czynności niezbędnych do przeżycia (Burda i in., 2006a, s. 9). Takie rozwiązanie nie wzbudzałoby wątpliwości, gdyby przedmiotem analizy był na przykład gatunek ludzki albo wybrana społeczność. W odniesieniu do pojedynczych jednostek wydaje to się jednak zupełnie nieuzasadnione. Poparciem dla wyrażonego stanowiska może być choćby przykład osób żyjących w celibacie.

Na koniec krótkiej dyskusji o problemach związanych z klasyfikacją zróżnicowanych aktywności człowieka warto też wspomnieć o niejednoznacznym postrzeganiu kategorii czynności czasu wolnego (*leisure*) i różnych jej definicjach wykorzystywanych w praktyce badań empirycznych. Ekonomisci jako jedni z pierwszych zajęli się tym zagadnieniem, czego przykładem jest praca Veblena

z 1899 roku pt. *Theory of the leisure class. An economic study of institutions* (za: Veal, 2006, s. 119). Czas wolny (odpoczynku) jest często określany jako „dobro ekonomiczne” i w zasadzie uważa się powszechnie, że ma cechy dobra normalnego, które charakteryzuje dodatnia elastyczność dochodowa popytu (Hawrylyshyn 1974, s. 40). Uniwersalnej i powszechnie akceptowanej definicji czasu wolnego, jego istoty, w zasadzie nie wypracowano (OECD, 2009, s. 20). W związku z tym precyzyjna identyfikacja aktywności, które należałoby zaliczyć do tej kategorii, także sprawia kłopoty.

Według jednej z definicji czas wolny jest tą częścią doby, w której jednostka może wykonywać czynności wyłącznie dobrowolnie i z własnego wyboru (Fogel, 2000, s. 10–11; Słaby, 1990, s. 72). Trudno się z tym nie zgodzić; niestety, w praktyce, przy podziale czynności, może się ona okazać za mało precyzyjna. Zwykle czas wolny jest przeciwstawiany pracy zarobkowej. W sposób oczywisty także i to podejście jest nazbyt upraszczające. Co więcej, nieprzydatne jako kryterium wyodrębniania czynności w analizie alokacji czasu. Aguiar i Hurst (2006, s. 2–3) na przykład stosują zasadę, zgodnie z którą do omawianej kategorii powinno się zaliczyć wszystkie czynności, poza pracą rynkową i produkcją domową.

Ramey i Francis (2009 s. 192) proponują alternatywne kryterium podziału czynności. Można się mianowicie odwołać do poziomu zadowolenia, które towarzyszy ich wykonywaniu. Zajęcia w ramach czasu wolnego z definicji będą się charakteryzować wysokim poziomem użyteczności. Do sprawdzenia zaproponowanego kryterium użyto wyników amerykańskiego badania budżetu czasu z 1985 roku. Poproszono w nim respondentów, aby jednocześnie wyrażali ocenę poziomu zadowolenia z wykonywanych czynności. W skali od 0 do 10 praca zyskała średnią ocenę 7. Wartość tę potraktowano jako poziom oddzielający czynności związane z czasem wolnym i relaksem (noty wyższe) od pozostałych rodzajów aktywności. Zaproponowane kryterium podziału zawiera jednak istotną dozę subiektywizmu (zarówno przy nadawaniu ocen przez respondentów, jak i przy zaliczaniu poszczególnych czynności do głównych kategorii), a także jest narażone na istotne błędy pomiaru. Odnosząc się do pierwszego mankamentu, trzeba zauważyć, że autorzy nie wykazali konsekwencji w stosowaniu sformułowanej przez siebie zasady. Opieka nad niemowlętami, mimo że oceniona na 7,2, została zaliczona do czasu pracy. Opiekę nad zwierzętami, której przypadła średnia ocena na poziomie 6, zaliczono do czynności czasu wolnego.

Z dotychczasowego opisu wynika, że czynności czasu wolnego nie mają charakteru produktywnego, zalicza się je do czasu konsumpcji, bo przynoszą bezpośrednią użyteczność; ich wykonywanie nie jest konieczne dla utrzymania organizmu w normalnej kondycji i zdrowiu. Niestety, w zasadzie w wypadku każdej z wymienionych cech można mieć wątpliwości, czy osobno oddaje specyfikę tej kategorii czasu. Między innymi dlatego wielu autorów ucieka się do definicji

negatywnej ('*residual definition of leisure*'), określającej jedynie, czym *definiendum* nie jest (Gratton i Taylor, 2004, s. 1; K. Roberts, 1999, s. 5). Jednocześnie należy podkreślić, że istnieje potrzeba osobnego traktowania czasu wolnego w analizach decyzji konsumenta. Z pewnością jest on wartością w życiu człowieka i obok miar pieniężnych może być wskaźnikiem postępu społeczno-ekonomicznego (Słaby, 1990, s. 77).

Jung (2005, s. 206) zwraca uwagę, że większość czynności związanych z czasem wolnym odbywa się w domu. W związku z tym duże znaczenie ma wyposażenie miejsca zamieszkania w różnego typu sprzęty, które umożliwiają spędzanie czasu wolnego w zamierzony i przyjemny sposób. Zwraca on uwagę, że w związku z tym, wraz z postępującą transformacją gospodarczą, w polskich warunkach dokonała się znacząca pozytywna zmiana jakości życia. Wprowadzenie zasad gospodarki rynkowej przyczyniło się do wyraźnego zwiększenia dostępności w sklepach wielu artykułów trwałego użytku. Jednoczesne zwiększenie siły nabywczej znacznej części społeczeństwa sprawiło, że w polskich gospodarstwach domowych pojawiło się wiele sprzętów przydatnych w spędzaniu wolnego czasu.

## 2.6. Konstrukcje modelowe dopuszczające produkcję połączoną

Prezentowane w punktach 2.2 i 2.4 modele charakteryzują się upraszczającym (i kontrowersyjnym) założeniem o braku produkcji połączonej. W tym miejscu zaprezentowano przykłady rozwiązań, których autorzy postanowili to zjawisko uwzględnić. Jedną z interesujących modyfikacji modelu Beckera jest praca Huffmana (2011, s. 45–48). Argumentem funkcji użyteczności jest tu przykładowe dobro  $Z_1$ , wyprodukowane z wykorzystaniem towarów i czasu pozarynkowego, a także czas pracy domowej  $t_1$ . Może on bezpośrednio powiększać użyteczność wykonawcy albo ją zmniejszać (użyteczność ujemna):

$$U = u(Z_1, t_1; \tau), \quad (2.24)$$

gdzie  $\tau$  to parametr opisujący preferencje.

Wybrane dobro  $Z_1$  jest produkowane z wykorzystaniem rynkowego towaru  $X_1$  i czasu  $t_1$ :

$$Z_1 = G_1(X_1, t_1; e_1), \quad (2.25)$$

gdzie  $e_1$  to parametr opisujący technologię produkcji.

Produkcja może oznaczać dbanie o przydomowy ogródek i w wypadku niektórych osób zostanie określona jako czas przyjemny (wzrost użyteczności). Gdyby chodziło o pranie lub prasowanie, argument  $t_1$  najprawdopodobniej pomniejszałby łączne zadowolenie.

Ograniczenie czasowe zapisano jako:

$$T = t_w + t_1, \quad (2.26)$$

gdzie:

$t_w$  – czas przeznaczony na produkcję rynkową,

$t_1$  – czas przeznaczony na produkcję domową.

Z kolei pełny dochód przyjmuje postać:

$$WT + V - P_1X_1 - Wt_1 = 0. \quad (2.27)$$

Gospodarstwo domowe maksymalizuje funkcję użyteczności i w ten sposób decyduje o popycie na  $X_1$  i o wydatkowaniu czasu  $t_1$ . Jednocześnie musi uwzględnić ograniczenia w postaci technologii produkcji i pełnego dochodu. Zmodyfikowaną funkcję celu zapisano jako:

$$\mathcal{L} = U[G_1(X_1, t_1; e_1), t_1; \tau] + \lambda[WT + V - P_1X_1 - Wt_1], \quad (2.28)$$

przy warunkach maksymalizacji pierwszego rzędu:

$$X_1 : U_{Z_1} G_{1X_1} - \lambda P_1 = 0, \quad (2.29)$$

$$t_1 : U_{Z_1} G_{1t_1} + U_{t_1} - \lambda W = 0, \quad (2.30)$$

$$\lambda : WT + V - P_1X_1 - Wt_1 = 0, \quad (2.31)$$

gdzie  $U_{t_1}$  oznacza jedynie bezpośrednią użyteczność (dodatnią lub ujemną), która jest dostarczana przez czas produkcji.  $U_{Z_1}$ ,  $G_{1X_1}$ ,  $G_{1t_1}$ ,  $U_{t_1}$  oznaczają pochodne

częstkowe, odpowiednio:  $\frac{\partial U}{\partial Z_1}$ ,  $\frac{\partial G_1}{\partial X_1}$ ,  $\frac{\partial G_1}{\partial t_1}$ ,  $\frac{\partial U}{\partial Z_{t_1}}$ . W kolejnych formułach taka no-

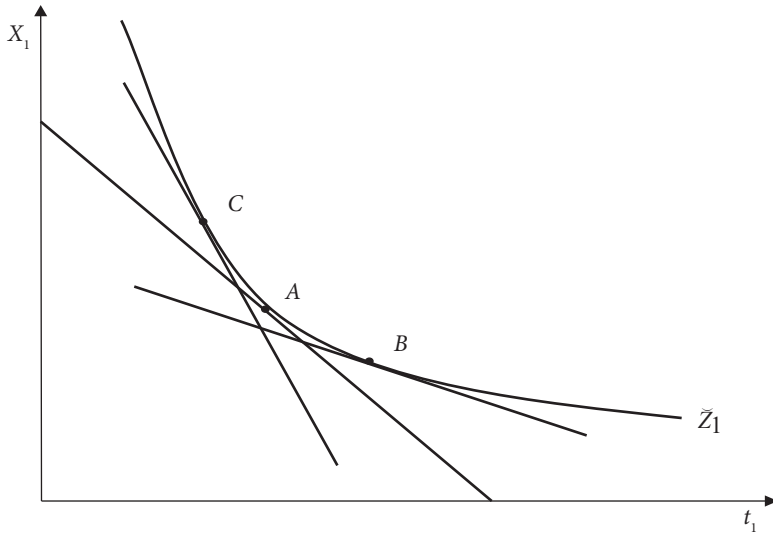
tacja będzie stosowana konsekwentnie.

Huffman (2011, s. 47) przekształcając warunki (29) i (30), otrzymał zależność opisującą optymalną kombinację nakładów w produkcji  $Z_1$ :

$$\frac{G_{1t_1}}{G_{1X_1}} = \frac{W - \frac{U_{t_1}}{\lambda}}{P_1}. \quad (2,32)$$

W zależności od charakteru wykonywanej pracy i związanej z nią użyteczności bezpośredniej, możliwe są trzy warianty rozwiązań: a)  $U_{t_1} = 0$ , b)  $U_{t_1} > 0$  i c)  $U_{t_1} < 0$ . Są to odpowiednio sytuacje: gdy czas produkcji nie jest nośnikiem użyteczności, gdy dostarcza bezpośredniego zadowolenia oraz gdy pomniejsza użyteczność wykonawcy. Wariant pierwszy (a) to oczywiście rozwiązanie pierwotnej wersji modelu, w którym produkcja odbywa się po minimalnym koszcie, co oznacza, że nakład towarów rynkowych i czasu produkcji jest optymalny.

Graficzną ilustrację rozwiązań każdej z wersji modelu zaprezentowano na rysunku 2.7, gdzie izokoszta styczna do krzywej obojętności  $\tilde{Z}_1$  (optymalna ilość dobra  $Z_1$ ) w punkcie A charakteryzuje się nachyleniem  $\frac{W}{P_1}$ ; izokoszta styczna w punkcie B ma nachylenie  $\frac{W - \frac{U_{t_1}}{\lambda}}{P_1}$ ; a współczynnik kierunkowy wersji linii jednakowego kosztu stycznej w C to  $\frac{W + \frac{U_{t_1}}{\lambda}}{P_1}$ .



**Rysunek 2.7. Optymalne nakłady towaru rynkowego i czasu pracy domowej w modelu Beckera z możliwą produkcją połączoną**

Źródło: Huffman 2011, s. 49.

Model, który został pierwotnie zaproponowany przez Gronaua, także doczekał się wersji, w której pominięto restrykcyjne założenie o braku zjawiska produkcji połączonej. Najbardziej znaną publikacją i najprawdopodobniej pierwszą, w której wprowadzono wspomnianą modyfikację, jest artykuł Grahama i Greena z 1984 roku. Autorzy postawili sobie trzy cele – oszacowanie wartości produkcji domowej, estymację parametrów funkcji produkcji typu Cobba-Douglasa i określenie stopnia, w jakim czas przeznaczany na prace domowe przynosi jednostkom bezpośrednią użyteczność (Graham i Green, 1984, s. 277). Do ich realizacji wykorzystali statystyki opracowane na Uniwersytecie Michigan, na podstawie badania dochodów gospodarstw domowych z 1976 roku (próba 921 małżeństw, w których obie osoby pracują).

Zmodyfikowane założenia modelu FPGD poszerzyły paletę możliwych implikacji, co zbliżyło otrzymane rezultaty do realnych decyzji, które są podejmowane w gospodarstwach domowych (Kerkhofs i Kooreman, 2003, s. 338). W prezentacji powyższego pomocny jest przykład rodziców, których godzinowa stawka rynkowa przewyższa koszt wynajęcia pomocy do opieki nad dzieckiem. Możliwe decyzje to podjęcie się opieki nad dzieckiem przez jednego z partnerów albo wynajęcie rynkowego substytutu i utrzymanie podaży pracy na dotychczasowym poziomie przez oboje partnerów. Model, który nie dopuszcza produkcji połączonej, zaoferuje w tej sytuacji jedno optymalne rozwiązanie – kontynuację własnej pracy rynkowej i opłacenie usługi osoby trzeciej. W wersji, która dopuszcza czerpanie bezpośredniej przyjemności z pracy wykonywanej w sferze pozarynkowej, możliwe jest też inne rozwiązanie. Przy odpowiednio wysokim poziomie bezpośredniej użyteczności, która pojawia się w trakcie opieki nad dzieckiem, rodzic może zdecydować, że będzie ją sprawował samodzielnie i nie zgłosi popytu na rynkowy substytut. Złagodzenie założeń modelu Gronaua, oprócz korzyści w postaci bardziej zróżnicowanych rozwiązań, dokonuje się przy dodatkowym koszcie w postaci problemów z identyfikacją określonych zależności (Kerkhofs i Kooreman, 2003, s. 338). Pojawia się tu potrzeba wyboru strategii analitycznej, która pozwoliłaby na wyodrębnienie z czasu produkcji tej jego części, która przynosi bezpośrednią użyteczność (zamienia się w czas wolny):

$$L_p = l_p + g(H_p), \quad p = m, k, \quad (2.33)$$

gdzie:

- $L_p$  – łączny czas przynoszący bezpośrednią użyteczność,
- $l_p$  – czas, który pozostaje po odjęciu od jego łącznego zasobu pracy rynkowej i domowej,
- $H_p$  – czas pracy domowej,
- $g(H_p)$  – funkcja opisująca tę część czasu pracy, która zamienia się w czas odpoczynku.

Funkcja  $g(\cdot)$  spełnia założenie, zgodnie z którym praca domowa sprawia najwięcej przyjemności na początku, a wraz z jej wydłużaniem zjawisko produkcji połączonej zanika. Graham i Green (1984, s. 278) zaproponowali, aby była to postać:

$$g(H_p) = H_p - \left( \frac{1}{T^{\delta_p}} \right) \frac{H_p^{1+\delta_p}}{1+\delta_p}, \quad p = m, k, \quad (2.34)$$

gdzie:

$m$  – mąż,

$k$  – żona,

$\delta_p$  – parametry opisujące skalę połączonej produkcji każdego z małżonków,

$T$  – łączny czas do dyspozycji.

Funkcja (2.34) pozwala uwzględnić zróżnicowaną skalę produkcji połączonej małżonków. Jeśli produkcja domowa nie przynosi bezpośredniej użyteczności i zasób czasu wolnego nie jest w najmniejszym stopniu powiększany przez wykonywanie domowych obowiązków, to parametry spełniają warunek  $\delta_m = \delta_k = 0$ . Jeśli natomiast parametry  $\delta_p$  dążą do nieskończoności, całość czasu pracy domowej zamienia się w czas wolny.

Do oszacowania wartości produkcji gospodarstw domowych została wybrana jedna z najpopularniejszych wersji funkcji:

$$Z = A \left( M_m^a H_m \right)^{\gamma_m} \left( M_k^b H_k \right)^{\gamma_k} X_Z^\beta, \quad (2.35)$$

gdzie:

$A$  – parametr skali,

$H_p$  – nakład czasu pracy małżonków,  $p = m, k$ ,

$\gamma_m, \gamma_k, \beta$  – parametry skali,

$M$  – miara produktywności lub kapitału ludzkiego,

$X_Z$  – towar rynkowy,

$a, b$  – parametry przyjmujące wartości mniejsze od 1, równe 1 lub większe od 1 w zależności od tego, czy dana osoba jest mniej, tak samo, czy bardziej produktywna w domu niż na rynku.

Estymując funkcję produkcji Cobb-Douglasa, autorzy nie przyjęli a priori, jaką wartość przyjmuje suma wykładników  $\gamma_m + \gamma_k + \beta$ . Tym samym nie przesądzali o charakterze efektów skali produkcji w sferze pozarynkowej.

W swoich estymacjach Graham i Green (1984, s. 279–280) przetestowali dziewięć wersji restrykcji na parametry, które w ich opinii ilustrowały najciekawsze warianty sytuacji. Nie ma potrzeby przytaczania w tym miejscu wszystkich elementów wykorzystanego modelu, znacznie bardziej interesujące wydają się wyniki estymacji parametrów funkcji produkcji. Otóż w żadnym z dziewięciu wariantów modelu wartość bezwzględna parametrów  $\gamma_m$  i  $\gamma_k$  nie przekroczyła poziomu osiągniętego

przez  $\beta$ . To oznacza, że elastyczność produkcji względem towarów rynkowych była wyższa niż względem nakładu czasu pracy. Produkcja domowa nie charakteryzowała się rosnącymi efektami skali. W wypadku obu partnerów produktywność pracy rynkowej przewyższyła analogiczny parametr opisujący produkcję domową.

Odnosnie do zjawiska produkcji połączonej odnotowano, że może ono występować w dużej skali. Wyniki należy jednak interpretować z ostrożnością, gdyż oszacowane parametry opisujące wspomniane zjawisko w większości wydają się przeszacowane. Wynika z nich, że kobiety czerpią większe zadowolenie z wykonywania prac domowych niż mężczyźni. Przy jednakowych stawkach rynkowych i takiej samej produktywności prac domowych można więc przyjąć, że żony decydują, aby przeznaczać na obowiązki domowe więcej czasu od swoich mężów. Autorzy sugerują, że może to mieć związek z normami społecznymi i ogólnymi oczekiwaniami, które dotyczą modelu zachowań kobiet i mężczyzn. Wsparciem dla takiej tezy są wyniki badań budżetów polskich gospodarstw domowych przeprowadzone przez Karbownika i Mycka (2017), które sugerują, że płeć dziecka przekłada się między innymi na strukturę konsumpcji rodziny. Na przykład różnice w wydatkach na ubrania (wyższe w rodzinach, gdzie pierwsze dziecko jest płci żeńskiej) oraz gry i zabawki (większe, jeśli pojawia się chłopiec) pokazują też oddziaływanie płci dziecka na sposób (skalę) inwestowania w jego kapitał ludzki.

Praca Grahama i Greena ma wyraźny wpływ na późniejsze próby złagodzenia restrykcji dotyczących produkcji połączonej w modelu FPGD. Jako przykład można podać estymacje Kerkhofs i Kooremana (2003). Autorzy skopiowali postać funkcji opisującej skalę transformacji czasu pracy w konsumpcję. W swojej analizie użyli danych ze szwedzkiego badania warunków życia gospodarstw domowych „Household market and nonmarket activities” (HUS) z 1984 roku. Rezygnując z arbitralnych założeń na temat wartości towarów rynkowych używanych w produkcji domowej, posłużyli się tak zwaną funkcją produkcji netto, w której został uwzględniony tylko nakład pracy. Głównym uzasadnieniem takiej strategii jest wspomniany już wcześniej brak precyzyjnych danych na temat nakładu towarów w produkcji poszczególnych dóbr.

Zastosowana w badaniu kwadratowa postać funkcji produkcji pozwoliła jednocześnie określić, jaka relacja charakteryzuje nakłady pracy małżonków (Kerkhofs i Kooreman, 2003, s. 346). W estymacji zostało też uwzględnione oddziaływanie cech społeczno-ekonomicznych zarówno gospodarstw domowych, jak i osób. Do obliczeń użyto danych opisujących gospodarstwa jedno- i dwuosobowe. Autorzy pokazali, że w wypadku tych ostatnich można opisać produkcję połączoną za pomocą estymacji nieparametrycznej, wykorzystując jedynie dane na temat alokacji czasu. Z opublikowanych obliczeń wynika, że nakłady pracy małżonków w ramach wykonywania obowiązków domowych mają charakter substytutów. Zwiększona

podaż pracy rynkowej żony, która dokona się kosztem jej czasu produkcji domowej, sprawi więc, że partner najprawdopodobniej zwiększy swoje zaangażowanie w aktywności produktywne w sferze pozarynkowej. Wynik jest zgodny z tendencjami, które od lat są obserwowane w rozwiniętych systemach gospodarczych, gdzie zwiększonej partycypacji kobiet w rynku pracy towarzyszy rosnący udział czasu mężczyzn w pracach domowych. Wyniki obliczeń pokazują ponadto, że najważniejsze czynniki, które kształtują czas pracy pozarynkowej, to wiek partnerów, obecność małych dzieci i poziom wykształcenia kobiet. W przypadku tych ostatnich ponownie odnotowano wyższy udział produkcji połączonej w stosunku do mężczyzn (Kerkhofs i Kooreman, 2003, s. 363).

Gørtz (2006), która wykorzystała duńskie dane z 2001 roku, odtworzyła procedurę estymacji Kerkhofs i Kooremana (2003) z ważną modyfikacją. Mianowicie zastosowała alternatywny estymator parametrów funkcji produkcji (także ujętej w wersji netto)<sup>54</sup>. Uogólniona metoda momentów została tu opisana jako mniej restrykcyjny sposób estymacji parametrów funkcji produkcji z produkcją połączoną. Otrzymane rezultaty wskazują na występowanie produkcji połączonej wśród kobiet. Wnioski zawarte w pracy Gørtz (2006, s. 31) są jednak mniej wiarygodne, gdyż zostały sformułowane w dużej mierze na podstawie parametrów nieistotnych statystycznie. Taki mankament charakteryzuje też wynik w postaci komplementarnego charakteru relacji między nakładami pracy partnerów (inaczej niż w oryginalnym badaniu), ma on więc niewielką wartość poznawczą. Zdaniem Gørtz (2006, s. 31), w wypadku funkcji produkcji taki rezultat (komplementarności) jest relacją oczekiwaną. Taki punkt widzenia wydaje się kontrowersyjny, szczególnie że obliczenia zostały przeprowadzone z wykorzystaniem funkcji produkcji netto, w której nie uwzględniono nakładu towarów rynkowych.

Metodykę Kerkhofs i Kooremana (2000) w jej pierwotnej postaci, wraz z wyborem estymatora, zastosowała Pylkkänen (2002). Tym razem wykorzystano dane z innej edycji szwedzkich badań HUS (z 1993 roku). Jeszcze silniej niż w badaniu z 2003 roku wyniki potwierdziły substytucyjną relację między nakładami czasu kobiet i mężczyzn w produkcji domowej. Co ciekawe, tym razem zjawisko połączenia wystąpiło zdecydowanie silniej w przypadku mężczyzn niż u kobiet. Prawie połowa czasu pracy domowej mężczyzn może tu być uznana za bezpośredni nośnik użyteczności. W wypadku kobiet skala wynosi 22%. Analiza dodatkowo pokazała, że obecność małych dzieci wpływa pozytywnie na aktywność produkcyjną zarówno kobiet, jak i mężczyzn.

---

<sup>54</sup> W oryginalnym badaniu autorzy użyli estymacji metodą największego prawdopodobieństwa (*Full Information Maximum Likelihood estimator*), Gørtz do oszacowania parametrów funkcji zastosowała uogólnioną metodę momentów (estymator GMM 3SLS).

Na koniec tego wątku wypada zwrócić uwagę na rolę wydajności pracy. Jeśli pieniężne wartości produkcji domowej mają mieć walor wysokiej porównywalności ze statystykami rynkowymi, przy ich wykonywaniu należałoby wziąć pod uwagę produktywność najważniejszego z czynników produkcji. Dotyczy to między innymi porównań nakładów czasu kobiet i mężczyzn. Jeśli nie uwzględnia się jednocześnie różnic w ilości wyprodukowanych dóbr i usług na jednostkę czasu, z ekonomicznego punktu widzenia wartość poznawcza takich analiz jest stosunkowo niewielka. Informacja, że jedna z wyodrębnionych populacji pracuje dłużej niż inna, nie musi oznaczać, że pierwsza z wymienionych jednocześnie tworzy większy dobrobyt. Niestety, możliwość badania wydajności pracy wykonywanej w gospodarstwach domowych jest obecnie znacząco ograniczona. Głównym problemem jest oczywiście dostęp do rzetelnych danych statystycznych. Gdyby jednak sytuacja pod tym względem się zmieniła, kwestia wydajności powinna być jednym z ważnych wątków w przyszłych dociekaniach ekonomistów.

### **3.3. Gospodarowanie czasem a cykl koniunkturalny**

Początkowo teoria funkcji produkcji domowej nie wydawała się interesująca dla ekonomistów zajmujących się analizą stanu gospodarki. Pomimo odwoływania się keynesizmu do znaczenia alokacji czasu, z makroekonomicznego punktu widzenia konsumpcja dóbr  $Z$  mogła się wydawać czymś odległym i mało przydatnym (Lucas, 1988, s. 17). Becker (1988, s. 1), przemawiając przed Amerykańskim Towarzystwem Ekonomicznym (American Economic Association), wyraził rozczarowanie tym faktem. Przekonywał o potencjalnych korzyściach dla teorii makroekonomicznej, które mogłyby wynikać z postępu w zakresie ekonomiki rodziny. Odwołał się do udokumentowanych związków między koniunkturą gospodarczą a skłonnością do zawierania małżeństw oraz do posiadania dzieci. Podkreślał w ten sposób fakt dostosowywania się jednostek do zmieniającego się stanu gospodarki. Zwrócił też uwagę na relację między inwestowaniem w kapitał ludzki a rozwojem sytuacji ogólnogospodarczej. Jego zdaniem, odmienna dynamika takich nakładów w porównaniu z kształtowaniem się akumulacji kapitału rzeczowego ma związek z ceną czasu, która maleje w okresach dekoniunktury, czyniąc proces edukacyjny tańszym i bardziej atrakcyjnym (Becker, 1988, s. 6). Co ważne, w swoim przemówieniu Becker (1988, s. 6–7) zwrócił też uwagę, że zachowanie rodzin może mieć wpływ na kształtowanie się fluktuacji aktywności gospodarczej. Odwołał się wtedy do zwiększonej podaży pracy zamężnych kobiet, którą od dłuższego czasu odnotowywano w krajach rozwiniętych.

Trudno określić, w jakim stopniu wspomniane wystąpienie przyczyniło się do wzrostu zainteresowania rolą aktywności produkcyjnej gospodarstw domowych

w kontekście fluktuacji koniunkturalnych i wzrostu gospodarczego. Faktem jest jednak, że w stosunkowo krótkim czasie od jego wygłoszenia podjęto wysiłki mające na celu nowe zastosowania teorii Beckera. Produkcją domową i jej związkiem z naprzemiennymi okresami ożywienia i spowolnienia w gospodarce zajęli się głównie zwolennicy teorii realnego cyklu koniunkturalnego (RBC). Jedną z pierwszych prac w tym zakresie opublikowali Benhabib i współautorzy (1991), Greenwood i Hercowitz (1991) oraz Greenwood, Rogerson i Wright (1993). Zgodnie z zaprezentowanymi wynikami, wprowadzenie koncepcji FPGD do podstawowego modelu RBC pozwala wygenerować predykcje, które są bliższe rzeczywistości niż otrzymywane pierwotnie. Za punkt wyjścia przyjęto w tych analizach, że ze względu na dużą wartość relatywną, produkcja gospodarstw domowych jest istotnym elementem na poziomie makroekonomicznym. Odwołano się tu do empirycznej obserwacji, zgodnie z którą w budżecie czasu ludności produkcja rynkowa zajmuje 33% czasu, a nierynkowa aż 28%<sup>85</sup>. Istnieją też przesłanki, aby założyć, że aktywności w sferze rynkowej i nierynkowej łączy silna relacja o charakterze substytucyjnym. Uzasadnienie podjęcia się analizy w prezentowanej formie autorzy zawarli w kilku punktach (Benhabib i in., 1991, s. 1168). Przyjęli między innymi, że jeśli w kolejnych okresach podmiot ma możliwość substytucji między produkcją rynkową a nierynkową, zmienność pierwszej aktywności może wzrosnąć nie tylko w wyniku absolutnych szoków podażyowych (co jest założeniem w modelach jednosektorowych), lecz także ze względu na relatywne różnice w wydajności pracy w oby sferach. Ponadto rozmiar fluktuacji wzbudzanych przez szoki po stronie produkcji będzie zależał od stopnia, w jakim jednostki są skłonne dokonywać substytucji między dobrami rynkowymi a „domowymi” w danym momencie, a nie jedynie od substytucji międzyokresowej.

Okazało się, że włączenie produkcji domowej do standardowego modelu RBC pomaga jednocześnie skorygować kilka niedoskonałości jego predykcji, które dostrzegano po konfrontacji z danymi empirycznymi. Wśród wspomnianych mankamentów wymieniane są stosunkowo niewielka zmienność fluktuacji zagregowanej produkcji oraz generowanie za małej amplitudy wahań godzin pracy i konsumpcji. Dodatkowym problemem jest wtedy jednoczesne przeszacowanie zmienności inwestycji w porównaniu z oscylacjami wolumenu produkcji (Benhabib i in., 1991, s. 1168). Wspomniana modyfikacja przyczynia się też do zmniejszenia zbyt silnej korelacji między wydajnością pracy, godzinami pracy a produkcją, co charakteryzuje pierwotny model. W prezentowanym ujęciu skala kurczenia się wydatków konsumpcyjnych, która w okresach recesji towarzyszy mniejszej aktywności na rynku pracy, ma związek z chęcią zastępowania przez gospodarstwa domowe towarów rynkowych produkcją domową.

---

<sup>85</sup> Według badań uwzględniających jedynie dwuosobowe gospodarstwa domowe, w 2003 roku czas pracy domowej stanowił w Stanach Zjednoczonych 44% czasu przeznaczanego na aktywność zarobkową (Stratton, 2012, s. 2).

Podobny mechanizm zastosowali w swoim rozwiązaniu Greenwood i Hercowitz (1991). W ich podejściu gospodarstwa domowe i sektor rynkowy są traktowane symetrycznie (Greenwood i Hercowitz, 1991, s. 1190; Gronau 1997, s. 200). Tradycyjna funkcja produkcji łączy tu pracę z kapitałem rynkowym, natomiast w jej wersji pozarynkowej argumentami stają się czas pozostały do dyspozycji i kapitał, który ujęto w formie mieszkania i jego wyposażenia. Standardowy zestaw założeń, w którym jednostki konsumujące maksymalizują tradycyjną funkcję użyteczności (z argumentami w postaci konsumpcji oraz czasu wolnego), przestaje być wtedy wystarczający. Po wprowadzeniu funkcji produkcji gospodarstwa domowego i założeniu, że produktywność czasu przeznaczanego na aktywność w sektorze gospodarstw domowych zależy od zasobu wiedzy i zgromadzonego kapitału, także i tym razem autorzy otrzymali lepsze rezultaty od wcześniejszych. Dotyczy to nowego wyniku w postaci fluktuacji wydatków inwestycyjnych gospodarstw domowych (nieruchomości i dobra trwałego użytku) w porównaniu z rezultatami oferowanymi przez pierwotną wersję modelu RBC.

Większą zgodność predykcji „poprawionego” modelu RBC z danymi empirycznymi prezentują też Greenwood i współautorzy (1993, s. 10). Uwzględnienie możliwości produkowania przez gospodarstwa domowe powiększa liczbę możliwych rozwiązań modelu, poszerzając spektrum przypadków, w których nowe narzędzie może być przydatne. Dotyczy to dysponowania czasem, ale także pozostałymi zasobami jednostek (Greenwood i in., 1993, s. 10). Przedstawiona konstrukcja teoretyczna pozwala na zróżnicowany stopień substytucji pracy rynkowej i domowej, który ulega zmianom w zależności od stanu gospodarki.

Przydatność koncepcji funkcji produkcji gospodarstwa domowego do analizy podaży pracy wykazali też Nosal, Rogerson i Wright (1992). Autorzy modyfikują dwa standardowe modele rynku pracy, definiując użyteczność pracownika na podstawie konsumpcji towarów rynkowych, dóbr wyprodukowanych w domu, a także liczby godzin przepracowanych na rynku i poza nim (Nosal i in., 1992, s. 511). W pierwszym przypadku chodzi o model kontraktów *implicite* między pracownikami z awersją do ryzyka a neutralnymi pod tym względem pracodawcami, którzy mają przewagę informacyjną. Jedynie oni są świadomi efektów, jakie wywołują przypadkowe szoki. Podstawowa wersja tej konstrukcji modelowej nie nadaje się do wyjaśniania zjawiska niepełnego zatrudnienia w warunkach asymetrii informacji. Pozwala bowiem uzyskać takie warunki jedynie wówczas, gdy czas wolny jest traktowany jako dobro pośrednie (Nosal i in., 1992, s. 508). A takie założenie jest niezgodne z powszechną praktyką, a także intuicją.

Druga z zaproponowanych modyfikacji dotyczy modelu z pełną informacją i niepodzielnym czasem pracy pracownika. Niedobrowolne bezrobocie przedstawiane jest w nim jako sytuacja, w której bezrobotni odczuwają mniejszą użyteczność *ex post* w porównaniu z zatrudnionymi. Także i tutaj założenie, że czas wolny jest dobrem normalnym, wywołuje problemy. Oferowane wtedy predykcje nie uwzględniają niedobrowolnego bezrobocia.

Autorzy w swoich obliczeniach pokazali, że wprowadzenie do obu konstrukcji produkcji domowej *explicite* eliminuje wspomniane mankamenty. Innymi słowy, wyjaśnianie niepełnego wykorzystania siły roboczej albo niedobrowolnego bezrobocia nie wymaga stosowania wątpliwego założenia o podrzędnym charakterze czasu wolnego (Nosal i in., 1992, s. 517).

Pionierskie prace, o których wspomniano, dały początek całej serii kolejnych badań, głównie teoretycznych (Aguiar, Hurst i Karabarbounis, 2012, s. 373; Bridgman, 2013, s. 2; Gronau, 2006, s. 7; Kongsamut, Rebelo i Xie, 2001). Istotnym ograniczeniem dla empirycznych testów także w tym wypadku jest deficyt informacji statystycznych na temat aktywności w sferze pozarynkowej. Przeprowadzane badania budżetu czasu są niewystarczające w związku z ich bardzo niską częstotliwością. Teoria FPGD ujawniłaby swój potencjał w badaniach cyklu koniunkturalnego dopiero przy użyciu danych publikowanych w odstępach kwartalnych. Warunek ten spełniają jedynie mierniki dotyczące czasu pracy rynkowej, brakuje natomiast analogicznych informacji o gospodarowaniu zasobami w sferze pozarynkowej (Gronau, 2006, s. 4).

Wspomniany niedostatek materiału statystycznego został w dużym stopniu wypełniony przez amerykański program badania budżetu czasu ATUS (The American Time Use Survey) (Horrigan i Herz, 2004). Zapoczątkowany w 2003 roku przez United States Bureau of Labor Statistics, jest realizowany w taki sposób, aby co dwanaście miesięcy dostarczać nowy materiał statystyczny (Flood i Abraham, 2009, s. 167; Hamermesh, i in., 2005, s. 221). Stopniowo obserwacje alokacji czasu obejmowały swym zasięgiem kolejne fazy cyklu koniunkturalnego, stały się więc, przynajmniej w pewnym stopniu, przydatne do badania tego fenomenu. Uwzględniając dane dla okresu 2003–2010, Aguiar, Hurst i Karabarbounis (2013, s. 1664) pokazali, że zaledwie 30% czasu uwalnianego okresowo z rynku przeznacza się na dodatkową produkcję domową. Znacznie więcej, bo średnio 50% tego zasobu, bezrobotni przeznaczają na wypoczynek i relaks.

Gronau (2006, s. 13), aby sprawdzić, jak gospodarowanie czasem zmienia się w kolejnych fazach cyklu koniunkturalnego, użył jedyne go znanego mu wówczas źródła danych, które taką analizę umożliwiał. Wykorzystał w tym celu bazę danych Russian Longitudinal Monitoring Survey (RLMS). Niestety, wyniki wspomnianych badań panelowych opisują rosyjskie społeczeństwo w okresie, gdy doświadczało ono dotkliwej w skutkach transformacji w postaci głębokiego kryzysu. Dane zebrano, gdy gospodarka tego kraju przeobrażała się z centralnie planowanej w system, którego docelowy kształt w zasadzie nie był określony<sup>86</sup>. Stąd rezultaty ówczesnych badań są „naznaczone” specyficzną sytuacją w co najmniej kilku aspektach. Wyjątkowość tego okresu nie pozwala zatem na formułowanie uogólnionych wniosków, które mogłyby się w pełni odnosić do sytuacji w krajach rozwiniętych.

---

<sup>86</sup> Przy tym procesie tego z pewnością nie można nazwać dążeniem do liberalnej gospodarki rynkowej.

Podsumowując wyniki swoich obliczeń, Gronau (2006, s. 28) zwrócił uwagę, że procesy, które w trakcie recesji zachodzą w sektorach domowym i rynkowym, charakteryzują się wysoką złożonością. Przejawia się ona między innymi znacząco różnymi reakcjami kobiet i mężczyzn na kryzys. Zmieniające się warunki rynkowe wywołują też zupełnie odmienne reakcje u zatrudnionych i wśród bezrobotnych. W związku z tym powstaje wątpliwość, czy makroekonomiczny model opisujący reprezentatywną jednostkę może sobie poradzić z tak wysoką heterogenicznością zachowań i reakcji. Gronau (2006, s. 28) uważa, że jednym z kroków zaradczych w takiej sytuacji powinna być kalibracja struktury dwusektorowej. Jednym (męskim) czynnikiem sprawczym byłaby wtedy międzyokresowa substytucja czasu wolnego<sup>87</sup>, a w przypadku drugiego (żeńskiego) główną rolę powinna odgrywać międzyokresowa substytucja produkcji domowej i towarów rynkowych.

Długie odstępstwa pomiędzy kolejnymi projektami pozyskiwania informacji na temat budżetu czasu przez oficjalną statystykę skłaniają niektórych autorów do stosowania specyficznej strategii badawczej. Ingram, Kocherlakota i Savin (1997) postanowili samodzielnie uzupełnić brakujące dane i skonstruowali kwartalne wartości trzech wskaźników – liczby godzin pracy w sektorze gospodarstw domowych, czasu poświęcanego na wypoczynek oraz wskaźnika konsumpcji dóbr wyprodukowanych w sferze pozarynkowej. Wykorzystali do tego model RBC i dostępne dane makroekonomiczne. W analizie przyjęli założenie, zgodnie z którym jednostki optymalizują swoje zachowanie w każdym punkcie czasu, a ich decyzje podejmowane na rynku mogą w znacznym stopniu implikować sposób postępowania w sferze pozarynkowej (Ingram i in., 1997, s. 436).

W artykule z 1997 roku Gronau (s. 199) zwrócił uwagę na ożywienie związane z wprowadzeniem teorii FPGD do modeli makroekonomicznych. Wyjaśnianie mechanizmów koniunkturalnych „nagle” stało się w latach dziewięćdziesiątych jednym z głównych wątków korzystania z teorii alokacji czasu. Nowa strategia badawcza okazała się w tym obszarze na tyle przydatna, że w 2004 roku Gomme, Rogerson, Rupert i Wright (2004, s. 415) stwierdzili, iż model produkującego gospodarstwa domowego jest „koniem roboczym” nowoczesnej teorii cyklu koniunkturalnego. Włączenie tego elementu do konstrukcji teoretycznej RBC pozwoliło uwzględnić w niej substytucję efektów produkcji domowej i towarów rynkowych, co poprawiło zgodność otrzymanyh predykcji z faktami empirycznymi.

Wspomniane narzędzia wykorzystano także w analizach związanych z perturbacjami gospodarczymi o globalnym zasięgu (kryzys finansowy i gospodarczy pierwszej dekady lat dwutysięcznych). Berik i Kongar (2012, s. 4) użyli danych z bazy ATUS, aby przyjrzeć się zmianom alokacji czasu Amerykanów. Odwołując się do teorii *iso-work*, sprawdzili, czy tak silne szoki, jakie były następstwem kryzysu

---

<sup>87</sup> Gronau nawiązuje do hipotezy Lucasa Jr. i Rappinga (1969). Odnosi się ona do decyzji pracowników o podziale czasu pomiędzy pracę i czas wolny.

finansowego z 2007 roku, wpłynęły na zmniejszenie różnic w nakładach czasu pracy kobiet i mężczyzn. Z opublikowanych rezultatów wynika, że największe zmiany pod tym względem dokonały się w średnim czasie pracy rynkowej. Mężczyźni znacząco odczuli kurczenie się rynku pracy i w wyniku zwolnień ich średni czas produkcji rynkowej zmalał. Natomiast w wypadku kobiet podaż pracy, mierzona liczbą przepracowanych godzin, zwiększyła się. W zakresie aktywności rynkowej zaobserwowano więc zbliżenie pod względem nakładów pracy zarobkowej. Do pewnej konwergencji doszło też w sferze pozarynkowej. Było to jednak zjawisko o znacznie mniejszej sile i trwało zaledwie kilkanaście miesięcy. W największym stopniu do jego wystąpienia przyczyniła się rosnąca aktywność mężczyzn w zakresie opieki nad dziećmi. Co jednak ciekawe, biorąc pod uwagę łączny czas pracy (sumę godzin poświęcanych na zajęcia płatne i na prace domowe), w wyniku recesji doszło do przerzucenia części obowiązków z mężczyzn na kobiety (Berik i Kongar 2012, s. 32).

Fluktuacje na rynku pracy i związane z tym dostosowania alokacji czasu i zasobów nie są jedynym kierunkiem dociekań z wykorzystaniem teorii FPGD (Janiewicz, 2014, s. 31). Do koncepcji odwoływano się także w ramach nowej teorii wzrostu (wyjaśnianie braku konwergencji PKB *per capita*) oraz w finansach publicznych (interpretowanie sposobów oddziaływania polityki fiskalnej na alokację czasu i dóbr) (Gronau i Hamermesh, 2003, s. 1). Kolejne obszary zastosowań mikroekonomicznej teorii wymienia też Bridgman (2013, s. 2), który wspomina między innymi o jej przydatności w badaniu przyczyn zmieniającej się struktury gospodarek. Natomiast przegląd przygotowany przez Staudigela (2012, s. 1–2) skupia się na publikacjach dotyczących oddziaływania zmiennych ekonomicznych i kapitału ludzkiego na nierynkowe decyzje związane z aktywnością fizyczną i sposobami odżywiania. Głównym celem jest tu oczywiście ostateczny wpływ tych czynników na stan zdrowia jednostek.

Od momentu ogłoszenia przez Beckera (1965) teorii FPGD jej przydatność została potwierdzona dorobkiem licznych przedstawicieli ekonomii. Początkowo wykorzystywana jedynie do interpretacji zachowań pojedynczych jednostek, z czasem została dostrzeżona także przez ekonomistów opisujących funkcjonowanie systemów gospodarczych.

Jednym z podstawowych walorów koncepcji traktującej czas jako kluczowy zasób jest skupienie uwagi na aktywności pozarynkowej. Pomimo krytycznych głosów o utrwalaniu niepożądanych norm społecznych poprzez zestaw standardowych założeń, uwzględnienie produkcji pozarynkowej w rozważaniach głównego nurtu ekonomii jest krokiem w dobrym kierunku. Skala działalności o charakterze produkcyjnym, jaka dokonuje się w tej sferze, i wartość jej efektów są na tyle znaczące, że nie powinny być pomijane przy interpretacji decyzji związanych z pomnażaniem dobrobytu jednostek.

Opublikowanie teorii FPGD i późniejsze jej rozwinięcie dodatkowo wzmocniło proces, który można by w tym kontekście określić mianem redukowania asymetrii informacji. Przez długie lata skupiano się przede wszystkim na rynkowych przejawach gospodarowania, prawie całkowicie pomijając dobrobyt wypracowywany przez liczną rzeszę „niewidzialnych” pracowników. W związku z tym, że dotyczyło to głównie kobiet, dotychczasową praktykę w tym względzie można postrzegać jako wzmacniającą nierówność płci.