

Bastiat na nowo odczytany cz.2.

W części pierwszej korzystając z argumentacji Bastiata uznałem, że wartość wynika z relacji wymiany mojej usługi na usługę zawartą w ofercie rynkowej. Ale to nie wystarczy, musimy jeszcze jakoś odnieść te usługi do siebie, znaleźć wspólną miarę. Tą wspólną miarą jest upływ czasu. Porównując ile czasu straciliśmy by pozyskać dobro w wymianie, z czasem który musielibyśmy stracić wykonując je sami, potrafimy rozstrzygnąć czy wymiana jest opłacalna. Idąc dalej za Bastiatem stwierdziłem, że postęp zastępuje wysiłek człowieka przy nadawaniu materii pożądaną użytecznością, siłami natury. Oszczędzając czas zmniejszamy wartość określonej użytecznością i tworzymy „miejsce” dla nowych nie znanych. Żebrak z Nowego Jorku ma do dyspozycji więcej dóbr, lepszej jakości niż bogaci książęta w średniowieczu.

Wychodząc od powyższych założeń przyjąłem odwrotność wydajności ($1/a_{ij}$) jako miarę wartości. Pominie na razie wyjaśnienie co kryje się za wydajnością oraz co powoduje, że jest ona bardzo zróżnicowana. Na tym etapie wystarczy wiedzieć, że wydajność mówi nam ile dobra wyprodukowane zostanie w jednostce czasu przez jednego pracownika. Musimy jeszcze przyjąć udział w wymianie szczególnego dobra tj. udział czasu którym dysponuje każdy z uczestników wymiany w jednostce czasu (będzie to oczywiście 1).

Niechęć szkoły austriackiej do modeli matematycznych wynika z faktu, że zależność bytowa (R.Ingarden „Z teorii języka i filozoficznych podstaw logiki” str.295) pociąga za sobą wynikanie ale nie odwrotnie. Budowę modelu musi poprzedzić dogłębna analiza realnych zależności (niezależności) zmiennych wykorzystywanych w modelu. Ale nie powinniśmy poprzestawać na rozstrzygnięciach prakseologicznych, bowiem rekonstrukcja formalnych związków (modelowanie) pozwala wykryć niekonsekwencje lub luki w teorii.

By wykazać użyteczność modelu, zademonstruję dwa efekty, nieosiągalne metodami klasycznymi:

- a). Rosnący popyt nie wpływa na poziom cen tak długo jak długo istnieje rezerwa zasobów (w tym przypadku-pracy). Po przekroczeniu tej granicy następuje skokowa korekta cen.
- b). Dostosowywanie wielkości wymiany do wzrostu ceny jednego dobra kończy się gdy cena wymiany zrówna się z kosztami produkcji własnej (cła, subsydia).

Model budujemy przy użyciu minimum niezbędnych składowych. To co da się wykazać dla modelu zredukowanego jest prawdziwe dla kolejnych rozszerzanych jego generacji. Uzupełnimy więc przykład opisany w poprzednim artykule o trzeciego uczestnika wymiany Duranię. Również czas będzie tu dobrem podlegającym wymianie. Korzystając z przechodniości relacji wymiany wyrażamy wartość bananów i kokosów w jednostkach czasu.

Wymianę w jednostce czasu opisują cztery tabele (kategorie danych oznakowane wskaźnikami: i- numer wiersza przypisany nazwie kraju, j- numer kolumny przypisany do nazwy dobra) :

- A_{ij}**- wiersze zawierają wydajności osiągalne w poszczególnych krajach przy produkcji bananów, kokosów itd... liczone na jednostkę czasu na jednego pracownika
- B_{ij}** –wiersze zawierają potrzeby zgłaszane na poszczególne dobra w jednostce czasu- progi nasycenia. Zgodnie z prawem malejącej użyteczności marginalnej dla każdego dobra istnieje ilość graniczna powyżej której użyteczność tego dobra jest równa zero. Tę ilość nazywam progiem nasycenia.
- C_{ij}** –wiersz wskazuje dobro w którego produkcji kraj ma pozycję dominującą. Wartość produkcji przeznaczony do wymiany wynikać będzie z tabeli D_{ij}
- E_{ij}** –wiersze zawierają będą wynikowe wartości dóbr uzyskane w drodze wymiany.
- w_j** - cena zaproponowana przez dominującego producent dla produktu (j)
- t_j** –ilość jednostek czasu zużytych w produkcji produktu (j)

Tabele te mogą zawierać dowolną ilość uczestników wymiany oraz dowolną ilość rodzajów produktów biorących udział w wymianie.

Założenia:

1. Próg nasycenia wynosi dla wszystkich krajów -1000kg. w jednostce czasu

2. Ilość pracowników do dyspozycji - 300 osób w każdym kraju.

Cena jest wielkością niezależną ustalaną przez dominującego producenta, musi jednak spełniać warunek:

$$w_j > \text{Min}(1, 1/a_{1j}, 1/a_{2j}, \dots, 1/a_{ij}) \text{ bo inaczej produkt nie zaistnieje na rynku.}$$

Natomiast wybór (i) producenta polega na maksymalizacji przychodu z alternatywy:

$$\text{Max}(1, a_{i1}w_1, a_{i2}w_2, \dots, a_{ij}w_j)$$

W omawianym przypadku wybory będą miały postać:

A _{ij} -wydajności		
czas	banany* w ₁	kokosy* w ₂
1	2	5
1	8	4
1	3	2

P

R

D

==> wartość produkcji
wyrażona w czasie

C _{ij} -produkcja na rynek		
czas	1/8 < w ₁	1/5 < w ₂
		5*t ₁ *w ₂
	8*t ₂ *w ₁	
1*t ₃		

oraz w₁ < 5/2w₂ w₂ < 8/4w₁

Wykażemy iż najkorzystniejszym dla Duranii będzie „eksport” pracowników.

Gdyby Durania chciała eksportować banany to opłacalna cena bananów powinna być w₁ > 1/3 ale Rurytania sprzedaje je już za cenę w₁ > 1/8 a przy tej cenie wartość efektu pracy jednego robotnika wyniesie 3*1/8=0,37rbh. Wniosek-produkcję bananów w Duranii jest czystą stratą. To samo rozumowanie przeprowadzone dla w₂ (2*1/5=0,4rbh) potwierdza to co mieliśmy wykazać.

Bilansowanie wymiany w C_{ij} przebiega następująco:

Jeżeli kraj (i) wybrał produkcję (k) to w tabeli E_{ij} suma wartości konsumpcji w wierszu (i) musi być równa sumie wartości zapotrzebowań w kolumnie (k), które z kolei muszą być równe wartości, wybranej w C_{ij} przez (i), produkcji (k).

a). Ustalmy ceny w_i na granicy opłacalności:

A_{ij} -wydajność

czas	banany	kokosy
1	2	5
1	8	4
1	3	2

P

R

D

C_{ij} = a_{ki} t_k w_i
wartość produkcji

t	w ₁ =0,13	w ₂ =0,21
		379,1
	240	
300		

E_{ij} = b_{ki} w_i
wartość konsumpcji

t	wymiana	
253,8	125,3	
46,1		193,8
	114,7	185,3

Wyrobnicy z (D) wykonali 253 godzin pracy przy bananach w (P) i 46 godzin w (R) przy kokosach, za co otrzymali banany o równowartości 114 godzin i kokosy o równowartości 185 godzin. Łatwo wyliczyć, że wszędzie nakład pracy wyniósł 300 rbh lecz przy tych wydajnościach wymiana była niższa od popytu (Wskaźnik pokrycia popytu P-96,4%, R-92,3%, D-88,2%). Należy pamiętać, że zarówno kraj (P) jak i (R) muszą przeznaczyć część czasu na produkcję dla własnych potrzeb, co nie jest uwidocznione bo nie wchodzi do bilansu wymiany.

Wartość produkcji (P) to 379,1 rbh z tego 125,3rbh przeznaczono na zakup bananów reszta 253,8 rbh służy opłaceniu wyrobników z (D). Na produkcję wewnętrzną przeznaczono 192,8 gdz. własnego czasu, więc na produkcję eksportową pozostaje 107,2 a potrzebuje 112rbh.

b. Zwiększając zatrudnienie w (P) do 312 otrzymamy

wydajność			wartość produkcji			wartość konsumpcji		
czas banany kokosy			t	$w_1=0,126$	$w_2=0,22$	t	wymiana	
1	2	5			379,2	249,2	130	
1	8	4		244,7		50,8		193,9
1	3	2	300				114,7	185,3

Wskaźnik pokrycia popytu P-100%, R-92,4%, D-88,2% a więc konsumpcja wzrosła nie tylko w Peronii ale i w Rurytanii jedynie w Duranii pozostała na tym samym poziomie.

c)Zamiast zwiększać zatrudnienie, podniesiemy cenę $w_2=1/4$

wydajność			wartość produkcji			wartość konsumpcji		
czas banany kokosy			t	$w_1=0,13$	$w_2=0,25$	t	wymiana	
1	2	5			197,4	67,4	130	
1	8	4		232,6		232,6		
1	3	2	300				102,6	197,4

Wskaźnik pokrycia popytu wyniosą P-100%, R-82,4%, D-78,9%. Tym razem Peronia korzysta z wysokich cen-jej pracownicy pracują mniej pokrywając cały popyt, pozostałe kraje tracą. Wymiana dla Rurytanii jest nieopłacalna więc sama zapewni sobie kokosy zatrudniając u siebie wyrobników, natomiast Peronia potrzebne banany uzyska z rozliczenia wymiany z Duranią. Tak z grubsza wygląda mechanizm tłumienia wymiany i powstawania enklaw autarkii. To samo zjawisko wystąpi przy wysokich cłach. Import zastąpiony zostanie nieefektywną produkcją krajową. Przeciwdziałać podwyżce cen na rynkach światowych może tylko konkurencja tj. pojawienie się producenta o wydajności np.: 4,5kg/godz. Z powyższego wynika, że na konkurencyjnym rynku wzrost cen nastąpi gdy pojawią się niedobory w zatrudnieniu (można wykazać, że dotyczy to wszystkich zasobów), a optymalną strategią w skali makro jest maksymalizacja zatrudnienia przy najniższych możliwych cenach (nakłady inwestycyjne zwiększające wydajność kompensują niedobory w dłuższym okresie czasu) .

Pojawia się tu wniosek pochodny:

Prawo podaży i popytu (tak jak to podaje większość podręczników) jest wprowadzającym w błąd uproszczeniem.

Zmiana ceny pociąga za sobą zmianę popyt. Wynikanie w drugą stronę wystąpi dopiero po wyczerpaniu jednego z zasobów. Zmiana podaży wpływa na cenę w krótkim okresie (przeceny upłynniają nadmierne zapasy), i tylko wzrost wydajności jest czynnikiem trwale obniżającym cenę. Inaczej: od dołu cenę ogranicza wydajność i dostępność zasobów, od góry konkurencja. Dopasowanie popytu do podaży następuje na poziomie elementarnym (siła nabywcza warunkuje wielkość konsumpcji).Jeżeli nie potrafimy określić rozkład preferencji w skali mikro, to agregat makro będzie też nieokreślony.

Wybór czasu pracy jako nośnika wartości jest całkowicie arbitralny chociaż zgodny z intuicją (często porównujemy ilość dóbr jaką można nabyć za godzinę pracy w poszczególnych krajach). Ma to jeszcze tę zaletę, że ilość czasu zaangażowana w produkcję rynkową jest ograniczona od góry ilością osób zatrudnionych w produkcji na wymianę. W tym przypadku $\Rightarrow t_1+t_2+t_3 \leq p_1+p_2+p_3$ gdzie p_i to ilość pracowników do dyspozycji w kraju (i).

Na podstawie powyższego sformułujemy konieczny warunek wymiany:

Producent tylko wtedy zgodzi się na wymianę gdy cena akceptowana przez rynek dla jego produktów będzie większa od odwrotności jego wydajności, czyli wartości czasu przeznaczanego na produkcję tego wyrobu (nie uwzględniamy tu innych kosztów).

Dowód :

Przyjmijmy, że zachodzi $w_j < 1/a_{ij}$ to $w_j \cdot a_{ij} < 1$ czyli wartość wyprodukowanych wyrobów w jednostce czasu będzie mniejsza od wartości rynkowej tej jednostki czasu. Więc

producentowi (i) będzie się bardziej opłacało sprzedać swój czas niż produkty w tym czasie wytworzone.

W warunkach swobodnej wymiany poziom cen będzie wyrównywany, a więc i płace też. Znoszenie ograniczeń w handlu albo wymusi inwestycje zwiększające wydajność do poziomu światowego w wiodących branżach albo doprowadzi do ich bankructwa a jedynym produktem eksportowym pozostanie praca (można ją wykonywać u siebie w obcym przedsiębiorstwie).

Zyskiem jest oszczędność czasu. Akumulacja kapitału w modelu polega na zbieraniu zobowiązań do wykonania pracy. Zobowiązania te również biorą udział w wymianie, w charakterze papieru wartościowego. Model można dalej rozbudowywać dodając producenta środków zużywanych w produkcji bananów, wtedy popyt pojawi się w tabeli konsumpcji jako zmienna związana z produkcją. Niestety bardziej wyrafinowany model wymaga już cnj. posłużenia się arkuszem kalkulacyjnym.

Celem tego artykułu jest nakreślenie nowego ujęcia znanych zagadnień ekonomicznych, poprzez takie uogólnienie wymiany, że wnioski wynikające z modelu opisują zarówno sferę makro jak i mikro.

Wojciech Czarniecki

2007-01-09