

Józef Hozer

Co wynika z liczby 5 w ekonomii

Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania 15, 63-68

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Józef Hozer

CO WYNIKA Z LICZBY 5 W EKONOMII

W pracach [1] i [2] przedstawiono potrzebę zachowania właściwej proporcji między liczbą przedsiębiorstw i liczbą gospodarstw domowych, proponując 5 jako liczbę *quantum satis* (właściwą proporcję)¹. Jak pokazujemy w tabelach 1 i 2, liczba α obrazująca proporcję między wymienionymi dwoma zjawiskami zmieniała się na przestrzeni lat w Polsce od 21,2 w 1986 roku do 2,3 w 2006 roku². Należy się spodziewać, że w przyszłości w polskiej gospodarce spadnie liczba przedsiębiorstw, a więc proporcja wzrośnie z 2,3 do ponad 5.

Między gospodarstwami domowymi a przedsiębiorstwami odbywa się jedna z zasadniczych gier ekonomicznych. Gospodarstwa dostarczają siły roboczej przedsiębiorstwom oraz stwarzają popyt na dobra i usługi. Przedsiębiorstwa zapewniają podaż i strumień gotówki jako zapłatę za pracę. Relacje te są ważnymi zjawiskami ekonomicznymi. Właściwa proporcja między tymi dwoma przestrzeniami ekonomicznymi ze sfery popytu i podaży jest gwarantem rozwoju zrównoważonego w tym sensie, że pięć razy więcej gospodarstw niż przedsiębiorstw stwarza szansę na zapewnienie odpowiedniej liczby pracowników dla przedsiębiorstw. Z kolei odpowiednia liczba przedsiębiorstw pozwala na zaspokojenie popytu gospodarstw na towary i usługi.

¹ Na każde przedsiębiorstwo (farmę) powinno przypadać 5 gospodarstw domowych.

² Liczbę *quantum satis* dla 2006 r. wyznaczono przy założeniu średniej wielkości gospodarstwa domowego na poziomie z 2002 r.

Tabela 1. Relacja między liczbą gospodarstw domowych i liczbą firm w Polsce w latach 1986, 1992–1994 i 2006

Lata	Liczba ludności (mln)	Liczba gospodarstw domowych (tys.)	Liczba firm (tys.)	Liczba gospodarstw domowych/liczba firm
1986	37,6	11 500	540	21,20
1992	38,4	12 800	1600	8,00
1993	38,5	12 900	1750	7,37
1994	38,6	12 900	2200	5,86

Źródło: [1].

Tabela 2. Ludność, gospodarstwa domowe, firmy i farmy w EWG, USA i Polsce w 1992 roku

Kraj	Ludność (mln)	Gospodarstwa domowe – Y (mln)	Liczba firm – X_1 (mln)	Liczba farm – X_2 (mln)	$Y/(X_1 + X_2)$
Polska	38,3	12,5	1,6	2,3	3,20
EWG	325,0	110,0	13,5	8,5	5,00
USA	240,0	85,0	17,0	2,2	4,42

Źródło: [1].

Kraje i regiony znajdują się w różnym stadium rozwoju. W krajach (regionach) o niskim poziomie rozwoju proporcja między omawianymi przestrzeniami ekonomicznymi jest niekorzystna, czyli wysoka.

Możemy przedstawić następujące rozumowanie. Niech L oznacza liczbę ludności, Y – liczbę gospodarstw domowych w danym kraju, X – liczbę małych firm i farm, a – przeciętną wielkość gospodarstw domowych, b – procent ludności w wieku produkcyjnym, c – procent zatrudnionych w firmach i farmach, d – przeciętną wielkość zatrudnienia w firmach i farmach. Między tymi wielkościami zachodzą relacje:

$$L = aY \quad (1)$$

$$X = L \frac{bc}{d} \quad (2)$$

oraz

$$Y = X \frac{d}{abc} \quad (3)$$

czyli

$$Y = \alpha X \quad (4)$$

przy czym związek między X i Y uznano za związek współistnienia i przyjęto, że powinien on wynosić około 5. Taką proporcję przyjęto na podstawie relacji między zmiennymi Y i X w EWG i USA w 1992 roku, które liczyły wówczas około 565 mln mieszkańców. Co z tej relacji wynika dla małych firm i farm? Liczba małych firm i farm (X_1) w gospodarce stanowi frakcję e (największą) w liczbie firm i farm, a więc

$$X_1 = eX \quad (5)$$

$$X = \frac{X_1}{e} \quad (6)$$

stąd mamy

$$Y = \frac{\alpha}{e} X_1 \quad (7)$$

czyli

$$X_1 = \frac{eY}{\alpha} \quad (8)$$

W praktyce e jest zbliżone do jedności. Małe firmy są tak liczne, że stanowią blisko 90% wszystkich firm i farm. Za małe firmy uważamy takie, które zatrudniają do 10 osób. Wracając do relacji:

$$\alpha = \frac{d}{abc} \quad (9)$$

i zakładając wysoką wydajność pracy zatrudnionych, 90-procentową frakcję małych firm, 60-procentową frakcję ludności w wieku produkcyjnym, czyli przyjmując $\alpha = 5$, $a = 3$, $b = 0,6$, otrzymujemy frakcję zatrudnionych w firmach i farmach $c = 0,33$.

W gospodarce z dobrze funkcjonującym rolnictwem i przemysłem wystarczy, że 33% ludności w wieku produkcyjnym jest zatrudnionych w przemyśle i rolnictwie. Pozostali mogą być zatrudnieni w usługach, instytucjach kultury, nauce, sztuce. Z relacji tej można wyciągnąć wnioski, że dla zrównoważonego wzrostu nie potrzeba pełnego zatrudnienia. W krajach wysoko rozwiniętych już dzisiaj jeden rolnik żywi 8 obywateli. Wysoka wydajność pracy być może przeniesie tę relację w sferę przemysłu, gdy zatrudnienie w przemyśle i rolnictwie będzie stosunkowo małe, a rozwiną się takie dziedziny aktywności, jak nauka, sztuka, sport, handel i finanse. Jako pierwsze skorzystają z tych przemian kraje rozwinięte. Takie kraje, jak Polska, pozostaną w sferze modernizacji gospodarek jeszcze przez jakiś czas. Chodzi o to, aby poznając bliżej makroproporcje, wnioskować o właściwe zmiany. W Polsce należy dążyć do zmniejszenia liczby gospodarstw rolnych, która jest porównywana z liczbą w USA. Jednocześnie należy dążyć do wzrostu poziomu uzbrojenia technicznego gospodarstw czynnych. Należy też zaprzestać promowania następnych przedsiębiorstw i dążyć do wzmocnienia już istniejących firm. Trzeba promować systemy zwiększające zaangażowanie ludzi w takie dziedziny aktywności, jak nauka, sztuka, sport itp. Jest to zapowiedź nowych trendów w kształtowaniu struktury społecznej z racji zmian w strukturze aktywności, ludności zawodowo czynnej.

Co jeszcze wynika z omawianej proporcji? Uwagę zwraca przede wszystkim relacja α dla firm i farm. Kształtowanie się badanych liczb w 2006 roku przedstawiono w tabeli 3. Widzimy, że Polska doświadcza wyjątkowej aktywności gospodarczej: 3,6 mln firm i 2,1 mln farm przy 13,3 mln gospodarstw świadczy o tym, że Polska gospodarka przeżywa okres nadprzedsiębiorczości obywatelskiej z wieloma reperkusjami natury ekonomicznej. Nadmierna przedsiębiorczość będzie skutkowałą nadmiernym zjawiskiem konkurowania. Nadmierna konkurencja prowadzi do zakłóceń w demografii przedsiębiorstw. Demografia przedsiębiorstw wymaga harmonii rozwoju i swobodnego kształtowania takich zjawisk, jak narodziny przedsiębiorstw, ich funkcjonowanie i likwidacja. Nadmierna przedsiębiorczość, prowadząca między innymi do mnożenia firm outsourcingowych, zaskakuje między innymi aberracjami mentalnymi przedsiębiorców, na przykład niechęcią³. Postawy te zaczną się rozszerzać na zatrudnionych, co osłabi więzi kooperacyjne, które wymagają rozwijania

³ W zapowiedziach wydawniczych Wydawnictwa University of Bradford widnieje pozycja *Ekonomia nienawiści* S. Camerona.

skłonności do życzliwości, będącym „smarem” w mechanizmach ekonomicznych. W rezultacie nadmierna przedsiębiorczość utrudni rozwój gospodarczy. Należy się spodziewać trudności z rozwojem większości podmiotów gospodarczych, co dla wielu przedsiębiorstw i farm będzie oznaczać upadłość. Tablice wymieralności firm i farm będą zatem zawierały fale, które są wynikiem nieekonomiczności struktury zaangażowania ludności w wieku produkcyjnym.

Tabela 3. Ludność, gospodarstwa domowe, firmy i farmy w 2006 roku

Ludność (mln)	Gospodarstwa domowe – Y (mln)	Liczba firm – X ₁ (mln)	Liczba farm – X ₂ (mln)	$\alpha = \frac{Y}{X}$
38,1	13,3	3,6	2,1	2,3

Źródło: *Rocznik Statystyczny, obliczenia własne.*

Omawiana dysproporcja jest wytłumaczalna w kontekście działań i wysiłków władz centralnych i regionalnych na rzecz wzrostu przedsiębiorczości wśród polskiej społeczności. Mnogość inicjowanych projektów rządowych mających na celu zwiększenie liczby firm była uzasadniona w 1987 roku (jeszcze za rządów premiera F. Rakowskiego), ale dzisiaj są wręcz szkodliwe, chyba że chodzi wymianę pokolenia przedsiębiorczych na skuteczniej przedsiębiorczych.

W latach 1986–2006 roku w Polsce powstało 3 mln firm. Od wielu lat liczba farm utrzymuje się na wysokim poziomie – ponad 2 mln rolników. Liczba podmiotów funkcjonujących w rolnictwie, przemyśle, budownictwie, handlu itd. sprawia, że Polska gospodarka absorbuje o 3 mln za dużo podmiotów, co jest nieracjonalne. Proporcja ta zamiast wynosić około 5, w rzeczywistości wynosi 2,3, czyli w gospodarce funkcjonuje 5,7 mln podmiotów zamiast 2,5.

W pracach [1], [2] zwraca się uwagę na fakt, że liczba gospodarstw rolnych (nazwanych tutaj farmami) w Polsce wynika z poziomu rozwoju gospodarki. Znaczna część ludności ulokowała się na wsi i pracuje w rolnictwie. Przed rokiem 1992 pozwalało to na zamortyzowanie negatywnych skutków transformacji gospodarczej (bezrobocie). Można przypuszczać, że większość farm i firm w polskiej gospodarce jest słaba ekonomicznie (czyli wegetują). Stawiamy tezę, że właściwa liczba farm w Polsce powinna oscylować wokół 500 tys., a firm – 2 mln, czyli łącznie powinno być w Polsce 2,5 mln podmiotów gospodarczych.

W niniejszym artykule teorię *quantum satis* dla liczby firm na tle gospodarstw domowych rozszerzamy na firmy i farmy. Zauważmy, że zarówno w Europie jak i USA firm jest o wiele więcej niż farm. Tymczasem w 1992 roku w Polskiej gospodarce było odwrotnie. Wydajność pracy w przemyśle jest zwykle wielokrotnie większa niż w rolnictwie, zatem znaczne zaangażowanie ludności zawodowo czynnej w rolnictwie jest oznaką słabości gospodarki. Powstaje pytanie: jak doprowadzić do likwidacji 1,7 mln firm i 1,7 mln farm? To ważne pytanie pozostawimy bez próby odpowiedzi. Liczby te pokazują, jak wiele mamy do zrobienia w polskiej gospodarce. Jej unowocześnianie (szczególnie po akcesji do Unii Europejskiej) wcześniej czy później doprowadzi jednak do relacji $\alpha \cong 5$.

Literatura

1. Hozer J., *Matematyczno-ekonomiczne modele funkcjonowania gospodarki*, Szczecin 2004.
2. Hozer J., *Tempus locus homo casus et fortuna regit factum*, Szczecin 2003.

WHAT ARE THE CONSEQUENCES OF NUMBER 5 IN ECONOMICS?

Summary

In the previous work the Author proved that there should be proper relation between the number of firms and the number of households. This property is called *quantum satis* and the proper relation is equal to 5. The relation between the number of firms and the number of households in Poland was equal to 21,2 in 1986 and 2,3 in 2006. So presently there are too many firms in Poland. Taking into account not only firms but also farms one could say that the above proportion is indeed less than 2 and is much too small.

Translated by Barbara Batóg