

**Sławomir Czetwertyński**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

## **PROBLEM RZADKOŚCI W INTERNECIE**

### **Wprowadzenie**

Od mniej więcej dwóch dekad panuje tendencja do digitalizacji stosunków społecznych w zasadzie w większości kontekstów działalności ludzkiej. Jest to związane z kształtowaniem się społeczeństwa informacyjnego oraz szybkim rozwojem możliwości technologii informacyjno-komunikacyjnej (TIK). Zmiany w formie i zakresie komunikacji międzyludzkiej, wywołane zastosowaniem nowych mediów – takich jak Internet, wpływają na kulturę, psychikę i oczywiście gospodarkę.

Obserwujemy przeniesienie działań gospodarczych na cyfrowe platformy komunikacji. Zjawisko to można określić mianem wirtualizacji, czyli odwzorowania w pamięci komputerów realnych obiektów, a w tym przypadku również procesów. W wymiarze ekonomicznym wirtualizacji poddawane są rynki, finanse, procesy produkcyjne i same produkty. Poprzez sieci TIK, które można sprowadzić do szeroko rozumianego Internetu, przepływają cyfrowe dokumenty, dokonywane są transfery kapitałowe, zawierane są transakcje kupna/sprzedaży oraz dystrybuowane są cyfrowe produkty informacyjne.

Ten nowy obraz gospodarki Don Tapscott określał mianem gospodarki cyfrowej<sup>1</sup>, Carl Shapiro i Hal R. Varian – gospodarką sieciową lub informacyjną<sup>2</sup>, a Kevin Kelly po prostu „nową”<sup>3</sup>. W zasadzie wszyscy teoretycy i propagatorzy zajmujący się wykorzystaniem nowoczesnych technologii w gospodarce swoje rozważania prowadzą wokół kwestii usieciowienia struktur i cyfryzacji informacji. Poglądy odnośnie do wpływu wyżej wymienionych czynników na rozwój gospodarki ewoluowały od skrajnie optymistycznych do zdecydowanie bardziej krytycznych.

---

<sup>1</sup> Por. D. Tapscott, *Gospodarka cyfrowa. Nadzieje i niepokoje Ery Świadomości Systemowej*, Bussines Press, Warszawa 1998, s. 6-10.

<sup>2</sup> Por. C. Shapiro, H.R. Varian, *Potęga informacji. Strategiczny przewodnik po gospodarce cyfrowej*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007, s. 13-15.

<sup>3</sup> Por. K. Kelly, *Nowe reguły nowej gospodarki. Dziesięć przełomowych strategii dla świata połączonego siecią*, WIG-Press, Warszawa 2001, s. IX-X.

Rudiger Dornbusch na łamach „The Wall Street Journal” wyrażał poglądy o niepohamowanym rozwoju gospodarczym Stanów Zjednoczonych i prognozował wieloletnią prosperity związaną z technologicznym cudem<sup>4</sup>. Było to w 1998 roku, czyli niecałe dwa lata przed pęknięciem tzw. internetowej banki spekulacyjnej<sup>5</sup>. Mniej więcej w tym samym okresie Kelly postulował tezę głoszącą, że w gospodarce sieciowej następuje złamanie dwóch fundamentalnych zasad epoki przemysłowej, dotyczących relacji między rzadkością dóbr a ich wartością<sup>6</sup>. Tak radykalna teza oznaczałaby diametralną zmianę w teorii ekonomii.

Zdecydowanie bardziej ostrożne poglądy przedstawia m.in. Varian, który zauważa, że rewolucja informacyjna generuje zjawiska wymagające nowego modelu analizy ekonomicznej. Nie oznacza to jednak nowego rodzaju analizy ekonomicznej, czyli rewolucja informacyjna nie jest jednoznaczna z rewolucją w teorii ekonomii<sup>7</sup>. Zasadniczo do tego samego wniosku dochodzą David Begg, Stanley, Fischer i Dornbusch, pisząc o zachowaniu dotychczasowych praw ekonomii i ich pełnej użyteczności w wyjaśnianiu zjawisk związanych z gospodarką informacyjną<sup>8</sup>. Manuel Castells podtrzymuje stanowisko, że prawa gospodarki rynkowej są obowiązujące w gospodarce sieciowej, lecz, jak to określa, w „specyficzny sposób”<sup>9</sup>. Z pewnością powodem jest specyfika relacji między fizyczną a wirtualną stroną przedsiębiorstw działających według zasad gospodarki sieciowej/informacyjnej.

W przytoczonych powyżej – bardzo skrótowo – rozważaniach znawców tematyki pojawiają się problemy usystematyzowania dysonansu między teorią ekonomii a empirycznie obserwowanymi zjawiskami dotyczącymi prowadzenia działań gospodarczych w wirtualnej przestrzeni Internetu. Nie licząc zbyt optymistycznych stanowisk wynikających zapewne z nadmiernej fascynacji fenomenem Internetu, właściwe są tezy o zachowaniu podstaw ekonomii, ale konieczne jest również branie pod uwagę czynników, które w przypadku gospodarki informacyjnej determinują ostateczne funkcjonowanie podmiotów. Kluczem do

<sup>4</sup> R. Dornbusch, Growth Forever, „The Wall Street Journal” z 30.07.1998, s. A18.

<sup>5</sup> Por. S. Czetwertyński, Implikacje internetowej bańki spekulacyjnej w dobie sieciowych rynków kapitałowych, w: *Nauki o Finansach* nr 4, red. G. Borys, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010, s. 163-177.

<sup>6</sup> Por. K. Kelly, *Nowe...*, op. cit., s. 30.

<sup>7</sup> H.R. Varian, *Mikroekonomia. Kurs średni – ujęcie nowoczesne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 626.

<sup>8</sup> D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 446-447.

<sup>9</sup> M. Castells, *Galaktyka Internetu: Refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2003, s. 79.

zrozumienia owej specyfiki gospodarki po rewolucji informacyjnej jest kwestia rzadkości. Traktowanie jej wyrywkowo przez większość badaczy jest przyczyną braku konkretnego obrazu przejścia między rzadkością wynikającą z gospodarki rzeczywistej (realnej) a znamioną dla gospodarki wirtualnej (internetowej).

Kompleksowe spojrzenie na kwestie rzadkości w gospodarce opartej na komunikacji cyfrowej, a więc *de facto* na Internecie, wynika z przyjęcia tezy głoszącej, że nie można rozpatrywać gospodarki wirtualnej autonomicznie, gdyż zawsze związana jest ona z gospodarką rzeczywistą. Celem niniejszego opracowania jest wykazanie zarówno zależności między rzadkością w gospodarce rzeczywistej i wirtualnej, jak i weryfikacja postawionej powyżej tezy.

## 1. Przestrzeń wirtualna w świecie realnym

Rozważania na temat rzadkości w gospodarce wieku informacji należy rozpocząć od dokładnego określenia obszaru badawczego. Istnieją ku temu dwie główne przesłanki. Po pierwsze, zmiany w postrzeganiu zagadnienia rzadkości związane są z digitalizacją dóbr, a więc cyfryzacją. Jest to konsekwencja przejścia od budulca rzeczywistego, czyli atomu, do abstrakcyjnego – bita. To właśnie digitalizacja dóbr, czyli wyrażenie ich za pomocą języka cyfrowego, jest kluczowym czynnikiem kształtującym kwestie rzadkości. Po drugie, nie wszystkie sfery gospodarki uległy jednakowym zmianom pod wpływem rewolucji technologicznej związanej z upowszechnieniem sieci TIK. Cyfryzacja nie zawsze musi implikować diametralne zmiany w naturze dóbr. Często prowadzi „jedynie” do podniesienia efektywności tworzenia i przetwarzania informacji, jest więc formą udoskonalenia istniejących już procesów.

Obszarem badawczym, przyjętym w niniejszym opracowaniu, będzie więc ta sfera gospodarki, w której cyfryzacja wpływa na naturę dóbr będących w obrocie rynkowym. Musi ona obejmować obszar gospodarki wykorzystujący sieci TIK, a prościej Internet, jako środowisko funkcjonowania produktów określanych jako wirtualne. Ponadto, jak podkreślono na wstępie, sfera wirtualna nie może funkcjonować bez sfery rzeczywistej, co za tym idzie, obszar badawczy musi być rozszerzony o kategorie tradycyjnej gospodarki. Zgodnie z tak wyznaczonymi granicami rozważania będą prowadzone od sfery wirtualnej ku sferze rzeczywistej. W pierwszej kolejności należy przedstawić specyfikę produktów wirtualnych w aspekcie ich rzadkości, a następnie uzupełnić rozważania o kwestie płynące z faktu umocowania ich w rzeczywistych strukturach. Tak prowa-

dzony dyskurs będzie polegał na uchylaniu założeń płynących z wirtualności na rzecz stanu rzeczywistego (realnego).

## 2. Natura produktów wirtualnych

Cyfrowe produkty charakterystyczne dla Internetu, rozumianego jako sieć sieci TIK, nazywane są różnie. Begg, Fischer i Dornbusch określają je mianem *e-produktów*<sup>10</sup>, Shapiro i Varian *dobrami informacyjnymi* zapisanymi w postaci ciągu bitów<sup>11</sup>, a Chris Anderson *produktami wirtualnymi*<sup>12</sup>. Rozbieżności w nazewnictwie wynikają z przyjętego podejścia analitycznego i uwypuklenia istotnych z punktu widzenia badaczy cech. Jednak zasadniczo chodzi o ten sam rodzaj dóbr, przy czym określenie „produkty wirtualne” wydaje się najbardziej trafne. Samo słowo „wirtualny” oznacza byty pozorne, stworzone w umysłach ludzi, a następnie odwzorowane w pamięci komputerów<sup>13</sup>, co dobrze oddaje charakter dóbr informacyjnych istniejących w cyberprzestrzeni Internetu.

Produkty wirtualne najprościej można zdefiniować jako cyfrowe dobra informacyjne, czyli informacje zapisane za pomocą języka cyfrowego w pamięci komputerów, które można przesyłać przez Internet<sup>14</sup>. Fakt, że produkty wirtualne są dobrami informacyjnymi, które ponadto są zbudowane z bitów, a nie atomów, implikuje ich unikalne właściwości. Stan J. Liebowitz, zajmujący się problemem powielania dóbr informacyjnych, wskazał na fakt, że są one kosztowne w produkcji i niezwykle tanie w kopiowaniu<sup>15</sup>. Analogicznie jest w przypadku produktów wirtualnych, z tym że różnice te są jeszcze bardziej znaczące.

Proces tworzenia produktów wirtualnych przebiega dwuetapowo. Pierwszy można określić mianem wytworzenia, a drugi reprodukcji<sup>16</sup>. Podczas wytwarzania ponoszone są koszty wytworzenia pierwszej kopii produktu. Drugi etap wiąże się z replikacją kolejnych egzemplarzy, czemu towarzyszą koszty reproduk-

<sup>10</sup> D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Mikroekonomia...*, op. cit., s. 430.

<sup>11</sup> C. Shapiro, H.R. Varian, *Potęga...*, op. cit., s. 15.

<sup>12</sup> Ch. Anderson, *Długi ogon. Ekonomia przyszłości – każdy konsument ma głos*, Media Rodzina, Poznań 2008, s. 132.

<sup>13</sup> *Słownik wyrazów obcych*, red. Z. Rysiewicz, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1959, s. 702; *Słownik współczesnego języka polskiego*, tom II, Reader's Digest Przegląd Sp. z o.o., Warszawa 1998, s. 523.

<sup>14</sup> A. Małachowski, *Środowisko wirtualnego klienta*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2005, s. 28; C. Shapiro, H.R. Varian, *Potęga...*, op. cit., s. 15.

<sup>15</sup> S.J. Liebowitz, *Copying and Indirect Appropriability: Photocopying of Journals*, „The Journal of Political Economy” 1985, No. 93 (5), s. 945-957.

<sup>16</sup> Por. C. Shapiro, H.R. Varian, *Potęga...*, op. cit., s. 15.

cji. Koszty wytworzenia stanowią rodzaj nakładów inwestycyjnych i jednocześnie są dominującą częścią kosztów całkowitych produkcji<sup>17</sup>. Oz Shy oraz Shapiro i Varian zwracają uwagę, że większość kosztów wytworzenia ma charakter kosztów utopionych<sup>18</sup>. Ponadto należy je traktować jako koszty stałe, ponieważ raz poniesione nie zwiększają się podczas stadium reprodukcji.

Z kolei koszty reprodukcji generowane w trakcie kopiowania są niezwykle niskie. Ich charakterystyka odpowiada kosztom krańcowym. Shy zwraca uwagę, że koszty reprodukcji powstają nie tyle podczas tworzenia kolejnych egzemplarzy, co w trakcie dostarczenia produktu wirtualnego do odbiorcy<sup>19</sup>. Fakt, że skutkiem tego jest zaistnienie kolejnej kopii, jest w pewnym sensie produktem ubocznym.

Już w przypadku dóbr informacyjnych (rzeczywistych) wskazywano na niezwykle niskie koszty krańcowe. Yannis Bakos i Erik Brynjolfsson dobra informacyjne definiują właśnie jako dobra „o zerowych lub bardzo niskich kosztach marginalnych produkcji”<sup>20</sup>. Jednak w przypadku dóbr rzeczywistych konieczne jest istnienie fizycznego nośnika dla symbolicznych treści. Dla produktów wirtualnych takim nośnikiem jest Internet, stąd właśnie uwaga Shy’a, że ich reprodukcja związana jest z ich dostarczeniem. Podczas reprodukcji nie wykorzystuje się atomów, a pojemność przestrzeni pamięci sieci. Angażowanie atomów w proces produkcji kosztuje, angażowanie bitów jest praktycznie bezkosztowe.

Specyfika reprodukcji produktów wirtualnych pozwala na dostosowanie podaży dokładnie do popytu. Każdy konsument może wejść w posiadanie wybranego produktu. Konsumpcja ma więc charakter nierywalizacyjny. Nie ma również powodów, aby producenci ograniczali podaż, gdyż praktycznie nieistotne koszty krańcowe oznaczają, że liczba kopii może być dowolna. W takim ujęciu produkty wirtualne są nierzadkie. Pozostaje jednak kwestia wyborów konsumentów co do produktów wirtualnych, w których posiadanie wchodzi. Jeżeli produkty te są płatne, decyzje wyznaczają rzadkie zasoby finansowe – dokładnie tak samo jak w przypadku tradycyjnych produktów rzeczywistych. Sytuacja jest jednak odmienna, gdy produkty wirtualne są udostępniane konsumentom nieodpłatnie. W Internecie zjawisko to jest częste i stanowi część strategii bizneso-

---

<sup>17</sup> O. Shy, *The Economics of Network Industries*, Cambridge University Press, Cambridge 2001, s. 53.

<sup>18</sup> *Ibid.*, s. 53; C. Shapiro, H.R. Varian, *Potęga...*, op. cit., s. 36.

<sup>19</sup> O. Shy, *The Economics...*, op. cit., s. 53.

<sup>20</sup> Y. Bakos, E. Brynjolfsson, *Bundling Information Goods: Pricing, Profits, and Efficiency*, „*Management Science*” 1999, No. 45 (12), s. 1616; Y. Bakos, E. Brynjolfsson, *Bundling and Competition on the Internet*, „*Marketing Science*” 2000, No. 19 (1), s. 64.

wej producentów, którzy osiągają dzięki temu przychody z innych źródeł<sup>21</sup>. W takim przypadku konsument nie jest ograniczony posiadanymi dochodami. Ten szczególny przypadek opisuje sytuację, w której zarówno produkty konsumowane nie są rzadkie, jak i nie ma znaczenia rzadkość środków finansowych.

Ta część gospodarki internetowej zdaje się być wolna od problemu rzadkości, który stoi u podstaw wyborów ekonomicznych. Teza ta mogłaby być jednak w pełni zasadna tylko i wyłącznie wówczas, gdyby przestrzeń Internetu była autonomiczna. W rzeczywistości jest umocowana w realnej gospodarce i ostatecznie musi jej podlegać.

Kwestie rzadkości należy rozpatrywać z dwóch perspektyw: od strony producentów oraz od strony konsumentów. W przypadku konsumentów jako ograniczenie konsumpcji podaje się „czas”, choć trafniejsze wydaje się przyjęcie „uwagi” jako zdolności do przyswajania wartości, którą reprezentują produkty wirtualne<sup>22</sup>. Rzadkość uwagi wymusza na konsumentach podejmowanie decyzji, które produkty wirtualne mają dla niego większą użyteczność, co jest zgodne z rozważaniami odnośnie do preferencji konsumentów. Tak więc rzadkość środków finansowych zostaje zastąpiona rzadkością uwagi i zmusza do dokonywania wyborów co do koszyka konsumpcji.

W przypadku producentów sytuacja sprowadza się do czynników wytwarzania produktów wirtualnych oraz infrastruktury ich udostępniania, która związana jest z przygotowaniem do ich reprodukcji. Etap wytwarzania produktów wirtualnych nie różni się od produkcji tradycyjnych dóbr informacyjnych. W obu przypadkach konieczne jest zaangażowanie kapitału i pracy. Producent jest więc zmuszony do podejmowania decyzji co do przeznaczenia rzadkich czynników produkcji. Mechanizm udostępniania ich (zarówno za opłatą, jak i bezpłatnie) opiera się głównie na administracji serwerów, a koszty ich utrzymania można zaliczyć do stałych. Ten aspekt produkcji cyfrowych dóbr informacyjnych jest zwykle pomijany w teoretycznych rozważaniach. Moc serwerów (pojemność ich pamięci oraz liczba obsługiwanych użytkowników) jest konkretnie określona, a już z pewnością nie jest rzadka. Są to fizyczne urządzenia o pewnych parametrach. Fakt ten jest znany każdemu internaucie, który spotkał się ze zjawiskiem zbyt dużego ruchu internetowego oraz każdemu przedsiębiorcy, którego produkty wirtualne odniosły sukces. Za przykład może posłużyć

<sup>21</sup> Por. Ch. Anderson, *Za darmo. Przyszłość najbardziej radykalnej z cen*, Społeczny Instytut Wydawniczy Znak, Kraków 2011, s. 27-42; Por. również S. Czetwertyński, *The influence of non-transactional products on the income structure of enterprises in the Web economy*, w: *Społeczeństwo informacyjne. Stan i kierunki rozwoju w świetle uwarunkowań regionalnych*, red. C.F. Hales, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008, s. 351-361.

<sup>22</sup> Ch. Anderson, *Długi ogon...*, op., cit., s. 234; C. Shapiro, H.R. Varian, *Potęga...*, op. cit., s. 18.

raport przedstawiony przez intac.net, sporządzony na podstawie danych Data Center Knowledge. Zgodnie z nim największą liczbę serwerów posiada gigant branży internetowej Google Inc. – około miliona, co stanowi 2% wszystkich serwerów świata. Wśród innych firm można przytoczyć jeszcze Intel Corp., który dysponuje około 100 tys. (2. miejsce) oraz Facebook Inc. – 30 tys. (7. miejsce). W rankingu nie wzięto pod uwagę takich przedsiębiorstw jak Microsoft Corp., Amazon.com Inc. czy eBay Inc., w przypadku których szacuje się, że każde z nich posiada ponad 50 tys. serwerów<sup>23</sup>. Wszystkie wymienione firmy muszą dbać o ciągły rozwój swojej infrastruktury technicznej, aby zapewnić sobie wystarczającą wydajność reprodukcji produktów wirtualnych. Jednocześnie mogą sobie na to pozwolić ze względu na wysokie przychody. Tym samym można powiedzieć, że toczy się tu rodzaj walki z rzadkością poprzez przesuwanie granic technologicznych.

## Podsumowanie

Granica rzadkości produktów wirtualnych wyznaczana jest przez rzadkość rzeczywistej gospodarki. Subtelność tej zależności może być niedostrzegana, jeżeli analizie poddać jedynie wirtualną przestrzeń Internetu. Coraz więcej procesów gospodarczych i stosunków społecznych przenosi się na grunt cyberprzestrzeni, nie zmienia to faktu, że człowiek wciąż żyje w rzeczywistym świecie rzadkości. Jest to przyczyną konieczności ciągłego gospodarowania rzadkimi zasobami kapitału i pracy oraz uwagi, jaką można poświęcić na konsumpcję produktów wirtualnych.

W tym kontekście gospodarka internetowa nie jest gospodarką darów, lecz ekonomicznych decyzji: na jakie cele przeznaczyć rzadkie zasoby zaangażowane w tworzenie cyfrowych dóbr informacyjnych oraz które z nich konsumować. Świadomość tej zależności oraz umiejętne wykorzystanie właściwości samych produktów wirtualnych prowadzi do rozkwitu gospodarczego spółek internetowych. Z kolei zbyt duża ufność w nieograniczoność przestrzeni wirtualnej może być przyczyną bankructwa<sup>24</sup>.

Odpowiednie wykorzystanie korzyści płynących z niskich kosztów reprodukcji produktów wirtualnych, przy jednoczesnej minimalizacji zaangażowania rzeczywistych czynników produkcji, jest źródłem sukcesów takich przedsię-

<sup>23</sup> A Comparison of Dedicated Servers By Company, intac.com, [http://www.intac.net/a-comparison-of-dedicated-servers-by-company\\_2010-04-13/](http://www.intac.net/a-comparison-of-dedicated-servers-by-company_2010-04-13/), dostęp: 9.05.2012.

<sup>24</sup> Por. S. Czetwertyński, *Implikacje...*, op. cit., s. 175.

biorstw jak Google Inc., eBay Inc., Amazon.com Inc., Facebook Inc. lub Apple Inc. (chodzi tu o iTunes Store). Strategie tych przedsiębiorstw opierają się głównie na pośrednictwie, a nie faktycznym wytwarzaniu produktów wirtualnych. Spółka Apple Inc. za pośrednictwem sklepu internetowego iTunes Store sprzedaje utwory muzyczne, których *de facto* nie produkuje. Koszty wytworzenia ponoszą wytwórcie lub sami artyści, jednocześnie ponosząc ryzyko opłacalności zaangażowania rzadkich zasobów. Jak podaje Anderson, jedna trzecia zysków sklepów internetowych pochodzi ze sprzedaży produktów wirtualnych, których nie ma w ofercie sklepów konwencjonalnych<sup>25</sup>. Zjawisko to określa mianem długiego ogona, czyli sytuacji, gdzie towary o małym zbycie jednostkowym kreuja sumarycznie duże przychody. Dla przykładu podaje tu sklep Rhapsody (podobny do iTunes Store), sprzedający 4,5 mln utworów muzycznych, gdy sklepy konwencjonalne Wal-Mart mogły oferować jedynie 55 tys.<sup>26</sup>. Przy tak dużej liczbie oferowanych towarów wystarczy, że każdy z nich sprzeda się kilka razy w roku, aby osiągnąć lukratywny zysk. Oczywiście zysk pośrednika, niekoniecznie twórcy. Jest to dobry przykład wykorzystania bliskich zeru kosztów krańcowych publikacji informacji o produkcie lub samych produktów, przy jednoczesnym braku zaangażowania w ich wytwarzanie.

Anderson wskazuje, że „półki” sklepów internetowych nie mają granic, a ich koszt jest zerowy<sup>27</sup>. O ile w dalszych rozważaniach podkreśla, że „darmowość” związana jest z tak niskimi kosztami krańcowymi, że nie bierze się ich pod uwagę, o tyle nie wskazuje, że to nie półka jest nieskończona, a produkty na nią przeznaczone są rzadsze niż przestrzeń Internetu, którą zapewniają serwery. Zgodnie z zasadą prawa Moore’a rozwój mocy sprzętu komputerowego zapewnia, że cyberprzestrzeń praktycznie nie zostanie wyczerpana.

Innym przykładem wykorzystania przewagi środowiska cyfrowego nad rzeczywistym jest prowokowanie wytwarzania produktów wirtualnych w procesie produkcji partnerskiej<sup>28</sup>. Przykładem niekomercyjnym produkcji partnerskiej jest Wikipedia, natomiast komercyjnym na przykład Facebook, gdzie rola firmy polega na tworzeniu narzędzia. Treści, które są produktem wirtualnym, tworzą sami użytkownicy, zapewniając firmie przychody.

<sup>25</sup> Ch. Anderson, Długi ogon..., op. cit., s. 189-194.

<sup>26</sup> Ibid., s. 36-46.

<sup>27</sup> Ibid., s. 36; Ch. Anderson, Za darmo..., op. cit., s. 13.

<sup>28</sup> Szerzej na ten temat: S. Czetwertyński, Społeczno-ekonomiczne motywy produkcji partnerskiej w Internecie, w: *Ekonomia*, tom 1, red. J. Sokołowski, G. Węgrzyn, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 47-57; S. Czetwertyński, Wspólnota jako podstawa produkcji partnerskiej, w: *Społeczeństwo informacyjne w świecie rzeczywistym i wirtualnym*, red. A. Szewczyk, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2011, s. 9-20.



Reasumując, wycucie zależności między rzadkością zasobów gospodarki rzeczywistej oraz unikalnych możliwości gospodarki internetowej, z jej niskimi kosztami reprodukcji oraz stale rozrastającą się cyberprzestrzenią, pozwala na odniesienie sukcesu gospodarczego. Nie zmienia to jednak faktu, że podmioty wciąż są zmuszone do podejmowanie decyzji gospodarczych w ujęciu rzadkich czynników zarówno produkcji, jak i konsumpcji.

## **THE SCARCITY PROBLEM IN THE INTERNET**

### **Summary**

In the paper is considered the problem of economic scarcity in relation to the virtual space of Internet. There has been considered the relationship between the digital nature of virtual products and the fact that cyberspace is placed in the real world. This combination of virtuality and reality of the Internet is reflected in the economic choices of producers and consumers, that execute transactions on the Internet. In the article is assumed a thesis claiming that virtual economy cannot be considered autonomous, as always it is related to the real economy. In conclusion are presented the practical implications of the considered dependencies.