

Internet jako nowe dobro wspólne

W serii ukazały się:

Yochai Benkler, *Bogactwo sieci*

Jak kapitał społeczny zmienia rynki i wolność

Don Tapscott, Anthony D. Williams, *Wikinomia*

O globalnej współpracy, która zmienia wszystko

Andrew Keen, *Kult amatora*

Jak internet niszczy kulturę

praca zbiorowa, *Re: internet – społeczne aspekty medium*

Polskie konteksty i interpretacje

Mirosław Filiciak, *Wirtualny plac zabaw*

Gry sieciowe i przemiany kultury współczesnej

Alexander Bard, Jan Söderqvist, *Netokracja*

Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie

Lev Manovich, *Język nowych mediów*

Lawrence Lessig, *Wolna kultura*

*W jaki sposób wielkie media wykorzystują technologię i prawo,
aby blokować kulturę i kontrolować kreatywność*

Justyna Hofmoki

Internet jako nowe dobro wspólne



WYDAWNICTWA
AKADEMICKIE
I PROFESJONALNE

Wydawca: *Ewa Skuza*
Redaktor merytoryczny: *Agata Wojtko*
Projekt okładki, stron tytułowych
i opracowanie typograficzne serii: *Jacek Staszewski*
Indeks: *Andrzej Brzozowski*

ISBN 978-83-60807-95-8

© Copyright by Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne
Warszawa 2009

© Copyright by Justyna Hofmokl Warszawa 2009

Permission is granted to copy and distribute this work under
the terms of Attribution-Noncommercial-No Derivative Works 3.0 Unported
License terms available at:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/legalcode>

Zezwała się na korzystanie z niniejszego utworu na warunkach licencji
Creative Commons Uznanie autorstwa – Użycie niekomercyjne – Bez
utworów zależnych 3.0 Unported

Postanowienia licencji są dostępne pod adresem:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/legalcode>

Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne Spółka z o.o.
Grupa Kapitałowa WSiP S.A.
00-696 Warszawa, ul. J. Pankiewicza 3

www.waip.com.pl

Wydanie pierwsze
Arkuszy drukarskich: 15,5
Skład łamanie: Ewa Mikołajczyk, Studio Rhodo
Druk i oprawa: Fabryka Druku Sp. z o.o., Warszawa

Spis treści

Wprowadzenie	7
Rozdział pierwszy	
Dobra wspólne w naukach społecznych	12
Wprowadzenie	12
Dobra wspólne – szerszy kontekst	13
Dobra wspólne na gruncie nauk prawnych	16
Dobra wspólne w ekonomii	19
Teoria dóbr wspólnej puli	24
Dobra wspólne – próba systematyzacji	42
Rozdział drugi	
Nowy instytucjonalizm jako platforma badawcza	46
Dlaczego nowy instytucjonalizm?	46
Nowa ekonomia instytucjonalna	51
Nowy instytucjonalizm w socjologii	56
Rama pojęciowa IAD (<i>Institutional Analysis and Development</i>)	58
Rozdział trzeci	
Internet – historia, struktura i najważniejsze cechy	63
Internet – podstawowe definicje	63
Początki internetu	66
Prywatyzacja i komercjalizacja internetu	74
Rozwój rynku oprogramowania	87
Zmiany w sferze technologii a nowe aspekty funkcjonowania internetu	100
Podstawowe zasady internetu	108
Warstwy internetu	119
Podsumowanie	122
Rozdział czwarty	
Analiza dóbr wspólnych w poszczególnych warstwach internetu ..	125
Uwagi wstępne	125
Warstwa fizyczna	126
Warstwa logiczna	140

Warstwa treści	148
Wikipedia jako internetowe dobro wspólne – studium przypadku	166
Rozdział piąty	
Internet jako dobro wspólne – próba syntezy	178
Uwagi wprowadzające	178
Charakterystyka dóbr wspólnych występujących w obszarze internetu	179
Internet jako dobro wspólne – ujęcie holistyczne	188
Neoinstytucjonalizm wobec zjawisk występujących w przestrzeni internetu – próba oceny	192
Kierunki rozwoju teorii internetowych dóbr wspólnych	204
Podsumowanie	228
Bibliografia	233
Indeks	244

Wprowadzenie

W książce podejmuję próbę odpowiedzi na pytanie, czy internet jest dobrem wspólnym i jakie zmiany dla przedmiotu badań nad dobrami wspólnymi niesie ze sobą jego powstanie. Zagadnienia dotyczące gospodarowania dobrami wspólnymi są stałym przedmiotem zainteresowania nauk społecznych, zarówno w perspektywie historycznej, jak i współcześnie. Dyskusja nad tą problematyką zyskała nowy wymiar na przełomie XX i XXI wieku, wraz z rozwojem technologii informacyjnych i powstaniem internetu. Te przełomowe technologie w znaczący sposób wpłynęły na kształt wielu procesów społecznych. W dyskursie publicznym coraz częściej używa się pojęcia „dobro wspólne” (ang. *commons*, *common goods*) do opisu dóbr dostępnych w internecie, samego internetu oraz zjawisk i procesów, których powstanie rozwój internetu umożliwił.

Reprezentujący różnorodne dyscypliny i szkoły naukowe badacze posługują się różnymi definicjami terminu „dobro wspólne”, od klasycznego ujęcia analizy gospodarowania zasobami wspólnej puli (ang. *common-pool resources*), przez definicje na gruncie teorii własności, po ujęcia ideologiczne. Tym samym, dokonują się próby umiejscowienia współczesnego, wielowarstwowego zjawiska, jakim jest internet, w kontekście historycznej, obejmującej całe wieki, a nawet tysiąclecia, dyskusji na gruncie różnych dyscyplin nauk społecznych na temat specyficznej kategorii dóbr wspólnych i jej ewolucji w procesie cywilizacyjnego rozwoju społeczeństw. Jak dotąd nie dysponujemy jednak uporządkowaną wiedzą w tej dziedzinie, co stanowi ważki problem naukowy, wymagający prowadzenia różnokierunkowych badań.

Tradycyjnie analiza kategorii dóbr wspólnych w naukach społecznych skupiała się przede wszystkim na opisywaniu dylematów działań zbiorowych, które powstawały w wyniku gospodarowania naturalnymi zasobami będącymi wspólną własnością określonych grup społecznych, i zapobieganiu tym problemom. Wraz z rozwojem technologicznym i pojawieniem się nowych rodzajów dóbr w obrębie zainteresowań badaczy znalazły się również zasoby wyprodukowane przez człowieka, w tym wytwory techniki.

Na użytek nowych zasobów powstał termin „nowe dobra wspólne” (ang. *new commons*), określający dobra nowego rodzaju, które zachowały pewne cechy naturalnych dóbr wspólnych, ale jednocześnie mają wiele nowych właściwości. Wprowadzenie nowego pojęcia miało również na celu pokazanie, że dyskusja na temat gospodarowania dobrami wspólnymi może wykraczać poza tradycyjne problemy pasterzy czy rybaków borykających się z trudnościami gospodarowania wspólnymi dobrami. Niewątpliwie w grupie nowych dóbr wspólnych kluczową rolę odgrywają dobra informacyjne występujące w przestrzeni internetu (tzw. *information commons*). Wielu autorów wprost definiuje sam internet jako jedno wielkie dobro wspólne, podkreślając wyjątkowość tego medium i postulując wprowadzenie odpowiednich regulacji, które umożliwiłyby ochronę internetu przed zakusami sił dążących do prywatyzacji tej przestrzeni. Tak ujmowany internet staje się również potencjalnym „trzecim miejscem” – obszarem działań jednostek, w którym możliwe jest tworzenie wspólnot i budowanie kapitału społecznego w oderwaniu od ograniczeń obecnych w świecie rzeczywistym. W tym wypadku internet postrzegany jest jako kolejne narzędzie demokracji, które należy chronić na równi ze swobodą wypowiedzi i wolnością indywidualną.

Podjmując sformułowany na wstępie problem, staram się odpowiedzieć na następujące, kluczowe pytania:

- Jakie dobra wchodzące w skład internetu mają charakter dóbr wspólnych i do jakich kategorii dóbr wspólnych można je zaliczyć?
- Czy internet jako całościowa struktura jest dobrem wspólnym w rozumieniu tradycyjnego dorobku teoretycznego nauk społecznych?
- Na czym polega specyfika dóbr internetowych jako dóbr wspólnych?
- Czy pojawienie się internetu dodaje nowe wymiary do tradycyjnej kategorii dobra wspólnego?
- Jak dalece dorobek koncepcyjny oraz narzędzia badawcze neoinstytucjonalizmu są użyteczne dla interpretacji zjawisk występujących w obszarze internetu, a zwłaszcza jego wspólnotowego charakteru?

Podstawę teoretyczną rozważań stanowi teoria nowego instytucjonalizmu, ze szczególnym uwzględnieniem analizy zarządzania dobrami

wspólnej puli. Wybór nowego instytucjonalizmu jako wyjściowej platformy badawczej wydaje się oczywisty, przynajmniej ze względu na tradycję oraz dotychczasowy dorobek przedstawicieli tego nurtu. Kluczowe założenie nowego instytucjonalizmu dotyczące wiodącej roli instytucji – norm formalnych i nieformalnych, tworzących określone ramy dla funkcjonowania jednostek i społeczeństw – ma istotne znaczenie dla analizy dóbr wspólnych. W ich przypadku bowiem szczególne cechy dóbr wspólnych wymagały zastosowania odmiennych rozwiązań, w tym zwłaszcza rozwiązań instytucjonalnych. Na gruncie neoinstytucjonalizmu zaś wykształcił się odrębny nurt badawczy zajmujący się problematyką szczególnej kategorii dóbr wspólnych – tzw. dóbr wspólnej puli (ang. *common-pool resources* – CPR).

Jednakże dla interpretacji zjawisk związanych z rozwojem internetu konieczne było sięgnięcie do nowych poglądów i koncepcji teoretycznych, powstających na gruncie niejednokrotnie bardzo odległych od siebie dyscyplin naukowych (antropologia, prawo, informatyka, socjologia). Wielość znaczeń przypisywanych pojęciu „dobro wspólne” przez różne dyscypliny naukowe w odniesieniu do internetu może być wskazówką, że obecnie konieczne jest nowe i szersze spojrzenie na całą problematykę dóbr wspólnych, a także dopracowanie terminologii nowych dóbr wspólnych, w których ramach kluczową rolę odgrywają dobra internetowe.

Książka jest efektem wieloletnich badań nad problematyką internetu, które rozpoczęłam w okresie studiów w Instytucie Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie pod kierunkiem dr. Piotra Chmielewskiego napisałam pracę magisterską na temat historii rozwoju internetu. Zainteresowania rozwijałam podczas studiów doktoranckich w Szkole Nauk Społecznych przy IFiS PAN. Książka ta powstała na podstawie rozprawy doktorskiej pod tym samym tytułem, obronionej w czerwcu 2008 roku w Instytucie Filozofii i Socjologii PAN. W tym miejscu chciałabym serdecznie podziękować profesorowi Andrzejowi Rychardowi, promotorowi pracy, za cenne wskazówki i wsparcie w trakcie prac nad rozprawą.

Książka składa się z pięciu rozdziałów. Pierwszy z nich stanowi przygotowanie do analizy internetu jako dobra wspólnego. Przedstawia dotychczasowe definicje i sposoby opisywania pojęcia „dobro wspólne” w ujęciu historycznym w dorobku wybranych nauk społecznych, zwłaszcza nauk

prawnych i ekonomii. Szczegółowo zaprezentowana została problematyka tzw. dóbr wspólnej puli. W wyniku przeprowadzonej analizy przedstawiono propozycję uporządkowania podstawowej terminologii, a także usystematyzowania najważniejszych problemów, którymi zajmują się nauki społeczne w odniesieniu do zagadnienia dóbr wspólnych.

W rozdziale drugim zaprezentowano podstawowe założenia nowego instytucjonalizmu, ponieważ w pracy zastosowano przede wszystkim aparat teoretyczny i metodologiczny tego nurtu. Teorię nowego instytucjonalizmu charakteryzuje korzystanie z dorobku różnych nauk społecznych, szeroki horyzont i interdyscyplinarność spojrzenia – mieści się ona raczej na styku ekonomii, nauk politycznych, socjologii, prawa i antropologii.

Trzeci rozdział poświęcony jest rozwojowi internetu. Sieć ta ma stosunkowo krótką historię, bo obejmującą niecałe pięćdziesiąt lat. Jednak w jej pierwszej fazie, zwłaszcza w latach 60. i 70. ubiegłego stulecia, ukształtowały się pewne zasady i reguły tworzące specyficzne dla internetu ramy instytucjonalne, które miały zasadniczy wpływ na kierunki rozwoju i funkcjonowanie internetu w dobie współczesnej. Dlatego też analiza historyczna ma nie tylko uzasadnienie chronologiczne, ale nawiązuje wprost do neoinstytucjonalnej metody analizy polegającej na śledzeniu splotu historycznych czynników, które doprowadziły w efekcie do ukształtowania takich a nie innych rozwiązań instytucjonalnych (ang. *path dependence*).

Rozdział czwarty ma charakter empiryczny. Internet traktowany jest tu jako dobro będące swoistym konglomeratem różnych dóbr występujących w jego trzech warstwach: fizycznej, logicznej oraz treści. W pierwszej kolejności zidentyfikowano dobra internetowe w poszczególnych warstwach, a następnie poddano je kolejno szczegółowej analizie pod kątem występowania cech charakterystycznych dla dóbr wspólnych oraz reguł formalnych i nieformalnych tworzących ramy instytucjonalne dla tworzenia, wymiany i konsumpcji tego rodzaju dóbr. Ważną cechą tej analizy jest dynamiczne ujęcie przemian, którym podlega internet i dobra wchodzące w jego skład na skutek rosnącej popularności tego medium i jego postępującej komercjalizacji, a także działań i nacisków różnych aktorów instytucjonalnych. Szczególny nacisk został położony na analizę zasobów informacyjnych internetu, standardów i oprogramowania oraz sieci bezprzewodowych. Wyróżniono

tu zaangażowanych aktorów i przedstawiono ich stanowiska decydujące o działaniach podejmowanych na polu organizacyjnym internetu.

Końcowy piąty rozdział zawiera podsumowanie i syntezę rozważań: prezentacji i systematyzacji dotychczasowego dorobku nauk społecznych dotyczącego problematyki dóbr wspólnych oraz empirycznej analizy szerokiej gamy dóbr występujących w przestrzeni internetu i poszukiwania ich wspólnotowego charakteru. Internet jest dobrem wspólnym nie tylko dlatego, że większość dóbr wchodzących w jego skład ma taki charakter – jako całość ma niewątpliwie wyraźne cechy dobra wspólnego. Jednocześnie w przypadku internetowych dóbr wspólnych występuje wiele specyficznych cech i właściwości funkcjonalnych, które nie pojawiały się w przypadku dóbr tradycyjnych, zwłaszcza zasobów naturalnych. Uwzględnienie tych dodatkowych atrybutów może stanowić istotne rozwinięcie dorobku teoretycznego w omawianej dziedzinie.

W rozdziale piątym dokonano także oceny przydatności założeń koncepcyjnych i narzędzi badawczych nowego instytucjonalizmu do analizy zjawisk występujących w przestrzeni internetu, w tym zwłaszcza internetowych dóbr wspólnych. W tym kontekście wskazano na te najnowsze kierunki poszukiwań teoretycznych, formułowane w ramach różnych dyscyplin naukowych, które jakkolwiek nie mając jeszcze ostatecznego kształtu, mogą być pomocne dla objaśnienia procesów i zjawisk tam, gdzie podejście neoinstytucjonalne wydaje się niewystarczające. Chodzi tu zwłaszcza o koncepcje radykalnego przełomu technologicznego, koncepcje uzasadniające sens postulowania otwartego dostępu do internetowych dóbr wspólnych oraz objaśniające przeniesienie punktu ciężkości we wspólnym użytkowaniu dóbr z konsumpcji na szeroko rozumianą produkcję.

Przeprowadzona analiza i płynące z niej wnioski pozwolą być może wpływać na działania praktyczne na różnych szczeblach i decyzje polityczne dotyczące funkcjonowania internetu, w szczególności w zakresie praw własności zasobów informacyjnych mających postać elektroniczną. Znajdujemy się bowiem w szczególnym okresie przełomu technologicznego, którego konsekwencji nie jesteśmy w stanie do końca przewidzieć, a szeroko dyskutowane alternatywne rozwiązania instytucjonalne mogą przesądzić o dynamice i kierunkach rozwoju cywilizacyjnego ludzkości.

Rozdział pierwszy

Dobra wspólne w naukach społecznych

Wprowadzenie

Przedmiotem książki jest analiza internetu jako szczególnego dobra wspólnego. Dla realizacji tego zamysłu badawczego konieczne jest na samym początku wyjaśnienie pojęcia dobra wspólnego i sposobów, w jakich kategoria ta jest ujmowana na gruncie różnych dyscyplin nauk społecznych. I tu, już na wstępie, pojawia się trudność wynikająca z braku ujednoczonego aparatu pojęciowego i usystematyzowania dorobku teoretycznego, zarówno w zakresie podstawowych koncepcji teoretycznych, jak i stosowanych metod badawczych. Główne przyczyny takiego stanu rzeczy można wyjaśnić następująco. W naukach społecznych mamy do czynienia z równoległym funkcjonowaniem węższego rozumienia kategorii dóbr wspólnych, odnoszącego się do sytuacji, w której występuje wspólne korzystanie z dóbr o charakterze naturalnym bądź wytworzonych przez człowieka, w rozumieniu szerszym, a więc z domeną życia publicznego, sferą funkcjonowania demokracji, realizacji wolności obywatelskich itp. Trzeba podkreślić, że w pogłębionej analizie dóbr wspólnych przechodzenie od węższego do szerszego rozumienia tej kategorii jest w znacznej części uzasadnione, a nawet nieuniknione. Jednak tego rodzaju „wycieczki” w dziedzinę filozofii czy antropologii wymagają dużej dyscypliny, której często brakuje badaczom tej problematyki. Sposoby ujmowania szerszego kontekstu kategorii dóbr wspólnych zostaną przedstawione pokrótce w dalszej części rozdziału.

Nawet wtedy, gdy badacze konsekwentnie trzymają się węższego rozumienia pojęcia dobra wspólnego, czyhają na nich różne pułapki i niebezpieczeństwa. Z samej istoty omawianych zagadnień wynika, że nie sposób poruszać się wyłącznie w obrębie konkretnej dyscypliny naukowej (ekonomia, prawo, socjologia), lecz konieczne jest podejście interdyscyplinarne. To z kolei wymaga dobrego rozpoznania aparatu pojęciowego i metodycznego pokrewnych dyscyplin, z którego to zadania badacze nie zawsze wychodzą zwycięsko. Naukowcy spoza anglojęzycznego kręgu

kulturowego stają przed dodatkową trudnością, jaką jest konieczność dokładnego przetłumaczenia najważniejszych terminów i pojęć funkcjonujących w języku angielskim. Ta wieloznaczność i niejasność pojęciowa znajduje odzwierciedlenie także w literaturze polskiej. Justyna Kubicka-Daab, tłumaczka książki Vincenta i Elinor Ostromów, przekładając angielskie pojęcie *common-pool resources*, proponuje termin „dobro ogólnospołeczne”, Piotr Chmielewski – „wspólną pulę zasobów”¹, zaś Marek Kamiński – „pulę-system wspólnych zasobów”².

Najważniejszym dla omawianej problematyki terminem jest niewątpliwie pojęcie *commons*, kluczowe w literaturze przedmiotu i tłumaczone konsekwentnie w niniejszej pracy jako dobro (dobra) wspólne. Jednak, jak przyznają czołowe badaczki tej problematyki Elinor Ostrom i Charlotte Hess, „Jakkolwiek termin *the commons* ma pozytywny emocjonalny wydźwięk, odnosi się do szerokiego wachlarza koncepcji i zjawisk, co może prowadzić do wielu niejasności”³. W niniejszym rozdziale przedstawiona zostanie ewolucja poglądów dotyczących dóbr wspólnych, a także specyfika ujęcia tej problematyki na gruncie różnych dyscyplin nauk społecznych. Cel takiej analizy jest dwojaki. Po pierwsze, przegląd dorobku nauk społecznych w omawianej dziedzinie pozwala na sformułowanie w końcowej części rozdziału propozycji usystematyzowania podstawowego aparatu pojęciowego odnoszącego się do kategorii dóbr wspólnych. Po drugie, omawiane kluczowe koncepcje występujące w naukach społecznych znajdują zastosowanie w kompleksowej analizie szczególnego dobra wspólnego, jakim jest internet, podejmowanej w kolejnych rozdziałach pracy.

Dobra wspólne – szerszy kontekst⁴

Rozważania nad istotą dóbr wspólnych i problemów związanych z ich użytkowaniem sięgają epoki antycznej. Już Arystoteles zwracał uwagę, że

¹ Chmielewski 1994.

² Kamiński 1992.

³ Ostrom, Hess 2001, s. 26–27.

⁴ W literaturze przedmiotu niewiele uwagi poświęca się historycznym korzeniom terminu *commons*. W poniższym podrozdziale korzystałam przede wszystkim z opracowania J. Cahira (Cahir 2003).

„Do pewnego stopnia mianowicie własność powinna być wspólna, zasadniczo jednak musi pozostać prywatną. Bo jeśli każdy troszczy się o swoje, nie będą sobie robić wzajemnie zarzutów i więcej też wytworzą, gdy każdy dla własnej korzyści pracuje...”⁵.

Termin *commons* jest również obecny w literaturze utopijnej, przedstawiającej rozważania na temat idealnych modeli państwa i społeczeństwa. Tam, gdzie nie brak niczego, własność prywatna staje się zbędna, jest wręcz obciążeniem. W swym fundamentalnym dziele *Państwo* Platon postulował, by najwyższa klasa rządząca nie mogła posiadać żadnych przedmiotów stanowiących własność prywatną. „Waga przypisywana wspólnej własności w licznych przykładach literatury utopijnej dowodzi przekonaniu, że wspólna własność jest etycznie doskonalsza niż rozwiązania prywatne lub publiczne. W doskonałym świecie wszystkie zasoby będą wspólne; jedynym powodem dzielenia świata na części jest niedobór lub niedoskonałości ludzkiej natury”⁶.

Pojęcie *commons* wpisuje się bardzo dobrze w teorię stanu natury powstałą w XVII wieku, propagowaną przez przedstawicieli filozofii politycznej, takich jak Thomas Hobbes, John Locke czy Jean-Jacques Rousseau. Kategoria stanu natury służyła przedstawieniu genezy państwa, zarysowaniu mitycznego czy też wyjściowego stanu poprzedzającego zawarcie „umowy społecznej”. W warunkach stanu natury nie istniały żadne struktury organizacyjne, nie było również prawa, a co za tym idzie, nie było prawa własności. Wszystkie zasoby materialne społeczności były wspólną własnością.

Termin *commons* często funkcjonuje również jako synonim domeny (sfery) publicznej⁷. Pojęcie domeny publicznej jest szczególnie ważne w amerykańskiej tradycji odwołującej się do wolności obywatelskich, wolności słowa i ochrony dorobku kulturowego (dziedzictwa) minionych pokoleń. Stąd pojawiające się rozważania na temat znaczenia i roli wspólnej przestrzeni, jak np. placu miejskiego dla dyskusowania i rozstrzygnięcia

⁵ Arystoteles 2004, s. 50.

⁶ Cahir 2003, s. 13.

⁷ Ostrom, Hess 2001, s. 3.

kluczowych problemów społeczności miejskiej czy też wspólnych pomieszczeń, takich jak biblioteka czy jadalnia, dla funkcjonowania społeczności uniwersyteckiej.

Domena publiczna w nieco węższym ujęciu rozumiana jest jako przestrzeń, której nie ograniczają przepisy prawa autorskiego. Dotyczy zasobów niematerialnych, takich jak wytwory umysłu – utwory muzyczne czy literackie. Utwory znajdujące się w domenie publicznej mogą być przedmiotem dowolnych modyfikacji, są one własnością wszystkich obywateli danego narodu. Pierwotnie termin „domena publiczna” oznaczał tereny publiczne w Stanach Zjednoczonych. Od XIX wieku, pod wpływem konwencji berneńskiej, zaczęto stosować francuskie pojęcie *domaine public* w amerykańskim języku prawniczym odnoszącym się do własności intelektualnej⁸. Konwencja berneńska zawarta w 1886 roku po raz pierwszy wprowadziła automatyczną ochronę praw autorskich, bez konieczności rejestracji czy też umieszczania specjalnej noty na utworze. Jednocześnie określiła okres obowiązywania i wygasania praw autorskich. Po wygaśnięciu okresu obowiązywania utwory przechodzą do domeny publicznej. Domena publiczna jest więc obszarem dóbr, z których można swobodnie korzystać.

Podsumowując przegląd historycznych zastosowań terminu *commons*, John Cahir stwierdza: „Termin *commons* przywołuje liczne, choć niejednoznaczne skojarzenia. Dla jednych wspólna własność to ukoronowanie ludzkich dążeń, dla innych to naiwna i wtórna forma organizacji ekonomicznej. [...] Przegląd ten zwraca jednak uwagę na najważniejszy aspekt *commons* – wartość indywidualnej wolności i osobistej autonomii w relacji do zasobów materialnych i intelektualnych. Idea wolności pobrzmiwa w prawnym formalizmie rzymskich prawników, w teoriach stanu natury oświeceniowych filozofów i wzniosłych marzeniach utopijnych myślicieli”⁹. Mówiąc o *commons*, zawsze dotykamy problemu indywidualnej wolności.

⁸ Boyle 2003.

⁹ Cahir 2003, s.18.

Dobra wspólne na gruncie nauk prawnych

Res publicae – obiekty będące własnością wszystkich obywateli, co zostało ustanowione przez prawo, np. drogi, porty czy mosty. Istniało przekonanie, że pewne kategorie dóbr nie wymagają stale wysokich inwestycji ani nie będą zbyt podatne na przeciążenia wynikające ze zbyt intensywnego wykorzystywania, dlatego też powinny być własnością obywateli. Carol Rose podkreśla, że kategoria *res publicae* bardzo często mylona była z *res communes*, co wynika z błędnego rozróżniania pomiędzy normatywnymi argumentami przemawiającymi na rzecz upublicznienia pewnych dóbr a „naturalistyczną” niemożnością sprywatyzowania innych dóbr. Jak zauważa Rose, tradycja utrzymywania pewnych dóbr w obszarze dóbr publicznych została również przeniesiona na grunt współczesnego prawodawstwa, szczególnie w USA. Chodzi przede wszystkim o zasoby wykorzystywane do transportu, komunikacji i nawigacji. Uzasadnieniem dla utrzymywania otwartego dostępu do tych obiektów jest, jak twierdzi Rose, problem minimalizowania kosztów transakcyjnych¹⁰. Gdyby drogi składały się z fragmentów należących do różnych właścicieli, trudno byłoby utrzymać ich jednolity charakter i równą użyteczność dla wszystkich obywateli, którzy pragną z nich skorzystać. Jeszcze ważniejszym argumentem przemawiającym za upublicznieniem tych zasobów są korzyści wynikające z rozrastania się sieci publicznych szlaków transportowych. Rose mówi tu o efekcie synergii, czyli wzajemnego potęgowania, lub inaczej o zewnętrznych efektach sieciowych¹¹. Im większa sieć dróg publicznych, tym lepsze warunki rozwoju dla handlu i tym większe możliwości komunikacyjne. Sprywatyzowanie dróg i szlaków oznaczałoby znacznie większe trudności w tworzeniu połączeń. Najważniejsza cecha *res publicae* to synergia wynikająca z ich otwartości. Rose zauważa również, że *res publicae* była kategorią niepozbawioną ograniczeń. Właśnie ze względu na potencjalne trudności i zagrożenia czyhające na dobra publiczne musiały istnieć jakieś reguły

¹⁰ Ibidem, s. 9.

¹¹ Zagadnienie zewnętrznych efektów sieciowych będzie szczegółowo omówione w rozdziale piątym.

określające dozwolone zachowania w obrębie zasobów publicznych. Jeśli chodzi o infrastrukturę komunikacyjną, to w przypadku drobnych szlaków wystarczały reguły zwyczajowe, ale bardziej złożone systemy transportowe wymagały już interwencji państwa. Dlatego też większość rzymskich dóbr *res publicae* dostarczało i finansowało państwo.

Res universitatis – kategoria dóbr stanowiących pośrednie rozwiązanie między wyłączną własnością prywatną a pełną własnością publiczną. Są to dobra, które za czasów rzymskich były własnością miejską, takie jak instytucje użytku publicznego, np. teatry czy tory wyścigowe. Dodatkowo własnością wspólną mogły być inne zasoby, takie jak ziemia czy obiekty. Tego typu dobra były często zarządzane przez jakąś korporację, która odpowiadała przed państwem. Współczesnym odpowiednikiem *res universitatis* są, jak wskazuje Rose, systemy współwłasności (ang. *common property regimes*) tzw. zasobów wspólnej puli, omawianych dalszej części niniejszego rozdziału. Takie systemy to „od wewnątrz *commons*, a na zewnątrz własność prywatna”¹².

Res divini iuris – przedmioty specjalnego znaczenia, takie jak obiekty kultu religijnego, które uznawano za nienależące do nikogo, ponieważ były w służbie bogów. *Res divini iuris* mogą być również postrzegane jako podzbiór *res nullius*, ponieważ nie należały do nikogo, ale miały potencjał zawłaszczenia. Jednakże przeszkodą w tym wypadku były moce nie ludzkie, a boskie.

Według Cahira prawo rzymskie wnosi wyjątkowy wkład w rozwój współczesnych systemów prawnych, właśnie dzięki instytucjonalizacji pojęcia *commons* i wkomponowaniu go w system prawny, obok pojęć własności prywatnej i państwowej¹³.

W teorii prawa *commons* to następstwo koncepcji własności, która jest jedną z kluczowych kategorii współczesnej myśli prawniczej. Na gruncie instytucji prawa rzymskiego można wyróżnić trzy prototypowe instytucje własności – własność prywatną, państwową i współwłasność. Rozróżnia je kwestia, kto ma władzę *de iure*, kto decyduje o dostępie i wykorzystywaniu

¹² Rose 2003, s. 18.

¹³ Cahir 2004, s. 627.

zasobów, kto posiada prawo do wykluczenia innych z korzystania z danego zasobu. Jak pisze Cahir, „mówiąc wprost, *commons* oznacza absencję prawnych norm wykluczenia, jest zaprzeczeniem własności”¹⁴. W związku z tym pojawia się pytanie, czy skoro *commons* jest jedynie zaprzeczeniem własności, to termin ten nie jest w teorii prawa zbędny. Czy posługiwanie się tym pojęciem wnosi cokolwiek do teorii? Skoro *commons* rozpatrujemy jedynie w kategoriach negatywnych (brak jakichkolwiek reguł posiadania), to jaką wartość poznawczą ma ten termin?

Cahir podkreśla, że termin *commons* ma w teorii prawa znacznie szerszy wymiar. Choć „prawnicy zazwyczaj poświęcają najwięcej uwagi tym sferom życia społecznego, gdzie istnieją określone reguły i ograniczenia, to przestrzeń prywatnego i społecznego życia, w której te reguły nie istnieją, jest równie interesująca, a może nawet bardziej istotna dla zrozumienia, czym jest jednostkowa wolność”. Dlatego też autor koncentruje się na poszukiwaniu sposobu opisu *commons* w kategoriach pozytywnych, odpowiedzi na pytanie, czym *commons* jest, a nie czym nie jest. Stąd jego propozycja, aby opisywać *commons* nie jako negację własności, ale jako emanację wolności. *Commons* jako kategoria logiczna to po prostu negacja własności, natomiast dzięki wolności pojęcie *commons* staje się bytem ontologicznym. Jest to wolność, która uosabia naszą relację z zasobami materialnymi i niematerialnymi. Rozważając relację między wolnością a *commons*, Cahir powołuje się na rozróżnienie Isaiaha Berlina na dwa typy wolności: pozytywną i negatywną¹⁵. Wolność pozytywna to sytuacja, w której człowiek osiąga poziom niezależności pozwalający mu na realizację własnych interesów, bez jakiegokolwiek zależności od woli innych. Jest to wolność, z którą się nie rodzimy, a musimy na jej rzecz pracować. Wymaga również istnienia określonych reguł i norm regulowanych przez państwo. Wolność negatywna odnosi się do takiego stanu, w którym państwo powstrzymuje się przed nakładaniem jakichkolwiek ograniczeń na jednostki. W tym rozumieniu każde prawo, które zawiera element represyjny, jest automatycznie ograniczeniem ludzkiej wolności. Jednakże Cahir dostrzeża

¹⁴ Ibidem, s. 5.

¹⁵ Berlin 1994.

fakt, że wolność negatywna nie zawsze ma pozytywne konsekwencje dla danej społeczności¹⁶, co stanowi niewątpliwie główną oś analizy *commons* ekonomistów, a zwłaszcza socjologów, których poglądy zostaną zaprezentowane w dalszej części rozdziału.

Dobra wspólne w ekonomii

Dla ekonomistów podstawowym dylematem związanym z dobrami wspólnymi była zawodność klasycznego mechanizmu rynkowego w produkcji i alokacji tego rodzaju zasobów, a w związku z tym potrzeba bezpośredniego zaangażowania państwa w ich produkcję i dystrybucję. Analiza kwestii dóbr wspólnych w ekonomii wiąże się zatem nierozzerwalnie z dyskusją o roli sektora publicznego w gospodarce.

Na gruncie ekonomii neoklasycznej, przyjmującej założenia o konkurencji doskonałej (bardzo duża liczba dostawców i odbiorców, homogeniczność oferowanych dóbr, nieograniczony przepływ i jednakowy dostęp do informacji dla wszystkich uczestników gry rynkowej), to rynek i mechanizm cenowy pozwalały na dostosowanie popytu i podaży, gwarantując optymalne wykorzystanie zasobów zarówno na poziomie mikroekonomicznym (przedsiębiorstwo, konsument), jak i w skali makro.

Jednakże w realnym świecie było widoczne, że mechanizm rynkowy nie funkcjonuje tak sprawnie i bardzo często daleko odbiega od modelu konkurencji doskonałej. Jeden z podstawowych przejawów ułomności rynku dotyczył pewnych rodzajów dóbr określanych w teorii ekonomii jako dobra publiczne. Problem ten przedstawił w sposób sformalizowany w latach 50. ubiegłego stulecia laureat Nagrody Nobla Paul Anthony Samuelson, co dało początek pewnej tradycji ujmowania tego zagadnienia, która została zaadoptowana przez badaczy z innych dyscyplin¹⁷.

Ekonomiści zwracają uwagę na dwie kluczowe „odmienności” niektórych dóbr dostępnych na rynku:

- **nierywalizacyjny charakter konsumpcji**, który oznacza, że konsumpcja określonej ilości dobra przez jednego odbiorcę nie zmniejsza

¹⁶ Cahir 2003, s. 8.

¹⁷ Samuelson 1954.

zasobu tego dobra dostępnego dla innych konsumentów. Typowe przypadki konsumpcji rywalizacyjnej dotyczą takich dóbr, jak chleb czy samochody, natomiast korzystanie ze światła latarni morskiej przez przepływające obok statki będzie miało charakter konsumpcji nierywalizacyjnej. W literaturze socjologicznej częściej stosuje się pojęcie **podzielność** dóbr (ang. *subtractability*)¹⁸;

■ **niemożność wykluczenia.** W ramach klasycznego mechanizmu rynkowego istnieją skuteczne sposoby wykluczenia nieuprawnionych konsumentów bez ponoszenia wysokich kosztów. Z reguły dobra stają się naszą własnością na skutek wymiany towarowej – kupujemy je za określoną cenę. Z chwilą dokonania opłaty stajemy się właścicielami, co oznacza, że uzyskujemy prawo do decydowania o dalszych sposobach wykorzystania dobra, w tym także do udostępniania go osobom trzecim. Bardzo łatwo zatem wyznaczyć grupę uprawnionych i nieuprawnionych użytkowników, co pociąga za sobą możliwość ograniczenia dostępu tym ostatnim. Właściciel jest jedyną osobą uprawnioną do użytkowania, pozostałe osoby muszą uzyskać jego zgodę, zanim skorzystają z danego dobra. Natomiast pewne dobra mają tę właściwość, że są dostępne dla wszystkich. Nie możemy w prosty sposób, bez ogromnego nakładu sił i środków, zabronić innym korzystania z tych dóbr. Wśród takich dóbr są bez wątpienia świeże powietrze, muzyka, woda w jeziorze, a także telewizja czy biblioteki publiczne. Konsumenti takich dóbr mogą z nich swobodnie korzystać także wtedy, gdy za nie nie płacą, co w sposób oczywisty wpływa na ich skłonność do ponoszenia takich opłat wówczas, gdy mają one charakter obowiązkowy.

Dobra, które łącznie spełniają obydwa kryteria, określane są w ekonomii mianem dóbr publicznych, traktowanych jako przeciwieństwo dóbr prywatnych¹⁹. Dobra publiczne właśnie ze względu na wspomniane ułomności wymagają zaangażowania sektora publicznego w ich produkcję i dostarczanie obywatelom.

¹⁸ Ostrom, Ostrom 1994, s. 160.

¹⁹ Interesujące omówienie problematyki dóbr publicznych w ekonomii można znaleźć w: Stiglitz 2004, s. 150–183.

W wyniku rozwoju badań nad specyfiką dóbr publicznych i roli sektora publicznego w ich dostarczaniu okazało się, że dychotomiczny podział na dobra publiczne i dobra prywatne stanowi zbyt uproszczenie i nie pozwala na uchwycenie istoty realnych procesów. Po pierwsze, wspomniane wyżej kluczowe kryteria: podzielność dóbr (nierywalizacyjny charakter konsumpcji) i możliwość wykluczenia mogą występować z różnym natężeniem. Po drugie, w przypadku niektórych dóbr decydującą rolę odgrywa nierywalizacyjny charakter konsumpcji, natomiast wykluczenie jest stosunkowo łatwe, zaś w przypadku innych dóbr sytuacja jest odwrotna – rywalizacyjny charakter konsumpcji przy jednoczesnej niemożności wykluczenia. W rezultacie dobra spełniające w sposób możliwie pełny obydwa kryteria przyjęto określać mianem dóbr publicznych czystych, natomiast te, w którym przynajmniej jedno kryterium występuje z istotnym natężeniem, jako dobra publiczne nieczyste (mieszane)²⁰.

Z perspektywy kluczowego zagadnienia nurtującego ekonomistów, jakim jest skala zaangażowania państwa w dostarczanie dóbr dla obywateli, istotne wątpliwości dotyczyły także niektórych dóbr spełniających kryterium konsumpcji rywalizacyjnej i możliwości wykluczenia, a więc określanych jako dobra prywatne. Przykładem może tu być edukacja, gdzie argumenty za tym, by dziedzina ta pozostawała w gestii państwa, wynikają z potrzeby realizacji ważnych celów, jak zapewnienie powszechnego dostępu do wykształcenia. W literaturze tego rodzaju dobra określa się niekiedy jako dobra kolektywne. Z drugiej strony ekonomiści musieli uwzględnić inne „ułomności” nie tyle samych dóbr, ile wynikające z niedoskonałego funkcjonowania określonych rynków, a zwłaszcza ograniczonej liczby dostawców (w skrajnej sytuacji jednego producenta – monopolisty). W przypadku szczególnych uwarunkowań techniczno-organizacyjnych konkretnych gałęzi gospodarki sprzyjających zjawiskom monopolizacji (np. koleje żelazne) remedium na niesprawność rynku może być nacjonalizacja. W innych, gdy dominującą formą organizacji rynku jest oligopol (kilku wiodących dostawców), rozwiązaniem może być poddanie tej branży szczegółowym regulacjom w ramach prowadzonej polityki antymonopolowej,

²⁰ Stiglitz 2004, s. 156–157.

mającej na celu ograniczenie skrajnych wynaturzeń i negatywnych skutków dla odbiorców, znajdujących się w niekorzystnej pozycji przetargowej wobec dostawców.

Najbardziej skrajne propozycje dotyczące skali zaangażowania państwa w produkcję i dystrybucję dóbr także prywatnych zostały sformułowane na gruncie ekonomii marksistowskiej²¹. Marksieści poddali gruntownej krytyce niesprawności mechanizmu rynkowego, zwłaszcza na płaszczyźnie makroekonomicznej, których przejawem były pojawiające się w sposób cykliczny kryzysy gospodarcze o zasięgu ogólnoświatowym. Zwracali jednocześnie uwagę, że działania i decyzje producentów i konsumentów traktowane przez ekonomistów głównego nurtu jako przejawy indywidualnych preferencji są w istocie przejawem stosunków społecznych między ludźmi uczestniczącymi w szeroko pojmowanym procesie produkcji. Podstawowe źródło niesprawności funkcjonowania gospodarki kapitalistycznej tkwi w antagonistycznym charakterze tych stosunków, których centralną osią są stosunki własności. Według marksistów rewolucyjne zmiany ustrojowe, w pierwszej kolejności w sferze stosunków własności, mogą otworzyć drogę do zasadniczo odmiennego sposobu organizacji procesu produkcji, dystrybucji i konsumpcji dóbr, opartego na systemie centralnego planowania i bezpośrednim zaangażowaniu państwa w ten proces. Stosując przyjęte wcześniej nazewnictwo, można zatem powiedzieć, że w modelowych warunkach ustroju komunistycznego wszelkie dobra – zarówno publiczne, jak i prywatne – byłyby dostarczane przez sektor publiczny. Jakkolwiek współcześnie, po upadku formacji komunistycznej, poglądy te trzeba traktować jako utopijne, to warto jednocześnie pamiętać, że jeszcze kilkadziesiąt lat temu idee te były energicznie wdrażane w życie, a wszelkie opóźnienia i odchodzenie od rygorystycznych zasad doktryny tłumaczono „trudnościami okresu przejściowego”²².

²¹ Zob. Kołakowski 1989.

²² Przejawem liberalizmu ekonomicznego i „odwilży” po Październiku 1956 r. była w PRL nowa doktryna ekonomiczna, zawierająca się w stwierdzeniu, iż „państwo nie musi się zajmować uprawą pietruszki”. W ramach tej doktryny pole produkcji „czystych dóbr prywatnych” było niesłychanie ograniczone, a mimo to poglądy takie

Wracając do koncepcji i poglądów prezentowanych w ramach głównego nurtu ekonomii, szeroko rozumiana kategoria dóbr wspólnych wyraźnie kojarzona jest z zaangażowaniem państwa w produkcję i dystrybucję tych dóbr. Konieczność takiego zaangażowania występuje z różnym nasileniem i dotyczy nie tylko tzw. czystych dóbr publicznych i dóbr publicznych mieszanych, lecz także niektórych rodzajów dóbr prywatnych – tzw. dóbr kolektywnych (zob. Diagram 1).

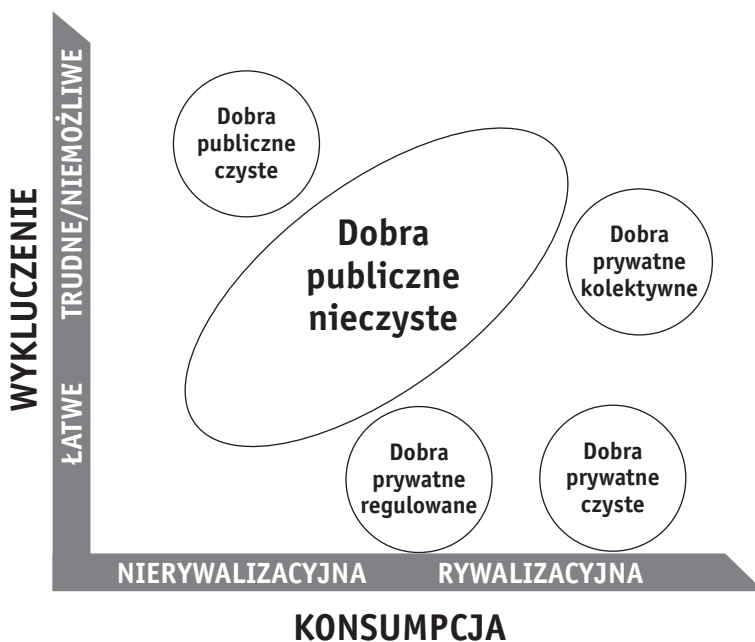


Diagram 1. Klasyfikacja dóbr ze względu na możliwość wykluczenia i charakter konsumpcji

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Stiglitz 2004, s 150–183.

były traktowane jako podejrzane i poddawane krytyce przez przywódców innych państw bloku sowieckiego.

Teoria dóbr wspólnej puli

Rys historyczny

Teoria dóbr wspólnej puli (ang. *common-pool resources* – CPR) została ukształtowana w okresie ostatniego ćwierćwiecza na skutek współpracy przedstawicieli wielu dziedzin naukowych: socjologów, antropologów, prawników, ekonomistów, w wyniku połączenia różnych metodologii i przeprowadzenia badań porównawczych na szeroką skalę. W latach 50. ubiegłego stulecia Howard Scott Gordon zaproponował ekonomiczną analizę łowisk rybnych, przełamując tym samym dominację nauk przyrodniczych w tej dziedzinie²³. Proponowaną przez niego formą regulacji zasobów naturalnych była kontrola państwowa lub prywatna. W 1968 roku w prestiżowym czasopiśmie „Science” ukazał się słynny tekst Garretta Hardina *The Tragedy of the Commons*, w którym autor sformułował kluczowy dylemat społeczny, określony mianem „tragedii wspólnego pastwiska”²⁴. Publikacja ta spotkała się z szerokim oddźwiękiem i pociągnęła za sobą liczne opracowania wskazujące na konieczność wprowadzenia odgórnej formy zarządzania dobrami wspólnej puli.

Hardin opisał trudny problem utrzymania pastwiska, z którego korzysta na raz wielu pasterzy, maksymalizujących swoje korzyści poprzez wypasanie jak największej liczby krów. Przedstawiona sytuacja jest rodzajem pułapki społecznej, czyli nieefektywnej próby wyjścia z impasu, jakim jest gra o sumie ujemnej. W tragedii wspólnego pastwiska problem polega na tym, że dostępne dla wszystkich pastwisko może być wydajne i jednocześnie odnawialne tylko przy założeniu, że żywi się na nim określona i ograniczona liczba krów. Po przekroczeniu pewnej liczby wypasanych na nim zwierząt każde następne przyczynia się do degradacji pastwiska i tym samym pogorszenia warunków wypasu dla pozostałych krów. Jednak z perspektywy indywidualnego gospodarza bardziej opłacalne jest wyprawianie na pastwisko kolejnej krowy niż świadome ograniczenie zysku przez wzgląd na innych pasterzy. Indywidualne zyski z takiego postępowania

²³ Gordon 1954.

²⁴ Hardin 1968.

są natychmiastowe, natomiast straty rozłożone w czasie, przez co mniej dotkliwe. W ten sposób pasterze wpadają w pułapkę „zwiększania stada bez ograniczeń w warunkach, w których występują wyraźne ograniczenia” i w szybkim czasie dochodzi do zniszczenia pastwiska²⁵. Jak widać, w pracy Hardina dobra wspólnej puli definiowane są jako **zasoby otwarte i jednocześnie rywalizacyjne** (jeden użytkownik ogranicza możliwości pozostałych). Nie można ograniczyć użytkownikom dostępu, chociaż zasoby ulegają wyczerpaniu w przypadku zbyt dużej liczby użytkowników. Proponowane przez Hardina rozwiązania mające zapobiegać degradacji wspólnie wykorzystywanych zasobów to konsekwentne wprowadzenie własności prywatnej bądź państwowej.

Publikacja artykułu przyniosła autorowi ogromną sławę. Jest to o tyle ciekawe, że wnioski Hardina to w istocie wyważenie otwartych drzwi. Konstatacja, że to, co wspólne, najszybciej ulega zniszczeniu, sięga czasów Arystotelesa. Przed Hardinem wielu innych autorów podkreślało trudności zachowania równowagi w sytuacjach współgospodarowania dobrami o niskim poziomie podzielności. Ostrom zauważa jednak, że ówczesny rozgłos Hardin zawdzięcza uogólnieniu swoich spostrzeżeń na uważane za szczególnie palące w danym okresie problemy przeludnienia. Tym samym obserwacje Hardina odegrały istotną rolę w ukierunkowaniu sposobu postrzegania dylematów związanych z dobrami wspólnymi na wiele kolejnych lat²⁶.

Badacze, zwłaszcza ekonomiści i prawnicy specjalizujący się w problematyce zasobów naturalnych, nie kwestionowali zazwyczaj przyjętych przez Hardina założeń o pełnej dostępności zasobów i nieograniczonej możliwości ich wykorzystywania przez wszystkich użytkowników. Opisywane przez nich sytuacje były przewidywalne i stabilne, a uczestnicy podobni do siebie pod względem umiejętności i posiadanych zasobów (homogeniczność zasobów, jednakowy dostęp do informacji). Działali oni samodzielnie, bez porozumiewania się między sobą, jedynie na rzecz własnych, egoistycznych interesów. Wnioski płynące z analizy tego typu

²⁵ Ibidem, s. 1247.

²⁶ Ostrom 1990, s. 2.

zasobów były również podobne – należy wprowadzić zewnętrzną, najczęściej państwową, koordynację i ogólnie kontrolować przepływy zasobów bądź dokonać ich prywatyzacji.

Ta jednostronna perspektywa zainspirowała grupę badaczy wywodzących się z nurtu nowego instytucjonalizmu do weryfikacji poglądu o nieuchronności centralnej koordynacji wspólnie wykorzystywanych zasobów. Podjęli oni próbę podważenia tezy o istnieniu tylko dwóch możliwych rozwiązań problemu: prywatyzacji bądź kontroli państwa. W ten sposób powstała wyspecjalizowana dyscyplina badawcza, która zajmowała się badaniem różnych przejawów funkcjonowania dóbr wspólnej puli w rzeczywistości społecznej. Przedstawiciele tego kierunku przyjmują podstawowe założenie o istnieniu przepływu informacji między członkami wspólnoty, możliwym współorganizowaniu działań i dostosowywaniu reguł i zasad (instytucji) użytkowania wspólnych zasobów. W sferze metodologii badacze CPR stworzyli własny aparat narzędziowy, czego przykładem jest omówiona w dalszej części metoda *Institutional Analysis and Development (IAD)*.

Dyscyplina ta jest rozwijana przez kilka ośrodków badawczych na świecie, lecz zdecydowany prym wie dzie ośrodek w Bloomington, w stanie Indiana w USA, którym kieruje prof. Elinor Ostrom. Jak podkreśla Charlotte Hess, analizy dokonane przez Ostrom i jej współpracowników łączą w sobie teoretyczną spuściznę Arystotelesa, Tocqueville'a, Hobbesa czy Buchanana z empiryczną weryfikacją formułowanych tez w odniesieniu do funkcjonujących przykładów organizacji dóbr wspólnej puli²⁷. Ośrodek w Bloomington powołał do życia międzynarodowe stowarzyszenie badaczy dóbr wspólnych (International Association for the Study of Common Property²⁸), a także stworzył wirtualną bibliotekę tekstów na temat wspólnej własności i dóbr wspólnej puli (Virtual Library of the Commons²⁹).

²⁷ Hess 2000, s. 2.

²⁸ W grudniu 2006 roku nazwa Stowarzyszenia została zmieniona na International Association for the Study of the Commons dla podkreślenia szerszego kontekstu badawczego (*commons*), wykraczającego poza problematykę wspólnej własności (*common property*).

²⁹ Na stronie internetowej biblioteki *Virtual Library of the Commons, Common-Pool Resources, and Common Property* znajduje się ogromna baza tekstów dotyczących

Dobra wspólnej puli jako przedmiot analizy w teorii CPR

Dla zdefiniowania rodzajów dóbr, które można określić jako dobra wspólnej puli, Elinor Ostrom, niekwestionowana liderka tej dyscypliny badawczej, konsekwentnie stosuje dwa kryteria decydujące o publicznym charakterze dóbr wprowadzone przez ekonomistów: niemożliwość wykluczenia oraz nierywalizacyjny charakter konsumpcji, przy czym w tym ostatnim przypadku autorka używa pojęcia „podzielność” (ang. *subtractability*). Dobra wspólnej puli lokują się w jednym z dwóch obszarów „nieczystych” dóbr publicznych, w których spełnione jest tylko jedno z powyższych kryteriów – niemożność wykluczenia (por. Diagram 1.).

Elinor Ostrom definiuje zasoby typu CPR jako **taki system naturalnych lub wytworzonych przez człowieka dóbr, który jest wystarczająco duży, aby koszt wykluczenia potencjalnych użytkowników był bardzo wysoki, chociaż nie zaporowy**. To właśnie niemożność wykluczenia użytkowników jest cechą, która odróżnia dobra wspólnej puli od dóbr prywatnych. Dobra wspólnej puli cechuje częściowa podzielność – do pewnego poziomu użytkowania nie pojawiają się żadne skutki uboczne w postaci spadku ilości i jakości dóbr dostępnych dla wszystkich użytkowników, ale przy przekroczeniu określonego pułapu użytkowania zasobom grozi przeciążenie. Z pewnych rodzajów dóbr można korzystać bez obawy, czy starczy dla innych członków społeczności – np. świeżym powietrzem, piękną muzyką czy wspólnym bezpieczeństwem ciągle jeszcze możemy cieszyć się bez obawy, że dla kogoś ich „zabraknie”, kiedy pojawi się zbyt wielu chętnych. Inne dobra po pewnym czasie wspólnego użytkowania ulegają degradacji. Takimi cechami charakteryzują się dobra wspólnej puli – woda kiedyś się skończy w zbiorniku, można wyłowić wszystkie ryby z łowiska i wydobyć całą ropę³⁰. Jednak zarówno w wypadku CPR-ów, jak i dóbr publicznych bardzo trudno ograniczyć komukolwiek dostęp do zasobów, dlatego są one często przedmiotem dylematu gapowicza, czyli wykorzystywania bez wnoszenia indywidualnego wkładu.

problematyki commons <http://www.indiana.edu/~iascp/library.html>, zob. również *Digital Library of the Commons* <http://dlc.dlib.indiana.edu>, (Ostatni dostęp 25 listopada 2007).

³⁰ Ostrom, Ostrom 1994, s. 163.

Wśród przykładów typowych zasobów wspólnej puli w literaturze przedmiotu wymienia się najczęściej jeziora, rzeki, systemy irygacyjne, sztuczne zbiorniki wodne, lasy, ławice rybne i pastwiska. W ostatnim okresie w teorii w analizie CPR uwzględnia się tzw. nowe dobra wspólne, takie jak zasoby informacyjne, materiał genetyczny, komputery typu *mainframe* czy internet.

Warto podkreślić, że bardziej szczegółowa analiza dóbr znajdujących się w drugim obszarze „nieczystych” dóbr publicznych, w którym występuje możliwość wykluczenia, a jednocześnie konsumpcja ma charakter nierywalizacyjny, została równoległe podjęta na gruncie ekonomii. Są to tzw. **dobra opłacane** bądź **klubowe** (ang. *toll goods, club goods*). Tego typu dobra mają najczęściej zasięg lokalny i występują w sytuacji, gdy ograniczony (wyselekcjonowany) krąg użytkowników pokrywa wspólnie, w formie okresowych opłat, koszty eksploatacji, a w zamian uzyskuje prawo do swobodnego korzystania z dóbr, przy jednoczesnym wykluczeniu wszystkich innych potencjalnych użytkowników. Przykładem mogą tu być tzw. *country clubs*, zamknięte ośrodki sportowo-rekreacyjne, osiedlowe systemy opieki dziennej dla dzieci, telewizja kablowa, teatry. Dobra opłacane w odróżnieniu od dóbr prywatnych, za które również się płaci, są podzielne. W tym samym czasie może z nich korzystać bardzo wiele osób, bez uszczerbku dla danego dobra. Przedstawienie teatralne czy program telewizyjny może oglądać równocześnie duża liczba widzów. Jednocześnie w prosty sposób można określić, którzy widzowie są do oglądania przedstawienia uprawnieni – np. przez sprawdzenie biletów wstępu. Szczegółowe badania doprowadziły do wypracowania odrębnych konstrukcji teoretycznych dla dóbr opłacanych³¹.

Tabela 1 ilustruje pozycję dóbr wspólnej puli na tle innych rodzajów dóbr w ujęciu teorii CPR.

³¹ Zob. Buchanan 1965, Cornes, Sandler 1986.

Tabela 1. Dobra wspólnej puli na tle innych rodzajów dóbr

		PODZIELNOŚĆ	
		Wysoki poziom <i>(dobro użytkowane przez jednych jest dostępne również dla innych)</i>	Niski poziom <i>(dobro ulega przeciążeniu – zmie- nia się ilość i jakość dostępna dla innych)</i>
WYKLUCZENIE	Niemożliwe lub trudne <i>(nie można zamknąć innym dostępu do dobra)</i>	Dobra publiczne	Dobra wspólnej puli
		<ul style="list-style-type: none"> ■ obserwacja zachodu słońca ■ obrona narodowa ■ prognoza pogody 	<ul style="list-style-type: none"> ■ zasoby naturalne: woda w zbiornikach, ryby złowione w jeziorze, ropa naftowa, systemy irygacyjne, biblioteki
	Łatwe <i>(łatwo ograniczyć dostęp innym)</i>	Dobra klubowe	Dobra prywatne
		<ul style="list-style-type: none"> ■ domy opieki ■ kluby, teatry ■ usługi telefoniczne ■ telewizja kablowa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ pączki, buty, komputery osobiste, samochody, książki ■ usługi – np. fryzjer

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ostrom, Ostrom 1994, s. 163.

Należy podkreślić, że twórcy teorii CPR mają świadomość uproszczenia, jakim jest definiowanie dóbr wspólnej puli wyłącznie na podstawie dwóch atrybutów biofizycznych (możliwość wykluczenia i podzielność). Zwracają uwagę, że efektywność praktycznych rozwiązań w zakresie wspólnego użytkowania tego typu dóbr, a zwłaszcza zasobów naturalnych, będzie zależała od innych atrybutów biofizycznych, takich jak wielkość zasobu, mobilność strumienia dóbr, możliwość magazynowania, wielkość i zróżnicowanie opadów atmosferycznych, nachylenie stoków i wielu innych czynników. Niemniej ważne są również atrybuty społeczności wspólnie użytkujących zasoby – normy i wartości powszechnie akceptowane w danej społeczności, poziom zaangażowania członków w poszczególnych obszarach działań, stopień zróżnicowania indywidualnych preferencji, wielkość i struktura danej społeczności oraz stopień zróżnicowania podstawowych aktywów, jakimi dysponują członkowie³².

³² Ostrom 2005.

Ze względu na koncentrację uwagi przedstawicieli nurtu badawczego CPR na odnawialnych zasobach naturalnych ważne w definiowaniu dóbr CPR stało się rozróżnienie między systemem zasobów (ang. *resource system*) a strumieniem jednostek zasobów (ang. *flow of resource units*). „System zasobów najwygodniej jest rozumieć jako potencjał produkcyjny zdolny do wytwarzania pewnego maksymalnego strumienia zasobów bez szkody dla siebie”³³. System zasobów produkuje stale pewną liczbę jednostek dodatkowych, dzięki czemu możliwy jest proces regeneracji. Przykładami systemów zasobów są: łowiska rybne, baseny wodne, pastwiska, kanały irygacyjne, mosty, komputery o dużej mocy, strumienie, rzeki. Jednostkami zasobów są konkretne wielkości wykorzystane przez użytkowników – tony ryb złowionych z łowiska, metry sześcienne pobranej wody, liczba samochodów, które przekraczają most, czy ilość danych pobrana przez użytkowników danego systemu komputerowego. Tak długo jak średnia zasobów pobranych nie przekracza średniej jednostek wyprodukowanych – system odnawialny jest w stanie równowagi. Znaczenie tego rozróżnienia wynika z faktu, że praktyczne rozwiązania dotyczące wspólnego użytkowania konkretnego dobra mogą być inne w odniesieniu do zasobu, a inne w odniesieniu do strumienia.

Wokół dóbr wspólnej puli narosło wiele niejasności definicyjnych i terminologicznych, które przyczyniają się często do błędnego rozumienia tego terminu. Jedną z najczęściej mylnie rozumianych kwestii jest utożsamianie zasobów wspólnej puli ze wspólną własnością. Nieumiejętność oddzielenia natury dóbr od systemu własności zdaniem przedstawicieli nurtu CPR ma związek z tendencją ekonomistów do skupiania się jedynie na dychotomicznym podziale dóbr na prywatne i publiczne, których rozróżnienie prowadzi wprost do podziału na dwa typy własności: prywatną i publiczną (państwową). Tymczasem „dobra typu CPR mogą być własnością państwowych, regionalnych czy lokalnych władz, wspólnot komunalnych, jednostek prywatnych czy firm. Mogą również funkcjonować jako zasoby wolnego dostępu otwarte dla wszystkich. Każdy z systemów własności charakteryzuje się różnymi wadami i zaletami, ale w niektórych

³³ M. Kamiński 1992, s. 133.

przypadkach mogą one podlegać podobnym zasadom operacyjnym. Istnieją przykłady zarówno skutecznych, jak i nieskutecznych prób zarządzania dobrami wspólnej puli przez rządy, wspólnoty, wolontariuszy czy prywatne jednostki lub firmy. Nie ma jednak żadnego automatycznego powiązania między zasobami wspólnymi a systemami wspólnej, bądź jakiegokolwiek szczególnej, formy własności”³⁴.

W tym kontekście należy jednak zwrócić uwagę, że czym innym jest gospodarowanie zasobami będącymi wspólną własnością ściśle określonej grupy jednostek o wyraźnych granicach (ang. *common property regimes*), a czym innym zarządzanie zasobami w systemie otwartego dostępu (ang. *open access*). W pierwszym wypadku wszyscy członkowie grupy są właścicielami danego dobra, a jednostki spoza grupy nie mogą sobie rościć do dóbr żadnych praw. W wypadku modelu otwartego dostępu takich ograniczeń nie ma – każdy jest uprawniony do korzystania z zasobów (np. takich jak powietrze czy owoce leśne). Nikt z użytkowników nie jest właścicielem zasobów, które są dostępne publicznie w formie *open access*. Głośna „tragedia wspólnego pastwiska” Hardina dotyczyła właśnie systemu otwartego dostępu, któremu grozi szybkie zniszczenie spowodowane właśnie nieograniczonym dostępem pasterzy. W wypadku systemów typu *open access* pojawiają się trudności zagwarantowania odpowiednich inwestycji w utrzymanie i konserwację systemu dóbr. Dlatego też systemy wspólnej własności zamkniętych grup częściej gwarantują stabilność zasobów i są traktowane jako alternatywny, w sensie skuteczności, model regulacji w porównaniu z własnością czysto prywatną czy państwową.

Dylematy i pułapki społeczne w kontekście teorii CPR

Rosnące od drugiej połowy XX wieku zainteresowanie teorią gier i analizą procesów podejmowania decyzji rzuciło nowe światło na problematyczne sytuacje społeczne, które nie doczekały się do tej pory odrębnej klasyfikacji w naukach społecznych. Badacze zaczęli określać pewne typy sytuacji mianem dylematów i pułapek społecznych. Jak pisze węgierski socjolog Elmer Hankiss, terminy te „oznaczają dwie następujące po sobie fazy tego

³⁴ Hess, Ostrom 2003, s. 121.

samego zjawiska. Ogólnie można określić dylemat społeczny jako taką sytuację decyzyjną czy też konfliktową, w której stojące naprzeciwko siebie strony, starając się doprowadzić do optymalnego urzeczywistnienia własnych interesów, w rezultacie wychodzą na tym, zarówno każda z osobna, jak i obie razem, gorzej, niż gdyby interesy te ze sobą uzgodniły. Pułapka społeczna jest natomiast takim błędnym, niekontrolowanym przez społeczeństwo automatyzmem, który wytworzył się w wyniku złego, samolubnego rozwiązania dylematu społecznego i który prowadzi do rezultatu sprzecznego z zamiarami podejmujących decyzję: zamiast umożliwić im uzyskanie pożądaných dóbr, właśnie pozbawia ich bądź co najmniej utrudnia czy nawet uniemożliwia ich zdobycie³⁵. Dalej Hankiss podkreśla, że „dylematy społeczne (a także często rodzące się z nich pułapki) powstają w sytuacjach, które teoria gier rozpatruje w kategoriach gier o sumie ujemnej (zmiennej). Jak wiadomo, w grach o sumie zerowej (stałej) jedna ze stron może wygrać tylko kosztem drugiej”³⁶. Dylematy przedstawiają napięcia, które powstają najczęściej na styku racjonalności indywidualnej i kolektywnej. Jak zauważa Piotr Chmielewski, „są rezultatem faktu, iż decyzje, wybory i działania podejmowane i realizowane przez racjonalne jednostki, na poziomie społeczeństwa owocują rezultatami, o które nikt nie zabiegał, które tworzą poważne społeczne problemy”³⁷.

Analiza dylematów i pułapek społecznych miała również istotny wpływ na ukształtowanie dyskursu na temat efektywnego wykorzystywania zasobów wspólnej puli. Największą rolę odegrała tu niewątpliwie omówiona wcześniej pułapka określana w literaturze jako „tragedia wspólnego pastwiska”³⁸. Oprócz tej pułapki literatura CPR najczęściej odnosi się do „problemu gapowicza” (ang. *free-riding*), „dylematu więźnia” (ang. *prisoners dilemma*) oraz „logiki kolektywnego działania” (ang. *logic of collective action*), opisanej przez Mancura Olsona.

³⁵ Hankiss 1986, s. 7–8.

³⁶ Ibidem, s. 8.

³⁷ Chmielewski 1994, s. 245.

³⁸ W polskich pracach spotyka się różne tłumaczenia tego terminu, np. M. Kamiński używa terminu „tragedia wspólnych zasobów” (M. Kamiński 1992).

Problem gapowicza

Tak zwany problem gapowicza dotyczy sytuacji, w której nie ma możliwości wykluczenia nieuprawnionych użytkowników dóbr bądź koszt wykluczenia byłby relatywnie wysoki. Jednocześnie konsumpcja tych dóbr ma w mniejszym lub większym stopniu charakter rywalizacyjny. Zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami, są to atrybuty dóbr wspólnej puli. W takiej sytuacji produkcja tego rodzaju dóbr w ramach klasycznego mechanizmu rynkowego dóbr byłaby możliwa jedynie wtedy, gdy użytkownicy godziliby się na wnoszenie dobrowolnych opłat. To jednak kłóci się z logiką *homo oeconomicus* – nie ma bowiem bodźców do płacenia, skoro możliwość korzystania z dobra istnieje niezależnie od wniesienia opłaty. W tych warunkach produkcja musi być przejęta przez sektor publiczny na podstawie wymuszonego finansowania, np. poprzez system podatkowy. Warto jednak podkreślić, że prowadzone badania eksperymentalne nie potwierdzają tezy o dominacji „orientacji gapowicza” w działaniach ludzi i w wielu wypadkach skłonność do ponoszenia dobrowolnych opłat jest zadziwiająco wysoka³⁹. Równoległe poszukuje się praktycznych rozwiązań w celu nie tyle całkowitego wyeliminowania „gapowiczów”, co stworzenia takich warunków, w których „jazda na gape” stałaby się niewygodna lub wstydliva.

Dylemat więźnia

Dla ilustracji tego dylematu wykorzystuje się klasyczny przykład sformułowany na gruncie teorii gier jeszcze w latach 50. ubiegłego stulecia⁴⁰. W klasycznej wersji tej gry dwaj przestępcy zostają schwytani przez policję. Policja wie, że są oni winni, ale nie ma na to dowodów. Osadza ich w areszcie oddzielnie, tak by nie mogli się ze sobą kontaktować, i prowadzi z przestępcami indywidualne negocjacje, informując, że mają do wyboru trzy strategie. Jeżeli będą ze sobą współpracować (żaden nie obciąży drugiego), to wyrok, jaki dostanie każdy z nich, będzie stosunkowo

³⁹ Stiglitz 2004, s. 156.

⁴⁰ Autorstwo oryginalnej wersji dylematu więźnia przypisuje się M. Floodowi i M. Dresherowi, zaś jej sformalizowaną postać oraz nazwę „dylemat więźnia” zaproponował A.W. Tucker (Russel 1982, s. 24).

niewysoki. Jeśli jeden z nich zachowa milczenie, a drugi obciąży współwięźnia, to drugi wyjdzie na wolność, zaś pierwszy otrzyma wysoki wyrok. W przypadku gdy więźniowie obciążą się wzajemnie, każdy z nich dostanie wyrok średniej wysokości.

Z perspektywy każdego z więźniów w warunkach braku komunikacji, przy podjęciu działań zgodnych z indywidualnym interesem, najbardziej efektywne jest obciążenie drugiego. W konsekwencji efekt mierzony liczbą lat, jakie przyjdzie im wspólnie spędzić w więzieniu, będzie znacznie gorszy, niż gdyby przyjęli postawę kooperacyjną, polegającą na nieobciążaniu drugiego więźnia.

Dylemat więźnia pokazuje, że decyzje racjonalne z punktu widzenia jednostki prowadzą do nieracjonalnych wyników z perspektywy grupy. Tym samym podaje w wątpliwość możliwość połączenia interesów jednostki i wspólnoty w ogóle. Tę samą sytuację można by przedstawić jako dylemat postępowania w stosunku do dóbr wspólnej puli, kiedy nie wiedząc, co zamierzają inni użytkownicy, decydujemy się na maksymalizację naszego indywidualnego zysku. Skutkiem takiego postępowania jest stopniowe zniszczenie wspólnych zasobów i straty dla wszystkich użytkowników⁴¹.

Logika zbiorowego działania

Istotny wkład w dyskusję na temat problemów koordynowania dóbr wspólnych wniosła praca Mancura Olsona *The Logic of Collective Action*⁴². Autor kwestionuje w niej optymistyczne założenia tzw. teorii grupowej, która mówi, że jeśli jednostki mają wspólne interesy, będą dobrowolnie działać na rzecz wspierania grupy i jej interesów. Zdaniem Olsona sam fakt, że jednostka potrafi dobrze funkcjonować w obrębie grupy i podejmuje współpracę z innymi w celu wykonywania różnych zadań, wcale nie oznacza, że będzie ona przedkładać interes grupowy nad interes własny. Autor stwierdza, że „o ile liczba jednostek w grupie nie jest niewielka i nie istnieje pewien przymus działania w interesie wspólnym, racjonalne, zorientowane na interes własny jednostki nie będą działały na rzecz celów

⁴¹ Ostrom 1990, s. 5.

⁴² Olson 1965.

grupowych”⁴³. W większym stopniu niż wielkość grupy liczy się jednak to, czy indywidualne działania są dostrzegane przez innych członków grupy. Świadomość, że jest się rozliczającym ze swojego postępowania, zwiększa szansę na pojawienie się działań kooperacyjnych. Olson podkreśla, że jednostki potrzebują pewnej formy zachęty lub przymusu, aby ponosić ciężar działania na rzecz grupy. W innym przypadku będą wybierać działania zorientowane na realizację interesu własnego.

Warto zwrócić uwagę, że wspomniane wyżej dylematy funkcjonują w literaturze niezależnie od teorii CPR i zostały niejako przez nią „zapóżyczony”. Potrzeba taka była oczywista, bowiem właśnie te przykłady nieefektywności gospodarowania zasobami wspólnej puli posłużyły jako uzasadnienie, zwłaszcza przez ekonomistów, konieczności wprowadzenia odgórnej kontroli nad zasobami wspólnymi. Tymczasem teoria CPR proponuje alternatywne rozwiązania istniejących dylematów społecznych.

Teoria CRR wobec wyzwań współczesności

Jak pisze Charlotte Hess, przez wiele lat od powstania prac Gordona i Hardina sposób opisywania dóbr wspólnej puli nie zmieniał się. Badacze koncentrowali się na prostych systemach, zawierających zasoby jednego rodzaju, o przewidywalnych cechach. Analizowano zachowania podobnych do siebie aktorów, których postrzegano jako posiadających pełne informacje krótkoterminowych graczy zorientowanych na własne korzyści, działających niezależnie i niekomunikujących się ze sobą ani nie koordynujących swoich działań w żaden sposób⁴⁴.

Przedstawione dylematy i pułapki pokazują, że głównym problemem, którym zajmowali się teoretycy ekonomii i praktycy zarządzania dobrami wspólnej puli, było pytanie: czy współdziałanie (kooperacja) współużytkowników jest w ogóle możliwa? W jaki sposób regulować gospodarkę tymi zasobami, tak aby nie uległy szybkiej degradacji? Trwały poszukiwania takich rozwiązań, które „zmuszą” użytkowników do przewidywania i kontrolowania swoich zachowań. Starano się zaprojektować warunki,

⁴³ Ibidem, s. 2.

⁴⁴ Hess 2000, s. 50.

w których interesy jednostek i wspólnoty mogłyby współistnieć. Jednak proponowane rozwiązania zakładały ograniczone zaufanie do jednostek, które traktowano jako nastawione indywidualistycznie podmioty maksymalizujące własne korzyści. Inne kluczowe założenie dotyczyło niezmienności reguł, w których ramach jednostki dokonują wyborów.

Według przedstawicieli nurtu badawczego CPR ta, typowa dla klasycznej teorii racjonalnego wyboru, perspektywa zawężała pole poszukiwań alternatywnych rozwiązań i w dużym stopniu ograniczała poprawność analizy. „Więźniowie w znanym dylemacie nie mogą zmienić narzuconych im ograniczeń, ponieważ są w więzieniu. Nie wszyscy użytkownicy zasobów naturalnych są niezdolni do zmiany warunków działania. Tak długo, jak jednostki będą postrzegane jako więźniowie, zalecenia dotyczące rozwiązań dylematów będą posługiwać się tą metaforą”⁴⁵. Jednak przez wielu polityków i decydentów użytkownicy dóbr wspólnej puli byli, i nadal są, postrzegani jako uwięzieni w pułapki grożące załamaniem systemu zasobów – i w konsekwencji ich degradacją.

Jednym z najczęściej proponowanych rozwiązań „głównego nurtu” jest koordynacja centralna, czyli przekazanie kontroli nad zasobami wspólnej puli strukturom państwowym. Państwo jest postrzegane jako jedyna struktura gwarantująca utrzymanie i produkcję dóbr, których wykorzystywanie trudno ograniczyć. Ustanowienie centralnej jednostki kontrolnej ma pozwolić na wypracowanie najlepszej strategii gospodarowania dobrami. Zwolennicy takiego rozwiązania przyjmują (często milcząco) założenie, że koszty sprawowania kontroli i wdrożenia mechanizmów nakładania sankcji będą na tyle niskie, że nie przekroczą progu nieopłacalności, czyli będą niższe od pozytywnych efektów takiej kontroli. Drugie założenie dotyczy pełnego dostępu do informacji na temat specyfiki danej społeczności i zasobów mających parametry dóbr wspólnej puli. Jednostka centralna ma decydować o sposobie rozdzielania dóbr pomiędzy użytkowników, a zatem musi mieć wszystkie dane potrzebne do dokonania właściwego wyboru. W rzeczywistości oba założenia bardzo rzadko zostają spełnione.

⁴⁵ Ostrom 1990, s. 7.

Rozbudowana machina regulacyjna niesie ze sobą znaczne nieefektywności i ograniczenia.

Podstawowymi wadami takiej struktury są brak elastyczności i niski stopień innowacyjności. Wiąże się to ze ściśle wyznaczonymi kanałami komunikacji i sztywnymi procedurami przepływu informacji. Informacje w strukturze scentralizowanej i hierarchicznej są zazwyczaj przesyłane nierównoległe, partnerzy komunikacji posiadają nierówne uprawnienia w komunikowaniu się między sobą. Między członkami struktury hierarchicznej następują zatem liczne opóźnienia w przepływie informacji oraz szumy komunikacyjne wynikające z obecności wielu pośredników, stąd też często cierpi na tym wiarygodność przekazywanych informacji. Centralny system zarządzania oznacza znikome możliwości wykorzystania oddolnej inicjatywy do kreowania alternatywnych propozycji działań. Struktury takie są zatem nieelastyczne i wolno reagują na zmiany środowiska i nagłe zaburzenia. Mimo tych ograniczeń systemy centralne są uznawane za jedno z najefektywniejszych form zarządzania dobrami wspólnej puli. Również dobra publiczne, takie jak bezpieczeństwo czy systemy irygacji, zostały powierzone państwu.

Na drugim biegunie, jeśli chodzi o sposoby rozwiązywania omówionych wcześniej dylematów i pułapek społecznych, są propozycje formułowane na gruncie ideologii liberalnej, w której podstawowe zalecenie sprowadza się do prywatyzacji dóbr zarządzanych wspólnie. Upowszechnienie tego typu koncepcji zaowocowało tendencją do wycofywania się państwa z wielu dziedzin, a jedyną możliwością koordynacji centralnej było przekazanie zarządzania dobrami wspólnymi w ręce osób i instytucji prywatnych. Koordynacja rynkowa wydawała się pod wieloma względami rozwiązaniem bezpiecznym. Według przedstawicieli tego nurtu przejście nieefektywnie zarządzanych dóbr wspólnych przez prywatnych właścicieli gwarantowało nie tylko uniknięcie hardinowskiej tragedii, ale umożliwiała wprowadzenie produktywnych metod tworzenia i wykorzystywania zasobów. Nakłady poniesione na inwestycje mające na celu podniesienie wydajności zwracały się w postaci dodatkowego strumienia zasobów,

które, jako towar rynkowy, mogły zostać sprzedane, zapewniając środki na realizację kolejnych inwestycji⁴⁶.

Zwolennicy kierunku badawczego CPR zachowują krytyczne stanowisko wobec propozycji nurtu liberalnego, wskazując, że w istocie nie zawierają one przekonujących rozwiązań podstawowych dylematów i pułapek społecznych. W przypadku naturalnych dóbr wspólnej puli wskazują dodatkowo na skomplikowany problem dotyczący sposobu wydzielania obszarów własności prywatnej. O ile np. pola uprawne dzieli się łatwo, to już łowisko nie może zostać w prosty sposób podzielone pomiędzy rybaków. Prywatyzacja niosła ze sobą również liczne problemy, takie jak konieczna dominacja interesów prywatnych, ograniczanie niektórym użytkownikom dostępu do tego, co jednak było wspólne.

Wnioski płynące z kluczowego dla teorii CPR dzieła *Governing the Commons* autorstwa Elinor Ostrom jednoznacznie wskazują na konieczność odejścia od jednowymiarowej perspektywy „tragedii wspólnego pastwiska”: rynek lub państwo⁴⁷. Autorka przeprowadziła po raz pierwszy na tak szeroką skalę badania przykładów gospodarowania zasobami naturalnymi typu CPR na całym świecie. Wskazały one na konieczność przeprowadzenia analiz sięgających głęboko pod powierzchnię badanych procesów. „Analizując las, musimy uwzględnić znacznie więcej czynników niż same drzewa. Aby zrozumieć, dlaczego w jednym lesie następuje wylesienie, a drugi rozwija się ponad normę, badacz musi wziąć pod uwagę wspólnotę użytkowników, systemy zarządzania, prawa własności i stosowane reguły. Powinien również rozważyć warunki klimatyczne, skład gleby i dziką zwierzyinę, a także przyjrzeć się praktykom użytkowania, konfliktom, układom ról, poziomowi bezpieczeństwa i historii grupy”⁴⁸.

Ostrom przyjmuje perspektywę nowego instytucjonalizmu, która zakłada, że żadne działanie ludzkie nie jest podejmowane w próżni. Ludzie i organizacje funkcjonują w pewnym otoczeniu instytucjonalnym. Na ich

⁴⁶ Boyle 2003.

⁴⁷ Ostrom 1990.

⁴⁸ Hess, Ostrom 2004, s. 8.

decyzje wpływają normy i kultura, obowiązujące w danej społeczności wzory zachowań czy konkretne przepisy prawne. Racjonalność jednostek musi być zatem rozpatrywana w szerokim kontekście instytucjonalnym. To, co byłoby racjonalne z punktu widzenia osamotnionej jednostki, może okazać się nieracjonalne w określonych warunkach, w których działa dana instytucja⁴⁹.

Koncentracja na podkreślaniu dylematów wpisanych w naturę zarządzania dobrami wspólnymi sprawiła, że poszukiwanie efektywnych rozwiązań pułapek w ramach samych lokalnych grup traktowano jako ostateczność⁵⁰. Zdaniem Ostrom decydenci i badacze zbyt szybko wpadają w pułapkę poszukiwania rozwiązań, które zdejmują całą odpowiedzialność za współdzielone dobra z barków wspólnoty. Postrzeganie użytkowników zasobów wspólnych jako skazanych na nieuchronną porażkę egoistycznych graczy jest zbyt powierzchowne. To, czy i w jaki sposób jednostki potrafią znaleźć rozwiązanie sytuacji, która spełnia kryteria klasycznego dylematu, zależy od różnych czynników – zarówno od rodzaju zasobów, jak i wielkości oraz specyfiki danej grupy⁵¹. Istnieje bardzo wiele przykładów, które dowodzą, że dobrami wspólnymi można gospodarować również bez zewnętrznej ingerencji. Co więcej, Ostrom zauważa, że większość badaczy, którzy poszukują rozwiązań dylematów kolektywnego działania, ma tendencję do gloryfikowania jakiegoś konkretnego typu koordynacji: albo tylko prywatyzacji zasobów, albo oddania wszystkiego w ręce państwa, podczas gdy w rzeczywistym świecie bardzo rzadko występują czyste rozwiązania. „Wiele skutecznych instytucji zarządzania dobrami wspólnej puli to bogata mieszanka okołoprywatnych lub okołopublicznych instytucji wymykających się klasycznej dychotomii”⁵². O charakterze skutecznego rozwiązania decydują szczególne warunki funkcjonowania grupy i specyfika zasobów.

⁴⁹ Podstawowe założenia i konstrukcje teoretyczne nowego instytucjonalizmu, wykorzystane przez przedstawicieli nurtu CPR, zostaną omówione w następnym rozdziale.

⁵⁰ Ostrom 1990, s. 7.

⁵¹ Ibidem, s. 14.

⁵² Ibidem, s. 14.

Przeprowadzając instytucjonalną analizę różnorodnych przykładów dóbr typu CPR, Ostrom zadawała sobie pytanie, w jaki sposób grupa wzajemnie od siebie zależnych jednostek może zorganizować swoje działania, aby uzyskać wspólne przychody w obliczu stałej pokusy „jazdy na gapę”, uchylania się lub innych zachowań oportunistycznych⁵³. W miejsce założenia o niekompetencji, złej woli i nieracjonalności niektórych użytkowników Ostrom przyjmuje, że wszystkie jednostki mają ograniczone możliwości rozumienia i analizy złożonego otoczenia i podejmują decyzje na podstawie niepełnego zestawu informacji.

Po przeanalizowaniu kilkudziesięciu historycznych i współczesnych przykładów gospodarowania naturalnymi zasobami, takimi jak systemy irygacyjne, górskie pastwiska czy łowiska, Ostrom doszła do wniosku, że przy spełnieniu pewnych warunków lokalne społeczności mogą uniknąć dylematów społecznych i efektywnie zarządzać wspólnymi dobrami. Tym, co łączy różnorodne społeczności, jest duża zmienność warunków środowiska naturalnego, w którym przyszło im żyć. Z drugiej strony opisywane grupy charakteryzują się dużą stałością – członkowie wspólnoty mieszkają razem od wielu lat, mają wspólne doświadczenia i razem planują przyszłość. Ich rodziny się znają i istnieje duże prawdopodobieństwo, że dzieci będą również wspólnie gospodarować. Ostrom podkreśla, że wspólnoty te wypracowały kodeks norm, w którym wyraźnie określono właściwe zachowanie. Istotnym czynnikiem podnoszącym prestiż jednostki w grupie jest reputacja, na którą pracuje się całe życie i której utrata jest równoznaczna z utratą uprzywilejowanej pozycji. Trwałość systemu dóbr wspólnej puli może zatem być funkcją pewnych zasad tworzenia określonej wspólnoty, twierdzi Ostrom. Grupy, którym udało się sprawnie koordynować działania wokół dóbr wspólnej puli, charakteryzowały się następującymi cechami⁵⁴:

- miały wyraźnie określone granice – jednostki lub gospodarstwa domowe, które korzystają z zasobów, są wyraźnie zdefiniowane, podobnie jak granice zasobów;

⁵³ Ibidem, s. 29.

⁵⁴ Ibidem, s. 90.

- reguły określające wykorzystanie wspólnych dóbr były dostosowane do lokalnych potrzeb i warunków – bardzo istotne jest uwzględnienie specyfiki danej lokalizacji, reguły muszą być elastyczne;
- większość uczestników podlegających regułom mogła również je modyfikować – decyzje dotyczące wspólnych zasobów są podejmowane kolektywnie;
- prawo członków społeczności do projektowania własnych reguł było respektowane przez nadrzędne władze;
- istniał system monitorowania działań organizowany przez członków społeczności;
- wykorzystuje się system stopniowalnych sankcji dla tych, którzy naruszają przyjęte reguły;
- członkowie społeczności mają dostęp do tanich mechanizmów rozwiązywania konfliktów.

Zebrane przez Ostrom obserwacje dotyczące funkcjonowania przykładów efektywnego gospodarowania zasobami wspólnej puli mogą służyć jako wstępna lista reguł projektowania instytucji zarządzania zasobami wspólnymi (ang. *design principles*). Badania Ostrom zapoczątkowały nowe spojrzenie na zasoby wspólnej puli i ich problemy oraz sposób analizy.

Analiza alternatywnych systemów zarządzania dobrami wspólnej puli prowadzona jest w sposób usystematyzowany w ramach wyodrębnionej dyscypliny badawczej dopiero od połowy lat 80. ubiegłego stulecia, chociaż problemy gospodarowania zasobami wspólnymi, efektywności zarządzania, praw własności czy przeludnienia i wynikających z tego faktu niedostatków były poruszane przez wielu myślicieli od pokoleń. Dyscyplinę tę można umiejscowić w ramach nauk socjologicznych, chociaż w szerokim zakresie czerpie ona z dorobku teoretycznego oraz warsztatu badawczego wielu innych dziedzin nauk społecznych, takich jak prawo czy ekonomia.

Teoria CPR nawiązuje do klasycznych dylematów i pułapek społecznych i oferuje alternatywne rozwiązania wobec propozycji ekonomistów „głównego nurtu” dotyczących sposobów efektywnego zarządzania dobrami wspólnej puli. Z takim podejściem wiąże się jednak poważne niebezpieczeństwo. Omawiane dylematy i pułapki dotyczą niewątpliwie szerszego

kontekstu, z tego też względu wnioski i rozwiązania proponowane przez przedstawicieli nurtu CPR wykraczają poza ramy dóbr wspólnej puli i w istocie dotyczą wszelkich rodzajów dóbr, w których występuje element wspólnego użytkowania. Prowadzi to także do zamieszania pojęciowego: zamiennego stosowania terminu dobro wspólne (*commons*) i zasoby wspólnej puli (*common-pool resources*)⁵⁵.

Dobra wspólne – próba systematyzacji

Głównym celem dokonanego przeglądu definicji, poglądów i koncepcji teoretycznych dotyczących problematyki dóbr wspólnych w naukach społecznych było określenie platformy badawczej dla analizy internetu jako szczególnego dobra wspólnego. Internet należy do grupy tzw. nowych dóbr wspólnych (ang. *new commons*), które w ostatnich kilku latach zajmują szczególną uwagę badaczy. Wprowadzenie pojęcia *new commons* miało na celu pokazanie, że dyskusja na temat gospodarowania dobrami wspólnymi może wykraczać poza tradycyjne problemy pasterzy czy rybaków borykających się z utrzymaniem swoich zasobów. Kategoria *new commons* odnosi się do szerokiego obszaru dóbr wspólnych, w którego skład, oprócz internetu, można zaliczyć zasoby informacyjne różnego rodzaju, autostrady, wspólną infrastrukturę nowoczesnych kondominiów, materiał genetyczny czy nawet przestrzeń radiową⁵⁶.

Na ósmej konferencji International Association for the Study of Common Property, która odbyła się w Bloomington w maju 2000 roku, problematyce tej poświęcono oddzielny panel. W sposób naturalny zagadnienie nowych dóbr wspólnych podjęte zostało przez grupę badaczy, którzy wcześniej stworzyli podstawy teorii CPR. Jednak już początkowe

⁵⁵ Warto zwrócić uwagę, że badania nad innymi rodzajami dóbr (czystymi publicznymi, prywatnymi, klubowymi) zostały zdominowane przez ekonomistów, a w szczególności przez przedstawicieli nurtu wykorzystującego wysoce sformalizowane modele matematyczne. Nie ma tam wielu możliwości dla analizy aspektów społecznych z wykorzystaniem narzędzi stosowanych np. w socjologii. Stąd zapewne skłonność do podejmowania szerszej problematyki użytkowania dóbr wspólnych w ramach teorii CPR przez przedstawicieli nauk społecznych sceptycznie nastawionych do sformalizowanych modeli matematycznych i generalnie metod badawczych głównego nurtu w ekonomii.

⁵⁶ Hess 2000.

poszukiwania wyraźnie wskazują, że wobec tak złożonego zjawiska, jakim jest internet, zastosowanie wąskiego pojęcia dobra wspólnej puli (CPR) mogłoby prowadzić do nadmiernego zawężenia analizy, a w związku z tym – do pominięcia ważnych cech, aspektów funkcjonalnych i skutków wspólnego użytkowania internetu. Z tego względu w tej publikacji punktem wyjścia będzie szeroka definicja dóbr wspólnych – dóbr, w których przypadku wspólne użytkowanie ma miejsce zarówno na etapie produkcji, dystrybucji (wymiany), jak też konsumpcji. Ilustracją proponowanego podejścia jest Diagram 2, będący próbą integracji podejścia stosowanego w ramach tradycyjnego nurtu w ekonomii oraz ujęcia w ramach teorii CPR.



Diagram 2. Dobra wspólne i ich rodzaje

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Ostrom, Ostrom 1994.

Szeroka definicja dóbr wspólnych obejmuje więc czyste dobra publiczne, dobra wspólnej puli, dobra opłacane (klubowe) oraz dobra kolektywne (dobra prywatne, które z różnych przyczyn dostarczane są przez sektor publiczny). Pojęcie to nie obejmuje czystych dóbr prywatnych ani dóbr prywatnych regulowanych, chociaż w tym ostatnim przypadku można również mówić o elementach wspólnych, chociażby poprzez narzucenie prywatnym producentom określonych zachowań, w celu ochrony podstawowych interesów konsumentów⁵⁷.

Zgodne z podejściem przedstawicieli nurtu CPR, wytwarzanie w obrębie sektora publicznego nie będzie tu traktowane jako czynnik konstytuujący dla kategorii dóbr wspólnych. Zjawisko współużytkowania może bowiem występować w ramach bardzo zróżnicowanych form własności.

Zarówno ekonomiści, jak i przedstawiciele nurtu CPR podkreślają podstawowe znaczenie dwóch atrybutów biofizycznych dóbr wspólnych: możliwości wykluczenia oraz podzielności (nierywalizacyjnej konsumpcji), i założenie to jest punktem wyjścia do dalszej analizy. W niej, za Elinor Ostrom, przyjmuje się, że wspomniane atrybuty nie mają charakteru dychotomicznego, lecz są stopniowalne. Oznacza to, że istnieją dobra mniej i bardziej podatne na wykluczenie, a także takie, które są mniej lub bardziej podzielne. Jak piszą Ostromowie: „niewiele dóbr, jeżeli w ogóle takie są, pozbawionych jest całkowicie cechy podzielności. [...] Większość dóbr konsumpcji zbiorowej charakteryzuje się częściową podzielnością. Przy określonych pułapach podaży użytkowanie dobra przez jedną osobę powoduje częściowe ograniczenie możliwości korzystania przez innych. Zaczyna pojawiać się zjawisko przeciążenia. Każdy wzrost wykorzystania dobra pogarsza jakość świadczenia dla każdego innego użytkownika danej społeczności”⁵⁸. Podobnie dzieje się w przypadku wyłączności – charakter

⁵⁷ Warto tu zaznaczyć, że takie szerokie ujęcie dóbr wspólnych toruje sobie drogę także u zwolenników podejścia CPR. Świadczy o tym ostatnia książka E. Ostrom i C. Hess *Understanding Knowledge as a Commons*. W wykazie terminów i pojęć zamieszczonym na jej końcu dobra wspólne (*commons*) definiuje się jako „zasoby współdzielone przez grupę ludzi i będące często obiektem dylematów społecznych” (Hess, Ostrom 2007, s. 349).

⁵⁸ Ostrom, Ostrom 1994, s. 161.

pewnych dóbr pozwala w prosty sposób określić granice dostępności, w przypadku innych staje się to bardzo trudne i często nieopłacalne.

Wspomniane wyżej atrybuty dalece nie wyczerpują wszystkich ważnych cech dóbr, które wywierają istotny wpływ na możliwość i formy wspólnego użytkowania. Inne atrybuty, które będą uwzględniane w dalszej analizie, zgodnie z tradycją „głównego nurtu” w ekonomii bądź teorii CPR, to:

- inne niż wyłączość i podzielność biofizyczne cechy dóbr;
- specyfika funkcjonowania rynków poszczególnych gałęzi i branż;
- atrybuty społeczności wspólnie wykorzystujących dobra.

W przypadku czynników geograficznych, z samej istoty zjawiska, jakim jest internet, analiza będzie obejmowała zarówno wymiar lokalny, narodowy, regionalny, jak i globalny.

Rozdział drugi

Nowy instytucjonalizm jako platforma badawcza

Dlaczego nowy instytucjonalizm?

Do przeprowadzenia analizy zasobów internetu jako dobra wspólnego służyć będą przede wszystkim osiągnięcia teorii nowego instytucjonalizmu – nurtu, który ukształtował się w ubiegłym stuleciu. Teorię nowego instytucjonalizmu charakteryzuje korzystanie z dorobku różnych nauk społecznych, szeroki horyzont i interdyscyplinarność spojrzenia. Trudno analizę instytucjonalną przypisać do konkretnej dziedziny myśli społecznej – mieści się ona raczej na styku ekonomii, nauk politycznych, socjologii, prawa i antropologii.

Analiza instytucjonalna zajmuje się „badaniem człowieka działającego w ramach ograniczeń, skrupowań i bodźców nałożonych na niego przez konkretne dla danego społeczeństwa (typu porządku społecznego) instytucje. [...] Dla nowego instytucjonalizmu instytucje to wszystkie wymyślone przez człowieka, czyli zaprojektowane i nałożone na ludzkie zachowania, ograniczenia, które kontrolują, porządkują i czynią przewidywalnym (a przez to możliwym i produktywnym) świat społecznych interakcji”¹. Jak pisze Douglass Cecil North: „Instytucje to reguły gry w społeczeństwie, lub, bardziej formalnie, są to określone przez ludzi ograniczenia, które kształtują interakcje”².

Neoinstytucjonalisci uwzględniają, rzecz jasna, w swojej analizie także inne ograniczenia – choćby te wynikające z warunków materialnych, a zwłaszcza zmian w technologii, specyfiki określonych typów dóbr, jak też nagromadzonego w procesie cywilizacyjnego rozwoju zasobu wiedzy i kultury. Jednakże to właśnie instytucjom przedstawiciele wspomnianego nurtu przypisują kluczową rolę.

¹ Chmielewski 1994, s. 218.

² North 1990, s. 3.

Reguły instytucjonalne obejmują formalne i nieformalne normy i wartości danej społeczności wyznaczane i tworzone przez cały okres jej istnienia oraz wynikające z warunków, w jakich funkcjonowała. Mówiąc o regułach nieformalnych, mamy na myśli osadzone w systemie wartości danego społeczeństwa normy, zwyczaje itp. Bardzo ważnym składnikiem każdej instytucji są ideologia i religia wyznawane przez daną społeczność. Zmienne te w bardzo dużym stopniu warunkują wybory jednostek i wpływają na ich decyzje, a tym samym kształtują instytucje. Dzięki wspólnie podzielanym wartościom instytucje uzyskują silniejszą legitymizację, a co za tym idzie, mają zapewnioną większą trwałość. „Instytucje to środki mediujące między jednostką a społeczeństwem, a jedną z ich funkcji jest łączenie i godzenie racjonalności jednostki z racjonalnością społeczeństwa”³.

Jeśli chodzi o reguły formalne, to w pierwszej kolejności należy wymienić akty prawne oraz pochodne przepisy szczegółowe. Na niższych poziomach w obrębie poszczególnych organizacji, np. firm, i między tymi organizacjami występują formalne uregulowania będące wynikiem ich wewnętrznych ustaleń. Diagram 3 ilustruje współzależność między poszczególnymi typami instytucji.

Podstawową funkcją instytucji jest wyznaczanie ścieżek działania, redukcja niepewności poprzez narzucanie stałych zasad postępowania. Instytucje nie są bowiem stałe i niezmiennie, lecz podlegają ciągłym przekształceniom i udoskonaleniom, dostosowują się do sytuacji. Tworzenie instytucji to proces, a jej kształt jest uwarunkowany historycznie w tym sensie, że jest wynikiem określonej sekwencji zdarzeń (niekiedy przypadkowych) w przeszłości (ang. *path dependent*), którą przeżyła do tej pory dana społeczność. Pojęcie to akcentuje potrzebę analizy szerszego kontekstu historycznego w kształtowaniu się instytucji, a w węższym znaczeniu wskazuje na znaczenie określonego ciągu zdarzeń w historii, które prowadzą do ukształtowania się pewnych rozwiązań, niezależnie od ich obiektywnej efektywności czy też współczesnych uwarunkowań⁴. Akcentowanie

³ Chmielewski 1994, s. 245.

⁴ W literaturze najczęściej przytaczane są takie przykłady znaczenia ścieżki historycznej, jak np. QWERTY – układ czcionki w maszynie do pisania, klawiatury

uwarunkowań historycznych rozwoju społeczno-ekonomicznego przez nowych instytucjonalistów nie oznacza, że radykalne zmiany instytucjonalne nie są w ogóle możliwe; chodzi tylko o uwzględnienie historycznego, społecznego kontekstu tego typu zmian.

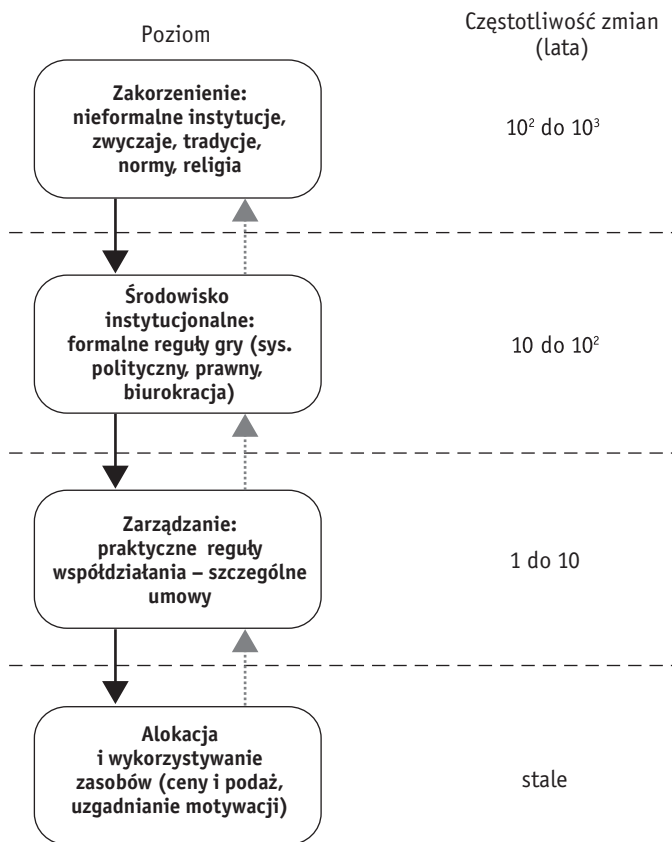


Diagram 3. Rodzaje instytucji i częstotliwość ich zmian

Źródło: Williamson 2000, s. 597.

w komputerze czy też ustalony w końcu XIX wieku odstęp między szynami kolejowymi. Szerzej nt. pojęcia *path dependence* zob: Page 2006.

Zainteresowania przedstawicieli nowego instytucjonalizmu nie koncentrują się na kształcie i funkcjonowaniu instytucji, co było domeną historycznie wcześniejszego nurtu instytucjonalnego, reprezentowanego przez Thorsteina Bunde Veblena oraz Johna Rogersa Commonsa⁵. Zwracając przede wszystkim uwagę na indywidualne zachowania ludzi, którzy funkcjonują w obrębie granic wyznaczonych przez instytucje. Przyjmując założenie metodologicznego indywidualizmu, teoretycy przypisują aktorom społecznym pewną racjonalność wyborów i dążenie do realizacji własnego dobra lub dobra swoich bliskich. Człowiek postrzegany jest jako racjonalna istota ograniczona przez instytucje, które redukują niepewność działania, wprowadzając powtarzalność i porządek działania. Działanie zawsze odbywa się w pewnym otoczeniu instytucjonalnym, które uzależnione jest od warunków fizycznych, dostępnych zasobów i kultury specyficznej dla danej społeczności. Jednostka natomiast dokonuje wyborów na podstawie niepełnego zestawu informacji. W analizie instytucjonalnej istotną rolę odgrywa badanie organizacji rozumianych najszerzej jako grupy jednostek podporządkowanych realizacji wspólnych celów. Chodzi tu zwłaszcza o samo zjawisko powstawania organizacji różnego typu (organizacji ekonomicznych, politycznych, edukacyjnych, społecznych), interakcji jednostek funkcjonujących w obrębie organizacji oraz relacji zewnętrznych organizacji⁶.

Odpowiadając na pytanie postawione w tytule niniejszej części, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na podstawową tezę nowego instytucjonalizmu, iż instytucje (formalne i nieformalne reguły i normy) mają istotny wpływ na funkcjonowanie jednostek i społeczeństw w sferze

⁵ Zob. Chmielewski 1995, s. 12–49.

⁶ Jakkolwiek w literaturze można spotkać się z utożsamianiem instytucji i organizacji (Chmielewski 1995, s. 6–7), rozróżnienie między instytucjami a organizacjami jest bardzo istotne w ramach nurtu nowego instytucjonalizmu. D. North dla zilustrowania tej różnicy daje przykład boiska sportowego, gdzie instytucje to reguły rozgrywek w danej dyscyplinie sportowej (formalne oraz nieformalne), zaś organizacje to gracze (North, Wallis 1994, s. 4–5). Na gruncie języka polskiego, (ale także innych języków) dodatkową przyczyną nieporozumień wokół pojęcia instytucji jest rozposzechnione znaczenie instytucji jako organizacji nieekonomicznej.

ekonomicznej i w szerszym kontekście – stosunków społecznych. Skoro instytucje kształtują określone ramy i ograniczenia w procesie produkcji i wymiany wszelkiego rodzaju dóbr (także tych zdefiniowanych wcześniej jako dobra prywatne czyste), to tym bardziej muszą być uwzględniane w analizie szczególnej kategorii dóbr, jakimi są dobra wspólne. Ze względu na specyficzne cechy tych dóbr, a zwłaszcza fakt, iż mamy tu do czynienia ze współużytkowaniem, aktywność człowieka w sferze gospodarowania tymi dobrami musi być poddana szczególnym normom i zasadom. Nie jest więc przypadkiem, że zdecydowana większość badaczy zajmujących się dobrami wspólnymi sama siebie lokuje w nurcie nowego instytucjonalnym.

Niewątpliwie atutem nurtu nowego instytucjonalizmu jako płaszczyzny badawczej dla analizy dóbr wspólnych jest jego interdyscyplinarny charakter. Tak się bowiem złożyło, że mimo silnego zakorzenienia nowego instytucjonalizmu w ekonomii, bardzo szybko jego podstawowe koncepcje znalazły zastosowanie w innych dyscyplinach: w socjologii, prawie, w naukach politycznych czy też antropologii. Z kolei, o czym już wspomniano, badania problematyki dóbr wspólnych na gruncie różnych dyscyplin nauk społecznych często kierowały się ku podejściu interdyscyplinarnemu, co było niejako wymuszone przez specyfikę kategorii dóbr wspólnych.

Przedstawiciele nowego instytucjonalizmu nie ograniczają się wyłącznie do opisu badanego świata, przeciwnie, aktywnie uczestniczą w projektowaniu nowych rozwiązań i udoskonalaniu wadliwych instytucji społecznych. „Analiza instytucjonalna staje się niezwykle ważnym elementem dziedziny określanej, trudno przetłumaczalnym na język polski terminem, *policy analysis*”⁷. Jednym z ważniejszych pojęć teorii nowego instytucjonalizmu jest projekt instytucjonalny, zgodnie z którym analiza funkcjonowania instytucji i ich dynamiki powinna prowadzić do projektowania lepszych rozwiązań, pozwalających na uniknięcie zaobserwowanych dysfunkcji. Nowi instytucjonalisci wierzą, „iż dobry projekt instytucjonalny ma ogromny wpływ na dalsze funkcjonowanie i osiągnięcia instytucji”⁸. Takie podejście badaczy zakłada konieczność obserwowania instytucji,

⁷ Chmielewski 1994, s. 222.

⁸ Ibidem, s. 223.

a szczególną uwagę zwraca na zmiany, którym instytucje podlegają. Zmiany te są bowiem odzwierciedleniem zwrotnych punktów historii.

W dalszej części, poświęconej szczegółowej charakterystyce dóbr wspólnych na różnych poziomach (warstwach) internetu, wykorzystany zostanie wypracowany na gruncie analizy instytucjonalnej aparat analityczno-pojęciowy, jakim jest rama pojęciowa IAD (*Institutional Analysis and Development*). Została ona opracowana przez zespół badaczy skupionych wokół ośrodka Workshop in Political Theory and Policy Analysis kierowanego przez Elinor Ostrom. Jeśli chodzi o analizę internetu jako szczególnego dobra wspólnego, na podkreślenie zasługuje fakt, że w ramach nurtu nowego instytucjonalizmu obserwujemy dążenie do udanego najczęściej łączenia analizy na poziomie mikro, dotyczącej zachowań jednostek czy przedsiębiorstw, z analizą funkcjonowania systemów gospodarczych i społeczeństwa jako całości. Co więcej, pewne podstawowe konstrukcje teoretyczne znajdują zastosowanie zarówno na poziomie mikro, jak i makro. W przypadku internetu jako przedmiotu badań, możliwość wykorzystania jednolitego aparatu metodycznego i narzędziowego na obydwu płaszczyznach jest bardzo przydatna.

Umieszczenie podjętego tu problemu badawczego w ramach nurtu nowego instytucjonalizmu nie oznacza zamykania się na koncepcje rozwijane w ramach innych nurtów nauk społecznych. Będą one wykorzystane wszędzie tam, gdzie będą mogły wzbogacić aparat pojęciowy i metodyczny nowego instytucjonalizmu. Interesujące w tym kontekście jest pytanie: czy nowy instytucjonalizm stanowi wystarczające zaplecze koncepcyjne dla interpretacji tych wszystkich nowych zjawisk dotyczących kategorii dóbr wspólnych, jakie niesie ze sobą internet?

Nowa ekonomia instytucjonalna

Jakkolwiek nurt neoinstytucjonalny stanowi rozwinięcie ekonomii neoklasycznej, a zwłaszcza mikroekonomicznej teorii racjonalnego wyboru, w praktyce jej zakres oddziaływania wykracza daleko szerzej poza neoklasyczne modele optymalizacji i równowagi przedsiębiorstwa czy konsumenta.

Ten kierunek myślenia zapoczątkował Ronald Coase⁹, zwracając uwagę, że w warunkach idealnego, jak to zakładali neoklasycy, funkcjonowania rynku nie byłoby miejsca dla przedsiębiorstw (firm). Przedsiębiorca w każdym momencie mógłby dokonywać zakupów niezbędnych czynników produkcji na rynku, porównując ceny między poszczególnymi dostawcami oraz łączny efekt cenowy zakupów i możliwych do uzyskania ze sprzedaży wyprodukowanych wyrobów. Rozwiązanie tego dylematu nastąpiło poprzez odrzucenie kluczowego założenia, że taka mediacja rynku za pośrednictwem mechanizmu cenowego nie wiąże się z dodatkowym kosztem. Tymczasem realizacja transakcji rynkowych wiąże się z określonymi kosztami, takimi jak koszty zdobycia informacji na temat potencjalnych dostawców i odbiorców, koszty negocjacji i ustalenia ostatecznego kontraktu oraz wprowadzenia go w życie. Te koszty mogą być znaczne i z tego względu istnieje obiektywna potrzeba szukania alternatywnych, tańszych rozwiązań. Takim rozwiązaniem może być „zinternalizowanie” transakcji w obrębie firmy. Zamiast negocjować każdorazowo warunki usług transportowych z zewnętrznymi usługodawcami, można zakupić ciężarówkę i zatrudnić na stałe kierowcę w firmie. Wielość różnych transakcji zostanie zastąpiona tylko dwiema¹⁰.

Kierunek myślenia zapoczątkowany przez Ronalda Coase’a, a następnie rozwinięty przez Olivera Eatona Williamsona¹¹ odgrywa kluczową rolę w nurcie ekonomii neoinstytucjonalnej. Jakkolwiek krytycy tego nurtu zwracali uwagę na trudność w mierzeniu kosztów transakcyjnych, to częściowe badania wskazują, że mogą być one bardzo znaczne. Przykładowo John J. Wallis i Douglass Cecil North, analizując długofalowe tendencje w gospodarce amerykańskiej, wykazali, że w 1970 roku udział szeroko rozumianych kosztów transakcyjnych w dochodzie narodowym przekraczał 45%, podczas gdy w roku 1870 wynosił około 25%¹². W dążeniu do zmniejsze-

⁹ Coase 1937.

¹⁰ Koncepcję kosztów transakcyjnych w kontekście uzasadnienia funkcjonowania firm przytaczamy w dużym uproszczeniu. Szerzej na ten temat zob. Gruszecki 2002, s. 203–226.

¹¹ Williamson 1975, Williamson 1998.

¹² W analizie zastosowano podział na szeroko rozumiane koszty produkcji i koszty transakcyjne. Wyniki badań cytowane w: North 1990, s. 28.

nia kosztów transakcyjnych (zarówno tych na rynku, jak i w obrębie firmy traktowanej jako „wiązka kontraktów”) kluczową rolę odgrywają właśnie instytucje: nieformalne bądź sformalizowane normy i reguły postępowania. W najprostszym wymiarze mogą to być zwyczaje handlowe uznawane tradycyjnie za obowiązujące przez kupców działających na różnych kontynentach. Po drugiej stronie mamy współczesne szczegółowe uregulowania prawne, których przestrzeganie gwarantuje aparat państwowy.

Podmioty funkcjonujące na rynku w procesie decyzyjnym nie tylko muszą uwzględniać fakt istnienia kosztów transakcyjnych, ale także ograniczenia wiążące się z historycznie ukształtowanym układem instytucjonalnym. To zasadnicza zmiana w porównaniu z neoklasycznym modelem racjonalnego wyboru, opartym wyłącznie na mechanizmie cenowym. Natomiast niewątpliwą zasługą neoinstytucjonalistów z D.C. Northem na czele było uwzględnienie roli instytucji jako czynnika zmniejszającego koszty transakcyjne (głównie poprzez ograniczenie niepewności) w ramach historycznego kierunku neoinstytucjonalizmu, w którym badano zarówno sposób kształtowania się poszczególnych instytucji, jak i ich wpływ na rozwój społeczeństw na przestrzeni wieków¹³.

Jednym z interesujących kierunków w ramach nurtu neoinstytucjonalnego była analiza roli, jaką odgrywają tzw. prawa własności¹⁴. Na płaszczyźnie mikroekonomicznej pojawiła się potrzeba przypisania określonym stronom praw własności, przy jednoczesnym pozbawieniu tych praw innych. Na gruncie teorii kosztów transakcyjnych potrzeba taka wynika z niemożności zawarcia kontraktów w pełni zamkniętych, to znaczy takich, w których wszystkie prawa i obowiązki stron w różnych okolicznościach, jakie mogą się zdarzyć w przyszłości, zostaną w pełni uwzględnione. W rzeczywistości w wielu dziedzinach nie jest to możliwe – np. w przypadku umowy o pracę, mamy więc do czynienia z kontraktami niezamkniętymi (ang. *incomplete*). Jak zatem uniknąć przedłużających się sporów i negocjacji dotyczących kwestii nieuregulowanych? Jednym z rozwiązań jest przyznanie jednej

¹³ North 1990.

¹⁴ Prekursorami tego kierunku byli A.A. Alchian, H. Demsetz, E.G. Furubotn i S. Pejovich.

ze stron (właścicielom) kontraktu prawa do rozstrzygnięcia kwestii nieuregulowanych, opartego na prawie do własności aktywów (majątku produkcyjnego) będących w dyspozycji przedsiębiorstwa. W konsekwencji pracownicy najemni otrzymują taką część wytworzonej wartości dodanej, jaka wynika z literalnych zapisów kontraktu, natomiast właściciele otrzymują nadwyżkę w zależności od osiągniętych wyników.

W analizie makroekonomicznej neoinstytucjonalności konsekwentnie wskazują na kluczową rolę praw własności oraz całego otoczenia instytucjonalnego, w tym rzecz jasna stosownych regulacji prawnych. W tym kontekście musieli się zatem odnieść do dorobku myśli marksistowskiej, która także uznawała tezę o konstytuującej roli stosunków własności. Neoinstytucjonalności konsekwentnie podkreślają, że nie zgadzają się całkowicie z wnioskami analizy Marksa, a w szczególności uważają, że rozwiązania instytucjonalne oparte na prawach własności w ramach systemu kapitalistycznego tworzą najlepsze warunki rozwoju społeczno-gospodarczego w długim okresie¹⁵.

W odniesieniu do zasobów (aktywów) występujących w obrocie gospodarczym neoinstytucjonalności wyróżniają trzy podstawowe typy (przejawy) praw własności: prawo do używania zasobu, prawa do przejmowania korzyści (dochodów) generowanych przez dany zasób oraz prawo sprzedaży i szerzej – zmiany formy i treści tego zasobu¹⁶. Warto odnotować w tym kontekście, że w badaniach specyficznych dóbr (zasobów) wspólnej puli (łowiska, systemy irygacyjne) przedstawiciele nurtu CPR wyróżniają 5 podstawowych typów działań związanych z prawami własności:

- dostęp – prawo wstępu na teren, gdzie znajduje się dany zasób, i korzystania z niego w sposób nierywalizacyjny (np. podziwianie piękna natury);
- eksploatacja – prawo do jednostek strumienia zasobu;
- zarządzanie – prawo regulowania wewnętrznych reguł użytkowania i wprowadzania usprawnień;

¹⁵ Zob. Alchian 1977.

¹⁶ Milewski 2005.

- wyłączenie – prawo do ustalania, kto ma prawo wstępu, kto może z niego zrezygnować i jak te prawa mogą być transferowane na inne podmioty;
- przeniesienie – prawo sprzedaży lub dzierżawy praw do zarządzania i do wyłączenia¹⁷.

W analizach na płaszczyźnie makroekonomicznej niewątpliwym dobromem nowej ekonomii instytucjonalnej było odejście od typowo dychoomicznego układu: własność prywatna – własność państwowa na rzecz uwzględnienia szerokiej gamy typów własności i towarzyszących im rozwiązań instytucjonalnym (zwłaszcza regulacji prawnych), jak też otoczki kulturowej. Interesujące są również historyczne analizy ewolucji instytucji praw własności także w ujęciu porównawczym.

Ze względu na jej przydatność w dalszej części, w odniesieniu do specyfiki internetu, warto pokrótce przywołać jeszcze jedną szczegółową koncepcję rozwijającą teorię kosztów transakcyjnych Coase’a. Chodzi tu o tzw. koncepcję produkcji zespołowej (ang. *team production*), spopularyzowaną przez Armena A. Alchiana i Harolda Demsetza¹⁸.

Koncepcja produkcji zespołowej zwraca uwagę na implikacje typowej w ramach przedsiębiorstwa sytuacji, w której końcowy rezultat – określony produkt – jest wynikiem zaangażowania różnych specjalistów dysponujących zróżnicowanymi umiejętnościami. Efekt produkcyjny nie jest prostą sumą wkładów poszczególnych członków zespołu, ale stanowi nową jakość. Nie da się zatem szczegółowo określić wkładu poszczególnych członków w ostateczny rezultat. Jak w takim wypadku zorganizować w sposób efektywny proces produkcji w ramach klasycznych kontraktów rynkowych? Pozostawienie ostatecznych ustaleń do momentu uzyskania końcowego efektu to z góry skazanie zespołu na końcowe spory i utarczki, gdyż każdy będzie argumentował za powiększeniem własnego udziału. Z kolei uzgodnienie proporcji podziału *ex ante* automatycznie wyzwala postawę „gapowicza”, co w praktyce oznacza unikanie (pozorowanie) pracy przez członków zespołu. Wyjściem w drugim przypadku byłoby przekazanie

¹⁷ Hess, Ostrom 2003.

¹⁸ Alchian, Demsetz 1972.

jednemu z członków zespołu funkcji monitorującej zaangażowanie innych, tak by przeciwdziałać pozorowaniu pracy. Takie rozwiązanie nie jest jednak możliwe w warunkach klasycznego mechanizmu rynkowego. Jest natomiast możliwe w zhierarchizowanej strukturze firmy. Można zatem oczekiwać, że wszędzie tam, gdzie występuje potrzeba produkcji w formie pracy zespołowej, z punktu widzenia optymalizacji kosztów transakcyjnych zorganizowanie jej w obrębie firmy będzie bardziej efektywne niż na otwartym rynku¹⁹. Do koncepcji „produkcji zespołowej” nawiązuje na zasadzie jej całkowitego przeciwieństwa koncepcja „produkcji partnerskiej”, odnosząca się do formy organizacji działań dużych grup profesjonalistów w dobie internetu. Zostanie ona przedstawiona w ostatnim rozdziale.

Nowy instytucjonalizm w socjologii

Nowa analiza instytucjonalna w socjologii wyrasta z tradycji instytucjonalizmu amerykańskiej ekonomii politycznej, który zakwestionował założenia o człowieku, jako superracjonalnym graczem, dążącym do realizacji wyłącznie własnego interesu²⁰. Poszukiwanie czynników wpływających na ludzkie zachowanie skierowały uwagę badaczy na kategorię instytucji, która stała się naczelnym przedmiotem zainteresowania nowych instytucjonalistów.

Ekonomiści badali przede wszystkim instytucje formalne, zwłaszcza regulacje prawne dotyczące funkcjonowania rynku i organizacji, w tym szczególnie regulacje związane z kwestiami własności. Istotnym osiągnięciem socjologów było zwrócenie uwagi na znaczenie norm i instytucji o charakterze nieformalnym. W cytowanym wcześniej ujęciu wzajemnych relacji między różnymi rozwiązaniami instytucjonalnymi Williamson²¹ proponuje czteroszczeblową strukturę analizy instytucjonalnej, w której na najwyższym poziomie znajdują się normy, tradycje, zwyczaje, religie – i to one warunkują formowanie się instytucji niższego szczebla²². Badacz przyznaje jednak, że specyfika „zakotwiczenia” reguł formalnych

¹⁹ Szersze omówienie koncepcji pracy zespołowej zob. Gruszecki 2002, s. 265–270.

²⁰ Chmielewski 1994, s. 219.

²¹ Williamson 2000.

²² Ibidem.

w tradycjach i zwyczajach ukształtowanych historycznie nie została jeszcze dobrze rozpoznana.

Socjologowie proponują również bardziej pogłębione, wielowarstwowe spojrzenie na kwestię ograniczonej racjonalności w działaniu jednostek. Nowa ekonomia instytucjonalna uwzględnia ograniczenia związane z istnieniem formalnych i nieformalnych reguł gry, niepewności i ograniczonych możliwości rozpoznania pola decyzji, jednak za główny motyw działań jednostki uważa nadal poszukiwania możliwości zabezpieczenia własnego interesu. Zdaniem socjologów natomiast, należy uwzględnić znaczenie relacji interpersonalnych i wspólnych przekonań, które mogą odgrywać istotną, jeśli nie decydującą rolę. Tak będzie na przykład w sytuacji, gdy w danej grupie relacje interpersonalne i wspólne wartości będą akcentowały potrzebę działań na korzyść całej grupy, skutecznie przeciwstawiając się nadużyciom i realizacji egoistycznych interesów, nawet jeśli formalne rozwiązania instytucjonalne nie ograniczałyby możliwości takich negatywnych zachowań. W tym kontekście socjologowie zwracają uwagę, że odpowiedzią na rosnącą złożoność procesów gospodarowania oraz związaną z tym niepewność i brak zaufania nie muszą być wyłącznie struktury hierarchiczne. Współcześnie mogą funkcjonować powiązania o charakterze sieciowym, pod warunkiem wykształcenia nieformalnych reguł i relacji interpersonalnych sprzyjających tworzeniu klimatu zaufania i działania na rzecz interesu całej grupy.

Nurt neoinstytucjonalny w socjologii jest zróżnicowany i występuje w nim wiele orientacji badawczych. Niewątpliwie dość wyraźnie kształtuje się podział między nową socjologią ekonomiczną, w której podstawową dziedziną badań jest analiza relacji międzyorganizacyjnych, a orientacją neoinstytucjonalną w analizie zjawisk i procesów zachodzących wewnątrz organizacji²³. Ważnym wkładem socjologów do nurtu nowego instytucjonalizmu jest pogłębiona analiza grup nieformalnych, zarówno zżytych (ang. *close-knit*), jak również funkcjonujących w ramach luźnych relacji sieciowych, a także społeczności lokalnych. Powracającym tematem analiz nowej socjologii ekonomicznej jest samoorganizacja, np. w postaci sieci

²³ DiMaggio, Powell 1991.

i społeczności lokalnych. Towarzyszy temu przekonanie, że samoorganizacja zbyt rzadko otrzymuje od decydentów kredyt zaufania. Szybko podejmowane są decyzje o narzuceniu odgórnej, państwowej kontroli nad problematycznymi obszarami społecznymi bądź też o prywatyzacji, podczas gdy konkretne przykłady wskazują na dużą efektywność systemów oddolnych. Interesującym obszarem dociekań socjologów jest w tym kontekście analiza sprzężenia między sformalizowanymi zasadami a nieformalnymi regułami wykształconymi w obrębie grupy oraz sytuacji, w której brak sprzężenia prowadzi do wykształcenia norm oporu (ang. *opposition rules*) wobec sformalizowanych reguł²⁴.

Z tym problemem wiąże się jeszcze jedna ważna cecha socjologicznego oblicza neoinstytucjonalizmu – podejście proaktywne, zorientowane na rozwiązanie konkretnych problemów o zasięgu lokalnym. Przykładem tego podejścia jest klasyczna już książka Ostrom *Governing the Commons*²⁵, która dotyczy problemów zbiorowego gospodarowania zasobami wspólnej puli (CPR). Publikacja ta, w większym stopniu niż do naukowców, skierowana jest do praktyków – decydentów, urzędników i użytkowników zasobów, którzy mogą i powinni wyciągać lekcje z przytaczanych przez autorkę przykładów efektywnie i nieefektywnie zarządzanych dóbr.

Rama pojęciowa IAD (*Institutional Analysis and Development*)

W świetle dotychczasowych rozważań neoinstytucjonalizm w naukach społecznych to rozległy, interdyscyplinarny nurt. Z tego względu należy się zgodzić z Piotrem Chmielewskim, że analizę instytucjonalną należy traktować raczej „jako szeroką płaszczyznę konceptualizacji problemów badawczych niż gotowy zestaw bardziej lub mniej ogólnych twierdzeń”²⁶. W takim właśnie rozumieniu analiza ta będzie zastosowana w niniejszej pracy.

Analiza instytucjonalna ma wymiar praktyczny, a zatem kluczowe jest rozpoznanie wpływu poszczególnych reguł i decyzji na końcowe rezultaty.

²⁴ Nee 2005, s. 32–33.

²⁵ Ostrom 1990.

²⁶ Chmielewski 1994, s. 233.

Dla potrzeb analizy dóbr wspólnych występujących w obszarze internetu zostanie tu wykorzystany podstawowy szkielet analityczny, czyli rama pojęciowa IAD (*Institutional Analysis and Development*), która została opracowana przez członków zespołu badawczego Workshop in Political Theory and Policy Analysis. Rama pojęciowa IAD definiowana jest jako „ogólne narzędzie, które pomaga w organizowaniu długofalowego programu badawczego nie tylko w badaniach nad CPR (dobra wspólnej puli), ale także nad innymi problemami, w których jednostki znajdują się w powtarzalnych sytuacjach, podlegając kombinacji czynników wywodzących się ze świata fizycznego, świata kultury i zespołu reguł”²⁷. Rama wskazuje zatem właściwe pytania, które powinny być postawione, zwraca uwagę na istotne powiązania oraz zmusza do poszukiwania rezultatów zastosowanych rozwiązań²⁸.

Jakie jest miejsce ramy pojęciowej w procesie formułowania teorii naukowych opartych na analizie zjawisk empirycznych? Elinor Ostrom wskazuje na trzy powiązane ze sobą poziomy teoretycznego podejścia do problemu badawczego – modele formalne, teorie i rami pojęciowe²⁹. Każdy kolejny poziom oznacza mniejszy poziom ogólności założeń przyjmowanych przez badaczy – od najbardziej ogólnych (ramy pojęciowe) po najbardziej szczegółowe (modele formalne). Na każdym poziomie mamy do czynienia z innym stopniem szczegółowości analizy danego problemu.

W modelach formalnych czynione są jednoznaczne i szczegółowe założenia na temat elementów i struktury konkretnej sytuacji, a logiczne narzędzia teorii wykorzystywane do przewidywania prawdopodobnych rezultatów takiego zestawu parametrów. Na środkowym poziomie analizy teoretycznej znajdują się teorie. Przystępując do badania, analityk dokonuje wyboru nurtu teoretycznego, wyznacza kolejne kroki, stawia pytania i definiuje najważniejsze problemy. Najwyższy poziom ogólności opisują

²⁷ Ibidem, s. 233, za: Ostrom i in. 1994, s. 25.

²⁸ Założenia rami konceptualnej IAD prezentuję na podstawie dwóch kluczowych publikacji wiodących przedstawicieli ośrodka w Bloomington – książki E. Ostrom *Understanding Institutional Diversity* (Ostrom 2005) oraz pracy grupy autorów *Rules, Games and Common Pool Resources* (Ostrom i in. 1994).

²⁹ Zob. Ostrom 2005; Ostrom i in. 1994.

ramy pojęciowe, umożliwiające rozpoznanie elementów i relacji między elementami, które należy wziąć pod uwagę przy przeprowadzaniu analizy. Ramy pojęciowe oferują najszerszy zestaw zmiennych, uniwersalne elementy, które powinny zostać uwzględnione niezależnie od przyjmowanej teorii. Dzięki ramom pojęciowym badacze otrzymują metateoretyczny język, który pozwala na dyskusję o różnych teoriach i dokonywanie porównań między nimi.

Proponowany przez Elinor Ostrom, Roya Gardnera, Jamesa Walkera i innych badaczy schemat analizy IAD opisuje zestaw elementów, które badacz powinien uwzględnić przy opisie sytuacji społecznych. Rzeczywistość społeczna i zachodzące w jej ramach procesy podejmowania decyzji są tak złożonymi systemami, że ich analiza staje się możliwa dopiero po rozłożeniu ich na mniejsze podsystemy. Podsystemy te następnie poddaje się kolejnym analizom, pamiętając stale, że są one elementami całości, ściśle zależnymi od innych podsystemów, których nie można rozpatrywać w oderwaniu od całej struktury³⁰. Głównymi komponentami, którym przygląda się badacz przyjmujący perspektywę IAD, są zatem zmienne zewnętrzne, przestrzeń działania, interakcje, rezultaty i kryteria ewaluacyjne.

Jak podkreślają wspomniani autorzy, impulsem do przeprowadzenia analizy instytucjonalnej są bardzo często końcowe efekty działania, a zwłaszcza jego negatywne bądź pozytywne skutki. Badacz zaczyna się interesować danym problemem ze względu na zaobserwowane nieefektywności działania lub, przeciwnie, dostrzega obszary zasobów zarządzanych wyjątkowo skutecznie. Zainteresowania badawcze wzbudzają również te sytuacje, w których pozornie identyczne warunki działania prowadzą do zupełnie różnych rezultatów. Stąd rodzą się pytania: dlaczego w niektórych sytuacjach pewne decyzje i działania okazują się skuteczne, a w innych nie? Jakie czynniki decydują o efektywności ludzkich działań?

Kluczowym elementem analizy IAD i pierwszym elementem, który należy zidentyfikować, jest przestrzeń działania (ang. *action arena*) – miejsce interakcji uczestników (ang. *participants*) i sytuacji działania (ang. *action situations*). Te interakcje prowadzą bezpośrednio do rezultatów działania

³⁰ Ostrom 2005, s. 11.

(ang. *outcomes*). Interakcje nie odbywają się jednak w próżni, są kształtowane przez zmienne zewnętrzne (ang. *exogenous variables*), wśród których znajdują się takie czynniki, jak warunki zewnętrzne i cechy biofizyczne (ang. *biophysical/material conditions*), atrybuty wspólnoty (ang. *attributes of community*) czy obowiązujące reguły (ang. *rules*). Przestrzeń działania, jak i pewne elementy zmiennych zewnętrznych (np. atrybuty wspólnoty), mogą ulec zmianie pod wpływem obserwacji wcześniejszych rezultatów działania. Mamy tu do czynienia z procesem uczenia się. Podobnie interakcje oddziałują zwrotnie na przestrzeń działania.

Ramy pojęciowe IAD służą zatem wyodrębnieniu wszystkich czynników, które mają wpływ na przebieg sytuacji działania i tym samym ograniczają ludzką racjonalność. Pozwalają one na analizę różnych sytuacji, bez względu na stosowaną teorię wyjaśniającą. Stosując IAD, można swobodnie analizować bardzo różne środowiska działania, takie jak rynki, hierarchie czy sytuacje zbiorowego działania, które często postrzegane są jako „czyste typy” przypisane do różnych teorii – odpowiednio mikroekonomicznej teorii neoklasycznej w wypadku rynków, teorii politycznej i socjologicznej w wypadku hierarchii czy teorii gier niekooperacyjnych dla środowisk zbiorowego działania. IAD pozwala na porównania i oceny, gdyż każda sytuacja, bez względu na przyjmowaną teorię, jest postrzegana jako struktura składająca się z tych samych elementów. Rama pojęciowa IAD jest od czterdziestu lat z powodzeniem wykorzystywana w interdyscyplinarnych badaniach nad różnorodnymi formami aktywności ludzkiej związanymi z współdzielonymi dobrami³¹.

Centralnym problemem tej pracy jest pytanie o naturę zasobów tworzących internet: czy i w jakim stopniu zasoby te spełniają kryteria dotyczące dóbr wspólnych? W jaki sposób są one zarządzane i jakie rezultaty przynosi przyjęcie takich a nie innych form koordynacji? Są to więc również pytania, które stawiają sobie badacze posługujący się perspektywą IAD. Interesujące są zatem możliwości i ograniczenia zastosowania IAD

³¹ W internetowej bibliotece Digital Library of the Commons (<http://dlc.dlib.indiana.edu/>) znajduje się ponad 250 publikacji wykorzystujących IAD (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

do badania internetu. Sieć jest jednak bardzo złożoną strukturą, na którą składają się różnorodne kategorie dóbr, dlatego analiza zasobów internetowych nie może przebiegać ściśle według wytycznych IAD.

Z drugiej jednak strony szkielet myślowy, który proponuje perspektywa IAD, wydaje się przydatnym narzędziem strukturyzującym proces analizy dóbr w obrębie internetu. Nadal interesują nas bowiem zarówno zmienne zewnętrzne, w tym szczególnie cechy wspólnoty i obowiązujące reguły, jak i poszczególne sytuacje działania i aktorzy, których decyzje prowadzą do konkretnych rezultatów kształtujących końcowy obraz internetu. Jak pisze Ostrom, przeprowadzając analizę sytuacji społecznej z wykorzystaniem szkieletu myślowego IAD, można stosować różne poziomy szczegółowości. Dla oceny praktycznych możliwości wykorzystania wspomnianego narzędzia w rozdziale czwartym dokonana zostanie próba zastosowania ramy pojęciowej IAD do analizy szczególnego dobra internetowego, jakim jest Wikipedia.

Rozdział trzeci

Internet – historia, struktura i najważniejsze cechy

Internet – podstawowe definicje

Aby określić i zbadać dobra wspólne wchodzące w skład internetu, należy wcześniej dokładnie zdefiniować sam przedmiot badań oraz przedstawić podstawowe etapy rozwoju internetu na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat. Choć trudno zgodzić się z twierdzeniem, że internet stanowi całkowicie odrębny świat, który rządzi się innymi prawami niż rzeczywistość niewirtualna, to jednak środowisko internetu jest pod wieloma względami wyjątkowe. Cechy tej przestrzeni decydują o charakterze dóbr występujących w internecie, a także wpływają na sposoby gospodarowania nimi. W procesie rozwoju internetu już na etapie początkowym, co zostanie wykazane w tym rozdziale, zapadły konkretne ustalenia dotyczące jego kształtu, które przyczyniły się stworzenia wyjątkowo korzystnych warunków do rozwoju relacji wymiany i procesów współdziałania.

Potrzeba dokonania analizy kluczowych etapów rozwoju internetu wynika pośrednio z przyjętej na potrzeby niniejszej pracy platformy neoinstytucjonalnej. Jak już wykazano wcześniej, tworzenie instytucji to proces, który jest wynikiem określonej sekwencji zdarzeń z przeszłości, niekiedy zresztą przypadkowych. W kolejnych rozdziałach zostanie udowodnione, że kontekst historyczny (ang. *path dependence*) odgrywał niezmiernie istotną rolę w rozwoju instytucjonalnym internetu, także w odniesieniu do kategorii dóbr wspólnych.

Najnowsze (z 2005 roku) wydanie *Encyklopedii socjologicznej* proponuje następującą definicję internetu:

Z technicznego punktu widzenia Internet to sieć sieci, czyli globalna sieć komputerowa – zespół komputerów, ich zasobów i urządzeń peryferyjnych połączonych liniami transmisji danych – łącząca komputery na całym świecie i umożliwiająca użytkownikom szybką komunikację. Internet może skupiać dowolną liczbę komputerów zintegrowanych za pośrednictwem

modemów, łączy satelitarnych, światłowodów, linii radiowych i innych dróg przesyłowych. Oparty jest na wspólnym systemie adresowania (każdy komputer w sieci ma swój niepowtarzalny numer identyfikacyjny) i wspólnym protokole komunikacyjnym (języku, którego używają komputery) nazywanym TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Główną funkcją internetu jest wyszukiwanie i pozyskiwanie informacji udostępnianych przez instytucje i osoby prywatne. Informacje są zgromadzone przede wszystkim w systemie usług internetowych znanych jako WWW (World Wide Web), czyli „ogólnoświatowa pajęczyna”. Jest to najpopularniejsza obecnie aplikacja sieciowa pozwalająca na korzystanie z multimedialnych zasobów internetu, oparta na rozbudowanym systemie hipertekstowych i hipermedialnych połączeń, tzw. hipelinków, ułatwiających dostęp do wzajemnie powiązanych plików¹.

Choć definicja ta dobrze oddaje podstawowe cechy konstytuujące internet, dla potrzeb podjętej tu analizy istotne jest uzupełnienie jej o dodatkowe elementy:

- internet jest nie tylko „siecią sieci”, ale przede wszystkim globalnym systemem komunikacyjnym, który tworzą połączone prywatne i publiczne sieci telekomunikacyjne;
- działanie internetu jest możliwe dzięki zastosowaniu otwartych i niekomercyjnych standardów telekomunikacyjnych;
- główna zasada regulująca przepływ danych w internecie – tzw. zasada *end-to-end*, pozwala na swobodne przesyłanie wszelkich typów danych bez preferencji dla jakiegokolwiek szczególnej formy informacji;
- połączone ze sobą sieci są w pełni autonomiczne, zarządzane przez różnorodnych, zarówno prywatnych, jak i publicznych właścicieli, niepodlegających odgórnej kontroli;
- usługi internetowe koordynowane są na zasadach rynkowych;

¹ Olechnicki 2005. W cytacie zachowuję oryginalną pisownię słowa „internet” (wielką literą).

- internet jest siecią globalną, przesyłanie danych nie jest związane w żadnym stopniu z ograniczeniami terytorialnymi i nie podlega lokalnym jurysdykcjom².

Dla celów porządkowych warto również wprowadzić rozróżnienie między internetem a intranetem. O ile ten pierwszy jest siecią otwartą dla wszystkich użytkowników, którzy mają dostęp do komputera z połączeniem internetowym, to intranet ma charakter zamknięty, ograniczony do pracowników jednej organizacji lub instytucji. Z kolei pewną odmianą intranetu jest ekstranet, w którym dostęp do zasobów wewnętrznej sieci uzyskują, na ściśle określonych zasadach, także użytkownicy zewnętrzni.

Mówiąc o internecie, nie sposób pominąć drugiego kluczowego pojęcia – technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ang. *information and telecommunication technologies* – ICT). Definicja internetu akcentuje element sieciowy – połączenia indywidualnych komputerów w ramach sieci. Takie połączenia stały się możliwe dzięki rozwojowi sektora ICT – technologii związanych ze zbieraniem, przechowywaniem, przesyłaniem i prezentacją informacji, które obejmują w szczególności technologie komputerowe (sprzęt i oprogramowanie) i komunikacyjne³. Internet i ICT są kategoriami wzajemnie się przenikającymi i w znacznym stopniu muszą być analizowane wspólnie. Choć internet jest obiektem zainteresowania badaczy społecznych od niedawna, to już sama pisownia słowa „internet” jest przedmiotem licznych i burzliwych dyskusji. W początkowej fazie rozwoju sieci komputerowych zarówno w mediach popularnych, jak i w literaturze naukowej stosowano pisownię „Internet” – wielką literą. Obecnie obserwujemy tendencję do ujednoczenia zasad pisowni i powszechną akceptację uzyskuje pisownia tego słowa małą literą⁴.

² Mathiason i in. 2004.

³ GUS 2005, s. 19.

⁴ Zob. opinia Rady Języka Polskiego dostępna na stronie internetowej <http://www.rjp.pl/?mod=oi&type=inne&id=197&letter> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

Początki internetu⁵

W okresie zimnej wojny rząd amerykański powołał w ramach Departamentu Obrony agencję Advanced Research Projects Agency (ARPA), która miała na celu opracowywanie innowacyjnych projektów badawczych w dziedzinie obronności. ARPA była niewielką instytucją, nieposiadającą własnych laboratoriów, która zlecała badania innym instytutom akademickim lub przemysłowym. Od 1962 roku agencja stała się głównym sponsorem badań nad technikami komputerowymi w całych Stanach Zjednoczonych i w krótkim czasie stworzyła kilka komputerowych centrów badawczych, przekazując znaczne granty na rzecz uniwersytetów (Massachusetts Institute of Technology – MIT, Carnegie Mellon, University of California Los Angeles).

Na początku lat 60. korporacja RAND rozpoczęła badania nad stworzeniem nowego systemu komunikacji, który przetrwałby ewentualny zmasowany atak nuklearny i pozwolił na utrzymanie kontroli i dowodzenia między różnymi jednostkami. Stało się to możliwe dzięki opracowaniu technologii *packet-switching*, pozwalającej na fragmentację informacji na pakiety i przesyłanie jej w takiej postaci do odbiorcy, gdzie następowało ponowne złożenie części w całość. Technologia ta znacznie zwiększała przepustowość łącz, a także umożliwiała szyfrowanie przesyłanych wiadomości.

Pierwsza sieć – ARPANET

W 1969 roku za środki agencji ARPA powstała pierwsza sieć połączonych komputerów z wybranych uniwersytetów, które kontaktowały się ze sobą na zasadzie peer-to-peer (równorzędnie). Głównym zadaniem sieci, która otrzymała nazwę ARPANET, było umożliwienie połączenia pomiędzy odległymi od siebie komputerami w celu wymiany ich zasobów. Zasoby wykorzystane do stworzenia sieci były własnością państwa.

⁵ W części dotyczącej historii internetu wykorzystuję fragmenty mojej pracy magisterskiej *Powstanie i rozwój internetu. Analiza instytucjonalna*, napisanej pod kierunkiem dr. P. Chmielewskiego w Instytucie Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego w 2001 roku (Cieślak 2001). Historię internetu przedstawiam głównie na podstawie książki J. Abbate *Inventing the Internet* (Abbate 1999).

Projekt opracowany przez agencję był bardzo skomplikowany i unikatowy w swoim charakterze. Praca nad nim wymagała ogromnego zaangażowania i inwencji wielu naukowców, którzy początkowo bardzo sceptycznie podchodzili do tego pomysłu. Pracujący przy nim informatycy poruszali się w obrębie wysoce specjalistycznej wiedzy, do której dostęp miało bardzo niewiele osób. Mimo że całe przedsięwzięcie było kontrolowane przez agencję rządową, wprowadzenie odgórnych reguł co do zasad realizacji projektu okazało się bardzo trudne ze względu na stopień złożoności problematyki. Istotną przeszkodę stanowiły dość swobodne relacje panujące w środowisku akademickim, które zdominowało projekt. W efekcie za jego główny cel uznano ułatwienie i wspieranie współpracy naukowców z różnych ośrodków. Wypracowana przez nich kultura organizacyjna charakteryzowała się znaczną decentralizacją, kolegalnością i rezygnacją z formalnych procedur postępowania. Większość technicznych decyzji podejmowano na zasadzie konsensusu, a stosunki pomiędzy różnymi wykonawcami przybrały formę koleżeńską. Te ukształtowane spontanicznie reguły będą miały ogromny wpływ na dalszy rozwój internetu.

Do prac nad ujednoczeniem sposobu porozumiewania się różnych komputerów powołano grupę badawczą Network Working Group (NWG), w której skład weszli głównie młodzi doktoranci wydziałów informatycznych. NWG spełniała funkcję forum technicznego opracowującego protokoły internetowe, czyli specjalne standardy techniczne, które umożliwiały przesyłanie danych między komputerami⁶, a także służyła do wymiany doświadczeń między naukowcami zaangażowanymi w tworzenie sieci. Organizacja miała charakter otwarty i niehierarchiczny, bez formalnej struktury i szczegółowego planu zadań.

Przed upływem 1971 roku infrastruktura ARPANET była gotowa. W jej skład weszło 15 węzłów i rozpoczęto przyłączanie nowych ośrodków, niezwiązanych bezpośrednio z ARPA. Należy podkreślić, że mimo funkcjonowania pod auspicjami Departamentu Obrony ARPANET udało

⁶ Protokół internetowy to zbiór zasad dotyczących formatu danych przesyłanych przez sieć komputerową. Określa m.in. sposób adresowania przekaźnika, sposoby kontroli poprawności transmisji, sposób kodowania znaków.

się utrzymać znaczną niezależność i swobodę działań. Chociaż ARPA finansowała całe przedsięwzięcie, jej kierownictwo nie wywierało presji na twórców ARPANET, by kształtowali sieć pod kątem zastosowań militarnych. Co więcej, dyrektorzy ARPA przyjęli w znacznym stopniu filozofię i sposób działania naukowców i udało im się uzasadnić konieczność finansowania ARPANET przed Kongresem oraz zapewnić naukowcom znaczną autonomię.

Bardzo istotnym czynnikiem, który przyczynił się do rozwoju nieformalnej, sieciowej struktury działania w ARPANET, była duża aktywność użytkowników, którzy mieli ogromny wpływ na kształt relacji w obrębie sieci. W założeniach sieć komputerowa miała służyć przede wszystkim specjalistom-informatykom i umożliwić im wymianę osiągnięć naukowych między różnymi ośrodkami. To właśnie naukowcy-informatycy stali się pierwszymi użytkownikami ARPANET. Na początku dostęp do komputerów i sieci był nie tylko bardzo ograniczony, lecz również skomplikowany i kosztowny. Proces włączania się do sieci wymagał ogromnej wiedzy, cierpliwości i dużego stopnia samodzielności. Nowicjusze musieli sami przedzierać się przez meandry systemu, który nie zawierał jeszcze żadnych wskazówek i instrukcji dla początkujących.

Jednak, mimo że grupa pionierów komputerowych była początkowo dość nieliczna i hermetyczna, nastawienie do nowych osób, którym udało się uzyskać dostęp do sieci, charakteryzowała duża otwartość. Ponieważ ARPA nie wprowadziła na początku żadnego systemu kontroli użytkowników, z chwilą pokonania podstawowych trudności (np. takich jak dostęp do komputera, podłączenie do sieci, znajomość procedur logowania się) nowy użytkownik uzyskiwał nieograniczony dostęp do zasobów komputerów podłączonych do sieci. Oznaczało to również możliwość zaangażowania się w pracę nad wprowadzaniem zmian udoskonalających działanie systemu. Na tym etapie rozwoju uwaga wszystkich osób zaangażowanych w projekt skupiała się przede wszystkim na technicznych aspektach sieci, usuwaniu błędów i tworzeniu programów optymalizujących przepływ danych. Z tego powodu wszelkie innowacje wprowadzane przez osoby niezwiązane z ARPA były przez agencję nie tylko tolerowane, lecz nawet mile widziane.

Przełomem w historii ARPANET stało się opracowanie pierwszych programów do wymiany poczty elektronicznej. E-mail, czyli elektroniczna poczta w znacznym stopniu przyczyniła się do pogłębienia kontaktów między różnymi grupami badawczymi. Jednak przede wszystkim odegrała ogromną rolę w przeformułowaniu głównej idei sieci, przenosząc zainteresowanie z połączeń między komputerami na komunikację międzyludzką.

W rządowych ośrodkach badawczych prowadzono również prace nad wykorzystaniem łączności radiowej i satelitarnej w technologii sieciowej, co mogło mieć większe zastosowania dla celów militarnych. W połowie lat 70. ARPA, która tymczasem zmieniła nazwę na DARPA, obsługiwała już trzy eksperymentalne sieci: ARPANET, PRNET (radiową) i SATNET (satelitarną), które funkcjonowały na odmiennych zasadach. Robert Kahn, ówczesny dyrektor DARPA, postanowił doprowadzić do połączenia trzech sieci, poprzez umożliwienie hostom⁷ komunikacji przez wiele sieci pakietowych bez konieczności znajomości technologii każdej z nich. To właśnie próby rozwiązania trudności funkcjonowania „międzysieci” dały początek idei internetu⁸.

W 1973 roku Robert Kahn wraz z Vintonem Cerfem opracowali projekt „otwartej architektury sieciowej” (ang. *open architecture networking*) zakładający powstanie wielu niezależnych sieci, których struktura i technologia nie byłyby podporządkowane żadnym odgórnym zarządzeniom. Pracę nad nim podjęli nie tylko specjaliści komputerowi związani z ARPANET, lecz również przedstawiciele różnych międzynarodowych ośrodków zajmujących się projektami sieci pakietowych oraz dostawcy usług telekomunikacyjnych z różnych państw, którzy planowali budowę własnych sieci. Skupili się oni w ramach International Network Working Group (INWG). INWG nie przysługiwały żadne formalne uprawnienia do wyznaczania międzynarodowych standardów sieciowych, a jej członkowie liczyli, że uda im się osiągnąć nieformalne porozumienie i połączyć swoje systemy.

⁷ Host – każdy komputer podłączony do internetu lub innej sieci używającej protokołu TCP/IP i posiadający niepowtarzalny adres IP.

⁸ Nazwa „Internet” została przyjęta za obowiązującą dopiero na początku lat 80., wcześniej posługiwano się terminami „sieć wirtualna”, „środowisko wielosieciowe”.

W efekcie ich spotkań i konsultacji stworzono podstawowe założenia współpracy między różnymi sieciami, co wyznaczyło dalszy kierunek rozwoju internetu. Pierwotne rozważania mające na celu połączenie różnych sieci ARPANET przyczyniły się do wypracowania polityki nieograniczania różnorodności sieci i wypracowania technologii, która umożliwiłaby im swobodne przesyłanie danych. Założenia te były odzwierciedleniem ideologii pionierów idei sieci, którzy widzieli w nich przede wszystkim narzędzie służące łączeniu odległych i odmiennych od siebie osób i instytucji.

Technologią, która spełniała powyższe wymagania, okazał się jednolity protokół transmisji danych TCP/IP (ang. *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*), który został wprowadzony do użytku w 1975 roku. Decyzja o wyborze tej technologii zapadła całkowicie oddolnie, a podstawowym kryterium, którym się kierowano, było wyrównanie szans innych sieci. Ideologia stojąca za opracowaniem otwartego protokołu odzwierciedlała przekonania ówczesnych twórców sieci o konieczności tworzenia systemu łatwego w obsłudze, w którym przechodzenie z sieci do sieci będzie niemal niewidoczne. Protokół TCP/IP stanowił kontynuację działań środowiska osób najbliższej związanych z narodzinami internetu.

Wyodrębnienie cywilnego segmentu internetu

Połączenie ARPANET, PRNET i SATNET nastąpiło w 1977 roku i zostało uwieńczone demonstracją militarnych zastosowań systemu, co zapewniło przedsięwzięciu jeszcze większą przychylność Departamentu Obrony USA. Mimo że większość decyzji dotyczących kształtu i działania połączonych sieci komputerowych była podejmowana w środowisku specjalistów z informatyki i pokrewnych dziedzin, przedsięwzięcie w dalszym ciągu formalnie podlegało agendum rządowym USA. Postrzegały one powstające sieci komputerowe przede wszystkim przez pryzmat ich przydatności w dziedzinie obronności i nie do końca widziały celowość udoskonalania cywilnych zastosowań komunikacyjnych. Dodatkowo, szybkie rozprzestrzenianie się idei sieci w Stanach Zjednoczonych i poza nimi groziło tym agendum stopniową utratą kontroli nad rozwojem projektu.

Próba wprowadzenia większego nadzoru nad wojskowymi sieciami było przejście w 1975 roku ARPANET-u przez Defense Communications

Agencji (DCA). Jednak im więcej osób niezwiązanych bezpośrednio ze środowiskiem wojskowym korzystało z sieci, tym trudniej było zachować tajność projektów militarnych. W obawie przed naruszeniem tajemnicy wojskowej DCA całkowicie ograniczyła dostęp do sieci osobom nieuprawnionym, wprowadzając system rejestrowania wszystkich użytkowników i przypisywania im haseł dostępu.

Przejęcie kierownictwa nad ARPANET przez DCA paradoksalnie przyspieszyło wydzielenie się cywilnego internetu. Mimo wprowadzonych ograniczeń, generałowie nie ufali do końca bezpieczeństwu sieci, do której dostęp miało środowisko uniwersyteckie. Dlatego też zaczęli domagać się stworzenia odrębnej sieci, przeznaczonej tylko do celów militarnych. W wyniku tych nacisków 4 kwietnia 1983 roku powstał MILNET, a ARPANET od tej pory służył wyłącznie celom badawczym. Utworzenie MILNET było sygnałem powolnego wycofywania się nadzoru państwowej administracji rządowej z obszarów rozrastającego się gwałtownie internetu. Próby wprowadzenia formalnych zasad jego koordynacji nie mogły objąć całej przestrzeni sieci, która wykraczała już poza granice USA. Ograniczeniem dla hierarchicznego zarządzania internetem były jednak nie tylko rozmiary struktury, ale przede wszystkim przyjęte od samego początku nieformalne metody działania osób tworzących jego kształt – użytkowników i informatyków. Rząd USA nie był wystarczająco przygotowany na opracowanie efektywnych metod kontroli dziedziny, która była dopiero w fazie kształtowania się.

Wraz ze wzrostem popularności ARPANET coraz więcej ośrodków uniwersyteckich zaczęło domagać się uzyskania dostępu do sieci, który na początku lat 80. był ograniczony głównie do instytutów związanych kontraktami z agencją DARPA. Nową sieć Computer Science Network (CSNET) sfinansowała National Science Foundation. CSNET została połączona z ARPANET i w znacznym stopniu przyczyniła się do spopularyzowania internetu. Członkostwo w CSNET było otwarte dla każdej instytucji zajmującej się technikami informatycznymi – zarówno akademickiej, komercyjnej, pozarządowej, jak też rządowej – która mogła opłacić koszty związane z obsługą sieci. Zabronione było komercyjne wykorzystanie sieci. CSNET otworzyła także połączenia międzynarodowe.

W połowie lat 80. powstała nowa sieć NSFNET wzbogacona o bardzo szybkie łącza, które stworzyły tzw. szkielet, do którego podłączono mniejsze sieci poszczególnych uczelni – w tym ARPANET. W sumie NSFNET tworzyło na początku około 170 różnych sieci. Nowe możliwości NSFNET ujawniły słabości już 20-letniej sieci ARPANET, której łącza nie były przystosowane do tak dużego ruchu (w 1987 roku w internecie było kilkaset tysięcy komputerów, z których korzystało około 1 miliona użytkowników). Do NSFNETU przyłączały się również inne kraje, które budowały sieci szkieletowe na wzór sieci amerykańskiej (Kanada, Francja i kraje skandynawskie). Dzięki temu sieć NSFNET stała się bardziej nowoczesna i 28 lutego 1990 roku zastąpiła całkowicie swoją poprzedniczkę, a ARPANET przestała istnieć. W ten sposób te sieci, które połączyły się z NSFNET, stały się również częścią internetu.

Oddolne inicjatywy sieciowe

Jednym z najciekawszych procesów w historii rozwoju internetu było tworzenie się sieci lokalnych, tzw. LAN (Local Area Networks). Rozwijały się one wokół ośrodków akademickich na fali szybkiego postępu komputeryzacji, niezależnie od inicjatyw państwowych i projektów wspieranych przez agencje rządowe. Zapotrzebowanie na budowanie sieci lokalnych pojawiło się wraz z wzrostem popularności pierwszych komputerów osobistych⁹. Brak dostępu do sieci rządowej stał się motorem motywującym studentów i badaczy z innych uczelni do podejmowania prób stworzenia własnych sieci.

Sieci te, ze względu na niższy koszt, korzystały często z połączeń radiowych. Przyłączanie się sieci lokalnych do internetu następowało całkowicie spontanicznie i uzależnione było przede wszystkim od inwencji poszczególnych jednostek, instytucji czy firm. Nie byłoby to jednak możliwe bez wcześniejszej polityki przyjętej przez Cerfa i Kahna, która ułatwiała przyłączanie nowych węzłów do internetu. Z ich perspektywy powiększanie liczby użytkowników podwyższało jedynie wartość internetu jako narzędzia badawczego. DARPA przyczyniła się również do powstania

⁹ Pierwsze komputery osobiste wprowadziła firma IBM w 1982 r.

rynku produkującego sprzęt pracujący na protokole TCP/IP, dofinansowując pierwsze firmy komercyjne. Rozwój sieci następował bardzo szybko: w 1982 roku w internecie było 12 sieci, a w 1986 – już ponad 400. Sieci lokalne miały również duży wpływ na wprowadzenie nieformalnego stylu zarządzania do internetu.

Jedną z takich sieci była oparta na systemie operacyjnym UNIX nieformalna sieć o nazwie USENET, której główną funkcją stała się dystrybucja tematycznych artykułów skoncentrowanych wokół grup dyskusyjnych zwanych *newsgroups*. Największą zaletą sieci USENET, oprócz niskich kosztów, była możliwość nawiązania kontaktu z osobami o podobnych zainteresowaniach niezależnie od barier geograficznych. USENET, w przeciwieństwie do ARPANET, został stworzony i zarządzany przez samych użytkowników, bez jakiegokolwiek ingerencji ze strony państwa, a co za tym idzie, miał o wiele bardziej zdecentralizowaną strukturę. Nad prawidłowym funkcjonowaniem USENET czuwali administratorzy głównych hostów, którzy zazwyczaj pracowali społecznie i wspólnie opracowywali rozwiązania kolejnych problemów technicznych. Procedura otwierania nowych grup dyskusyjnych miała charakter demokratyczny (w głosowaniu musiało być o 100 głosów „za” więcej niż „przeciw”)¹⁰.

USENET zyskał jeszcze większą popularność z chwilą, gdy w 1981 roku do sieci został podłączony komputer z Uniwersytetu Kalifornii w Berkeley, który był częścią ARPANETU. Wielu użytkowników sieci rządowej zainteresowało się zawartością list dyskusyjnych dostępnych w USENET i zaczęło angażować się w ich tworzenie.

Sieci takie jak USENET funkcjonowały na zasadach nieformalnych. Przyłączenie się do nich wymagało jedynie regularnego „dzwonienia” na konkretny adres i pobierania oraz wysyłania poczty lub plików tekstowych. Koszty ograniczały się do ceny lokalnego połączenia telefonicznego i ewentualnych (bardzo niskich) opłat członkowskich grup dyskusyjnych. Brak innych ograniczeń zachęcał zarówno osoby prywatne, jak i organizacje, które nie dysponowały dużym budżetem, do udziału w dyskusjach na forum sieciowym. Wśród nich byli często aktywiści polityczni i społeczni,

¹⁰ Kuchciak, 1996, s. 6.

którzy za pośrednictwem sieci propagowali swoje idee. Do końca lat 80. ubiegłego stulecia z różnych rodzajów sieci korzystało kilka milionów użytkowników. W szybkim czasie nastąpiło również przyłączenie sieci nieformalnych do internetu. DARPA zezwoliła na przesyłanie poczty między różnymi sieciami, a także dofinansowała opracowanie oprogramowania umożliwiającego pośredniczenie pomiędzy sieciami. W ten sposób zarówno sieci komercyjne, jak i niedochodowe zaczęły funkcjonować w ramach internetu jeszcze przed jego prywatyzacją.

Prywatyzacja i komercjalizacja internetu

Okres rozwoju ARPANET, powstanie NSFNET i oddolne tworzenie się sieci lokalnych można uznać za pierwszy etap rozwoju internetu. Był to czas wzmożonej działalności różnych podmiotów organizacyjnych i indywidualnych wokół całkowicie nowej przestrzeni społecznej. Przestrzeń ta nie tylko wymagała zagospodarowania, ale przede wszystkim ukształtowania. Jaki był zatem jej obraz?

Państwo w dalszym ciągu odgrywało bardzo ważną rolę, ponieważ nie tylko zapoczątkowało całą ideę sieci, lecz nadal ją finansowało. Jednak rząd USA stopniowo tracił kontrolę nad faktycznym zarządzaniem sieciami. Wynikało to ze skali procesu, który szybko przekroczył początkowe założenia stworzenia systemu na użytek militarny. Stale zmieniające się na skutek modyfikacji technicznych warunki i gwałtownie zwiększająca się liczba sieci wymagały bardzo elastycznych form koordynacji, które o wiele sprawniej niż rząd wprowadzali na szczeblu lokalnym operatorzy sieci i specjaliści techniczni. Ingerencja odgórna nie mogła być wystarczająco efektywna na tym etapie rozwoju sieci komputerowych.

Dlatego też naturalnym rozwiązaniem (przynajmniej w kontekście modelu funkcjonowania społeczeństwa amerykańskiego i gospodarki amerykańskiej) wydawało się przekazanie kontroli nad internetem w ręce prywatne, czyli przeprowadzenie procesu deregulacji. Od 1972 roku agencja DARPA poszukiwała operatora prywatnego, który przejąłby ARPANET. Jednak na początku rynek usług internetowych był za mały, by zainteresować tak potężne korporacje, jak np. AT&T. Firmy telekomunikacyjne nie przeczuwały wtedy zbliżającego się boomu sieciowego i nie wykorzystały

szansy, by wcześniej zdobyć silną pozycję wśród dostawców internetu. Pierwsze małe firmy internetowe tworzyli informatycy na użytek lokalnych sieci. Rejestrowali swoją dotychczasową działalność, przewidując rychły wzrost zapotrzebowania na takie usługi. Jednak na początku lat 90. nastąpiły dwie istotne zmiany, które nagle zwróciły uwagę rynku na sieci komputerowe. W tym okresie znacznie wzrosło wykorzystanie komputerów osobistych, a internet osiągnął kilka razy większe rozmiary niż w latach 70. Rynek wkraczał zatem w obszar funkcjonowania internetu w sposób oddolny i spontaniczny, w postaci niewielkich firm, należących zazwyczaj do specjalistów technicznych, którzy sami budowali pierwsze sieci. Dodatkowym bodźcem dla rynku stało się sprywatyzowanie wielkich firm telekomunikacyjnych, które zaczęły wykazywać zainteresowanie usługami sieciowymi, chociaż w pierwszej fazie giganci telekomunikacji przeoczyli ważny moment kształtowania się nowej przestrzeni komunikacyjnej.

Prywatyzacji internetu podjęła się agencja NSF, której menedżerowie dążyli do całkowitego wycofania udziału agencji rządowych z administrowania internetem. Do tej pory w statucie użytkownika sieci NSFNET, ze względu na finansowanie rządowe, istniał zapis o zakazie używania sieci do celów komercyjnych. Wraz ze zwiększaniem się liczby sieci podłączonych do NSFNET zapis ten był w coraz mniejszym stopniu przestrzegany zarówno przez użytkowników, jak i przez dostawców usług internetowych, którzy coraz głośniej domagali się utworzenia konkurencyjnego rynku usług dla sieci szkieletowych. Wielu z nich, wykorzystując luki prawne, podejmowało działalność komercyjną na własną rękę. Równocześnie następował szybki rozwój sieci komercyjnych, które powstawały na bazie regionalnych sieci NSF. W ten sposób tworzyła się równoległa, komercyjna wersja internetu, która jednak nie mogła zostać połączona z NSFNET ze względu na ograniczenia statutowe sieci rządowej. Widząc możliwość przeniesienia NSFNET na alternatywny, niepaństwowy szkielet, agencja przyspieszyła proces deregulacji internetu. Prywatyzacja sieci była zatem w pewnym stopniu naturalnym przejściem, które zaczęło się dokonywać oddolnie, poprzez rozwój sektora dostawców usług, którzy chcieli mieć swój udział w nowym rynku.

Należy również podkreślić, że prywatyzacja została przeprowadzona w sposób planowy, z uwzględnieniem opinii głównych twórców i użytkowników internetu. W 1990 roku menedżer NSF Steve Wolff rozpoczął omawianie idei prywatyzacji internetu z członkami społeczności użytkowników sieci, przeprowadzając spotkania i wysłuchując opinii różnych grup interesu. Po upewnieniu się, że zdobył szeroki konsensus między członkami wspólnoty, zaproponował otwarcie rynku dla kilku firm dostarczających usługi szkieletowe. W listopadzie 1991 roku NSF opublikowała *Project Development Plan*, który wszedł w życie roku w 1994. Na jego podstawie usługi internetowe zostały przejęte przez konkurujące ze sobą prywatne firmy dostarczające usługi sieciowe (ang. *Internet Service Provider*). Każda z nich miała zarządzać konkretnym szkieletem, a centralny szkielet NSFNET, w którym pracowało 50 766 sieci z 93 krajów, został wyłączony 30 kwietnia 1995 roku. W ten sposób pole organizacyjne internetu stało się również domeną koordynacji rynkowej¹¹.

Byłoby jednak nadmiernym uproszczeniem prezentowanie historii internetu jako procesu stopniowego wycofywania się agend rządowych i rezygnacji z prób wpływania na kierunki rozwoju internetu przez państwo. Wraz z pojawieniem się nowych aktorów na arenie internetu zmienia się również rola rządów, które zaczynają wykazywać większe zainteresowanie przestrzenią wirtualną, a przede wszystkim przebiegiem transakcji biznesowych i zachowaniem internautów. Stale zwiększający się zasięg internetu oraz rosnąca pozycja Sieci w grupie liczących się mediów sprawiła, że internet ponownie wzbudza zainteresowanie agend rządowych i przedstawicieli administracji, którzy uznają przestrzeń internetu za możliwe pole interwencji państwowej.

Niepokój przedstawicieli władzy wzbudzają przede wszystkim coraz częstsze przypadki nadużyć i przestępstw dokonywanych w obrębie czy też za pośrednictwem sieci komputerowych. Internet otworzył dostęp do takich treści, jak materiały pornograficzne, strony organizacji nazistowskich, satanistycznych czy terrorystycznych, zbiory nielegalnego oprogramowania i muzyki. Niebezpieczne treści z jednej strony przyciągnęły do sieci

¹¹ Abdate 1999.

komputerowych dużą grupę użytkowników skuszonych swobodą dostępu do materiałów, do których w realnym świecie jest bardzo trudno dotrzeć. Z drugiej strony sam fakt istnienia tego typu stron w internecie wywoływał oburzenie internautów, którzy przypadkowo natrafiali np. na zdjęcia pornograficzne. Jeszcze bardziej gwałtownie reagowali rodzice i wychowawcy, którzy nie potrafili uchronić małoletnich użytkowników internetu przed kontaktem z niedozwolonymi witrynami. Zupełnie inne motywy stały za organizacjami i firmami, których prawa były bezpośrednio naruszane przez nielegalną działalność, taką jak publikacja w internecie utworów z naruszeniem praw autorskich i umożliwianie ich swobodnego kopiowania.

Obojętne do tej pory lub skoncentrowane na wspieraniu infrastruktury sieci komputerowych instytucje rządowe zostały zmuszone do powzięcia kroków w kierunku ograniczenia bądź też kontrolowania treści dostępnych w internecie. Początkowo koncentrowano się przede wszystkim na końcowych punktach sieci, czyli na nadawcach niepożądanych treści, i ich odbiorcach, czyli np. osobach, które pobierają z internetu nielegalną muzykę czy oprogramowanie. Jednak znaczne trudności z dotarciem do prawdziwych źródeł nielegalnych treści, problemy z egzekucją zakazów, przenoszenie się nadawców do państw o łagodniejszej jurysdykcji oraz przede wszystkim zwiększanie się zasięgu zjawisk o charakterze przestępczym zmusiło organa kontrolne do poszukiwania innych sposobów ograniczania niepożądanej działalności. Ich uwaga skupiła się na możliwościach blokowania treści, zanim wyjdą od nadawcy i znajdą się w internecie, a także na utrudnianiu internautom odbioru tych treści.

Procedury ustanawiania standardów

Wprowadzenie rynkowej koordynacji internetu wymagało ustanowienia nowych reguł jego funkcjonowania. Podczas gdy państwo amerykańskie wycofało się z kontrolowania procesu rozwoju sieci, prywatni dostawcy usług internetowych zabiegali o zaspokojenie popytu na internet wśród klientów, a firmy komputerowe prześcigały się w opracowywaniu nowego sprzętu i oprogramowania współpracującego z internetem. Stało się oczywiste, że nie wszystkie rozstrzygnięcia mogą zapadać na szczeblu dostawców internetowych czy administratorów lokalnych sieci. Takie kwestie, jak dalszy

rozwój protokołów, zarządzanie nazwami i adresami oraz pozostałe specyfikacje ogólne, musiały być rozstrzygane przez specjalnie wyznaczone do tego ciała. Dotychczasowy sposób organizacji działań wokół internetu wykluczał wprowadzenie centralnej jednostki zarządzania, zwłaszcza że przyjęte przez pierwszych internautów zdecentralizowane i demokratyczne metody podejmowania decyzji charakteryzowały się wysoką efektywnością.

Także w nowej urynkowanej fazie rozwoju internetu struktury techniczne i administracyjne sieci pozostały zdecentralizowane, niekontrolowane przez żadną władzę. Społeczność internetu wypracowała zasady, które pozwalały na redukcję chaosu i pomagały unikać potencjalnych konfliktów. Przyjęto założenie o celowości istnienia po stronie podaży dużego, konkurującego rynku dostawców. Dbano o to, aby większość rozstrzygnięć zapadała na poziomie lokalnym, a tam, gdzie istniała konieczność wprowadzenia jednego centrum decyzyjnego, zapewniono otwartość i demokratyczne reguły podejmowania decyzji.

Techniczne aspekty zarządzania internetem leżały nadal w gestii grup specjalistów, którzy pracowali w podobny sposób jak Network Working Group (która rozwiązała się po uruchomieniu ARPANET). Nowe standardy powstawały w atmosferze nieformalnych narad i spotkań, a przedstawiano je w formie Request for Comments. W ten sposób pracowała większość podobnych organizacji zajmujących się standardami. Pod koniec lat 70. Vinton Cerf i Robert Kahn stworzyli nieformalną grupę ekspercką, która doradzała agencji DARPA w zakresie technicznej ewolucji sieci i protokołów internetowych. Pierwotnie grupa ta składała się z ośmiu członków i miała za zadanie pozyskać szerokie spektrum zainteresowanych w obrębie społeczności internetowej w celu opracowania planu rozwoju protokołów¹². Ten komitet doradczy zajmował się nie tylko wdrażaniem protokołu TCP/IP, lecz również koncentrował się na zagadnieniach dostosowania technicznych parametrów sieci europejskich.

W 1983 roku przeprowadzono reorganizację grupy, aby umożliwić większej liczbie osób uczestnictwo w jej działaniach. Niewielki zespół został rozszerzony o tzw. grupy zadaniowe, które były odpowiedzialne za

¹² Crocker 1993, s. 3.

konkretne zagadnienia, i przyjął nazwę Internet Activities Board (IAB). Osoby pracujące w IAB wywodziły się z kręgów ściśle związanych ze środowiskiem badawczym ARPANET. Mimo to udało im się stworzyć samostanowiące ciało o bardzo otwartej strukturze. Wszystkie posiedzenia IAB były publiczne, a ich przebieg jawny. Ewentualne propozycje nowych standardów technicznych mógł zgłosić każdy chętny, kto miał stosowną wiedzę techniczną. Wszystkie standardy omawiano publicznie, zanim zapadła decyzja o ich przyjęciu bądź odrzuceniu¹³. Grupa Internet Activities Board stała się forum dyskusyjnym, na którym omawiano wiele problemów wspólnoty, a liczba osób biorących udział w jej naradach wzrosła do kilkuset. W związku z tym, w 1986 roku nastąpił podział grup zadaniowych na specjalistów zajmujących się rozwojem technologicznym i strategicznym. Odpowiedzialność za kwestie techniczne przejęła Internet Engineering Task Force (IETF), która została podzielona na konkretne zespoły zadaniowe¹⁴ i w tej formie funkcjonuje do dziś. Ciałem kierującym IETF jest Internet Engineering Steering Group (IESG), składająca się z dyrektora IETF i dyrektorów regionalnych grup zadaniowych. IESG koordynuje działania grup roboczych, wyznacza ich przywódców i zatwierdza wyniki prac. W krótkim czasie większość organizacji o podobnych funkcjach, które działały przy innych sieciach, zaczęło włączać się w prace IETF (m.in. grupa doradcza National Science Foundation, Departamentu Energii i NASA). W ten sposób IETF stało się głównym forum dyskusowania i opracowywania nowych standardów internetowych i uzyskało legitymację wszystkich mniejszych sieci, a Internet Activities Board przyjął funkcje nadzorowania i rozstrzygania ewentualnych niejasności w obrębie grup roboczych¹⁵.

Procedura ustanawiania standardów wypracowana przez członków IETF stanowi dobry przykład sprawnie działającej organizacji, która opiera

¹³ „IAB pozostał czymś na kształt małego, prywatnego, wysoce merytokratycznego klubu, który miał dość dużą swobodę, pozostając jedynie pod ścisłą kontrolą współpracowników i minimalnie podporządkowując się wymogom agencji rządowej, która finansowała jego działania” (Froomkin 2003, s. 27).

¹⁴ IAB utworzyła również inny zespół zadaniowy do spraw długoterminowego planowania technicznego – Internet Research Task Force.

¹⁵ RFC 1620. The Internet Standards Process 1994.

się na koordynacji sieciowej. Jej obecny kształt nie jest wynikiem zamierzonych działań stworzenia globalnego systemu opracowywania standardów. Procedura jest „efektem ubocznym” pracy małej grupy badawczej¹⁶.

Po połączeniu sieci ARPANET i NSFNET Internet Engineering Task Force przejęła wszystkie obowiązki opracowywania nowych standardów. Celem IETF jest rozwiązywanie technicznych i operacyjnych problemów, opracowywanie rekomendacji dla IESG dotyczących standaryzacji protokołów i ich stosowania, zapewnienie platformy dyskusyjnej w obrębie społeczności internetu sprzedawcom, użytkownikom, badaczom i administratorom sieci. Członkostwo w IETF jest otwarte. Organizację tworzą wolontariusze; działają oni w imieniu własnym i z zasady nie reprezentują żadnych innych organizacji ani narodowości¹⁷. Nieformalnym credo IETF są słowa Davida Clarka z MIT: *We reject kings, presidents, and voting. We believe in rough consensus and running code*¹⁸. IETF jest podzielone na liczne grupy robocze, które pracują w obrębie ośmiu głównych działów. Grupy robocze powstają w celu zrealizowania konkretnego zadania, rozwiązania danego problemu, a ich działalność kończy się z chwilą zakończenia zadania.

Wszystkie standardy opracowywane są w formie *Request for Comments*¹⁹. Nowy standard jest na początku przedstawiany w postaci *Proposed Standard*, a możliwość zaprezentowania projektu przysługuje każdemu chętnemu. Następnie IESG powołuje nową grupę roboczą, odpowiedzialną za pracę nad danym standardem. Grupy porozumiewają się poprzez pocztę elektroniczną, a specjalne zespoły zadaniowe (ang. *task forces*) spotykają się kilka razy w roku na zebraniach IETF. Jeśli konkretna propozycja wydaje się godna uwagi, jest ona omawiana na forum grupy, która podejmuje decyzje w procedurze niepełnego konsensusu (ang. *rough consensus*)²⁰. Jest to procedura decyzyjna, którą można umiejscowić pomiędzy pełną

¹⁶ Crocker 1993, s. 6.

¹⁷ Malkin 1994.

¹⁸ „Odrzucamy królów, prezydentów i głosowania. Wierzymy w konsensus i działający kod” (tłum. J.H.).

¹⁹ „Nie wszystkie RFC są standardami internetowymi, ale wszystkie standardy internetowe to RFC” (ibidem).

²⁰ Crocker 1993, s. 6.

jednomyślnością a głosowaniem większościowym. Członkowie starają się unikać głosowania na rzecz poszukiwania dominującej opinii wśród osób uczestniczących w spotkaniu. Opinie negatywne, odbiegające od punktu widzenia większości, są omawiane bardzo dokładnie, a nadrzędnym celem jest nie szybkie podjęcie decyzji, lecz opracowanie dobrego rozwiązania. Ponieważ grupy robocze nie mają stałej ani zamkniętej liczby członków, trudno byłoby stosować klasyczną procedurę głosowania. W przypadku gdy któryś z uczestników sądzi, że jego opinia została przez większość zlekceważona, może odwołać się do IESG lub do IAB. W momencie osiągnięcia „niepełnego konsensusu” grupa robocza przedstawia wyniki swojej pracy IESG, które jest ostateczną instancją zatwierdzającą. W ten sposób powstaje *Draft Standard*, który przechodzi następnie czteromiesięczny okres testów, zanim zostanie opublikowany jako *Internet Standard* w *Request for Comments*. Standardy internetowe są publikowane i rozprowadzane za darmo. Każdy, kto ma dostęp do internetu, może zapoznać się z zawartością składnicy specyfikacji (ang. *Internet Repository*), przeanalizować dostępne tam dokumenty i wyrazić swoją opinię na ich temat.

Sukces specyfikacji opracowywanych przez IETF wynika przede wszystkim z faktu, że ich twórcy są jednocześnie użytkownikami i pierwszymi testerami nowych technologii. Zapotrzebowanie na nowe rozwiązania przyczynia się zazwyczaj do powołania grupy roboczej, która przystępuje do pracy nad konkretnym problemem. Członkowie IETF starają się minimalizować i precyzować zakres pracy, tak aby możliwe było wypracowanie rozwiązania w dość krótkim czasie. Dzięki właściwej procedurze efekt końcowy spotkań grup roboczych – standardy internetowe – to produkt bardzo wysokiej jakości, często używany przez następnych kilkanaście lat²¹.

Mimo rozrastania się grupy osób zaangażowanych w nadzór nad technicznymi aspektami internetu struktury organizacyjne IETF pozostały otwarte i zdecentralizowane. Jedynym zewnętrznym organem mającym wpływ na postępowanie grup zadaniowych była IAB, która ma prawo weta wobec przyjmowanych standardów. Jednak również w tym przypadku zadbano o to, aby IAB miało charakter ciała przedstawicielskiego, a jego

²¹ Ibidem, s. 12.

członkowie byli powoływani przez członków IETF. W ten sposób IETF w pełni ograniczył możliwości kontrolowania swoich działań. Jednak kiedy w 1992 roku IAB nie przyznał rekomendacji jednej z decyzji IETF, z wielu stron posypały się głosy krytyczne na temat działalności tego ciała. Przedstawiciele społeczności internetowej zakwestionowali demokratyczny sposób wyboru członków IAB. Argumentowano, że nie można wyznaczyć kryteriów demokratycznego głosowania w organizacji, która tak jak IETF nie ma stałej liczby członków. W celu zreformowania tego systemu powołano specjalną grupę roboczą pod kierownictwem pierwszego autora RFC, Steve'a Crockera. W wyniku prac zespołu Crockera utworzono tzw. komitet nominacyjny składający się z wybranych losowo szeregowych uczestników posiedzeń IETF, którzy zgłosili się na ochotnika, by uczestniczyć w pracach komitetu. Zasadami gwarantującymi obiektywny przebieg procesu nominacyjnego są zatem dobrowolność i losowość. Relacje pomiędzy IAB i IETF mają charakter zwrotny – członkowie IAB nominują skład IAB, a IAB w zamian powołuje dyrektora IETF²².

Organizacje takie jak IETF i IAB zostały utworzone przez osoby, które od samego początku uczestniczyły w budowaniu sieci komputerowych. Byli to ludzie wywodzący się z podobnego środowiska – pracownicy wyższych uczelni, informatycy, pierwsi administratorzy sieci, pierwsi twórcy sieci komercyjnych. Formy koordynacji działań, przyjęte w celu zwiększenia efektywności wspólnej pracy i umożliwienia szybkiego przepływu informacji pomiędzy różnymi węzłami, zostały niemal w całości przeniesione na grunt zorganizowanej działalności, która przyjęła postać IETF. Proces instytucjonalizacji pola organizacyjnego internetu przebiegał zatem w sposób naturalny i oddolny. Procedur, które regulują funkcjonowanie tych organizacji, nie można przyporządkować ani koordynacji rynkowej, ani hierarchicznej, są to formy charakterystyczne dla koordynacji sieciowej. Należy jednak pamiętać, że zarówno IETF, jak i IAB pozostawały finansowo zależne od grantów agencji rządu USA.

²² Huitema 1994.

System nazw i adresów

Każdy komputer podłączony do sieci (ang. *host*) ma przypisaną nazwę (zazwyczaj rozpoznawalne słowo) i adres numeryczny, za pomocą którego sieć identyfikuje dany komputer. System nazw nie jest konieczny i jedynie ułatwia użytkownikom zapamiętywanie konkretnych adresów. Sercem systemu domenowego jest tzw. rdzeń (ang. *DNS root*), w którego skład wchodzi plik (ang. *root zone file*) – lista domen najwyższego poziomu wraz z odnośnikami do serwerów pierwszego i drugiego rzędu oraz serwery domenowe (ang. *root name servers*), czyli 13 komputerów rozsianych na całym świecie, na których fizycznie zapisane są informacje o adresach domenowych. Kluczowym zasobem są zatem nie tyle same serwery, co plik opisujący ich działanie i kierunek komunikacji między nimi.

W początkowym okresie rozwoju ARPANET każdy komputer w sieci musiał dysponować tabelą nazw i adresów wszystkich pozostałych hostów w sieci. Listy te były często aktualizowane i rozszerzane i z czasem pliki te osiągały tak duże rozmiary, że zaczynały obciążać cały system. Zarządzaniem nazwami i rozsyłaniem list z adresami zajmowało się Network Information Centre. W związku z koniecznością udoskonalenia dotychczasowego systemu specjaliści techniczni zaczęli rozważać podział przestrzeni nazw na mniejsze „domeny”. Nazwy hostów miały przybrać formę *host@domain*, co znaczyło, że dany adres jest zarejestrowany w konkretnej domenie. System Nazw Domen (ang. *Domain Name System*) został opracowany na Uniwersytecie Południowej Kalifornii w połowie lat 80. Agencja DARPA stworzyła 6 domen głównych reprezentujących różne dziedziny sieci: *.edu* (edukacyjna), *.gov* (rządowa), *.mil* (wojskowa), *.com* (biznes), *.org* (inne organizacje) i *.net* (zasoby sieciowe). Podział na domeny miał ułatwić rozdział zarządzania (np. wojsko kontrolowało domenę *.mil*). Na poziomie poszczególnych domen system był już zdecentralizowany i mógł być dzielony na dowolne podkategorie, np. *harvard.edu* lub *psychology.harvard.edu*.

Do 1992 roku nazwy i adresy internetowe były zarządzane praktycznie jednoosobowo – przez Johna Postela, pracownika Southern California' Information Sciences Institute, jednego z internetowych pionierów i przyjaciela Vintona Cerfa. Działał on pod szyldem Internet Assigned Numbers

Authority (IANA)²³, organizacji finansowanej z grantu przydzielonego przez DARPA. IANA to przede wszystkim rdzeń domenowy, który tłumaczył nazwy mnemoniczne na szereg cyfr czytelnych dla komputerów. Przyznawanie adresów odbywało się na zasadzie „kto pierwszy, ten lepszy” (ang. *first-come, first served*), co oznaczało, że ta osoba prywatna czy organizacja, która pierwsza zarejestrowała daną domenę, mogła jej używać, bez względu na posiadane prawa do znaku towarowego. Misją i mottem IANA było „zachowanie kluczowych funkcji koordynacyjnych globalnego internetu na rzecz dobra publicznego”²⁴.

Ze względu na rosnący ruch internetowy i zbytne obciążenie jednoosobowej IANA w 1992 roku agencja NSF zleciła obsługę rejestracji domen głównego poziomu (*generic top level domains*), takich jak .com, prywatnej, komercyjnej firmie Network Solutions Inc. (NSI). Kontrolę nad bezpośrednią obsługą rdzenia domenowego przejął zaś Departament Handlu. Trzy lata później NSI uzyskała pozwolenie na pobieranie opłat rejestracyjnych, dzięki którym szybko zaczęła osiągać ogromne zyski. Wtedy właśnie stało się też jasne, jak cennym zasobem komercyjnym są nazwy domenowe drugiego poziomu (takie jak np. cocaola.com).

W 1994 roku, poszukując pozarządowych źródeł utrzymania organizacji, John Postel zaproponował prywatyzację IANA i przeniesienie jej funkcji do Internet Society. Dzięki temu chciał zapewnić instytucji zajmującej się adresami internetowymi lepsze warunki prawne i finansowe wobec szybkiej komercjalizacji usług internetowych. Propozycja ta była dowodem na nieformalne sposoby działania preferowane przez członków społeczności internetowej. Postel liczył na to, że samoprywatyzacja IANA zostanie przeprowadzona bez konieczności wszczynania długiego procesu prawnego. Jednak agencje rządowe USA zaczęły zastanawiać się, czy ISOC ma wystarczającą legitymizację do przejęcia nadzoru nad adresami i nazwami. W ten sposób rozpoczęła się debata na temat prywatyzacji IANA.

Dla osób od początku związanych z tworzeniem internetu było oczywiste, że to właśnie ich środowisko powinno nadzorować kształt systemu

²³ US Department of Commerce 2007.

²⁴ Benkler 2008, s. 445.

zarządzającego internetowymi nazwami i adresami. Uważali oni, że przestrzeń nazw domenowych powinna pozostać w sferze dóbr publicznych i sprzeciwiali się jej komercjalizacji. Krytyce poddana została szczególnie uprzywilejowana, monopolistyczna pozycja NSI. Po drugiej stronie stanęli właściciele znaków handlowych – dostrzegli oni wartość komercyjną nazw domenowych, które w warunkach rozwijającego się rynku handlu elektronicznego stanowiły istotny aspekt właściwego pozycjonowania firmy w internecie. Dążenia Postela do utworzenia nowych domen, takich jak .web, .sex, co miało służyć ograniczeniu monopolu NSI, zostało odebrane jako zagrożenie dla interesów znanych marek, ponieważ umożliwiałoby rejestrowanie tych samych nazw w różnych domenach (np. cocacola.com, cocacola.biz itd.) i prowokowało działania zwane *cybersquatting*, czyli wykupywanie cennych adresów w celach zarobkowych. Nagła śmierć Postela w 1996 roku całkowicie zmieniła rozkład sił i doprowadziła do osłabienia pozycji przeciwników komercjalizacji.

W październiku 1996 roku w ramach organizacji Internet Society powołano komitet do spraw rozwiązania problemu domen (IAHC), w którego skład weszli nie tylko działacze społeczności internetowej, lecz również przedstawiciele ich dotychczasowych oponentów – właściciele znaków towarowych i firmy telekomunikacyjne. W efekcie prac komitetu powstał projekt reformy przestrzeni domen internetowych, który znacznie odbiegał od poprzedniego planu Postela. Głównym założeniem nowego planu było uznanie przestrzeni nazw internetowych za „dobro publiczne”²⁵ i utworzenie rejestru wszystkich domen, który miał mieć charakter niedochodowego monopolu²⁶ wspólnie kontrolowanego przez wiele rywalizujących ze sobą firm rejestrujących nazwy. Zadbano również o interesy właścicieli znaków towarowych, ograniczając do siedmiu²⁷ liczbę nowych domen i wprowadzając 60-dniowy okres „próbny” adresu,

²⁵ The Internet Top Level Domain 2007.

²⁶ IAHC Final Report, luty 1997, <http://www.iahc.org/draft-iahc-recommend-00.html> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

²⁷ Początkowo Postel planował stworzenie kilkuset nowych domen, w końcu stanęło na: .arts, .firm, .info, .nom, .rec, .store, .web.

do czasu sprawdzenia, czy nie wykorzystano nazwy żadnej znanej marki. Komitet zaproponował skomplikowaną strukturę zarządzającą systemem, w której kontrolę mieli przeprowadzać członkowie zainteresowanych stron w ramach Policy Oversight Committee (ISOC, IANA, ITU, WIPO). Z punktu widzenia ISOC rozwiązanie to w dalszym ciągu wspierało ideę samorządności internetu, a do tego pozwalało międzynarodowym organizacjom na uczestniczenie w procesie zarządzania internetem. Jednak mimo to w środowisku społeczności internetowej podczas spotkań IETF bardzo wyraźnie formowano krytykę planu, zarzucając mu zaspokajanie interesów „wielkiego biznesu”.

Jednakże rozwiązanie proponowane przez Internet Society nigdy nie zostało wprowadzone w życie, ponieważ w proces reformowania nazw i domen zaangażował się rząd amerykański, który do tej pory tylko przyglądał się działaniom różnych ośrodków. Departament stanu zarzucił International Telecommunications Union (ITU) podejmowanie działań bez konsultacji z rządami państw członkowskich. Protest rządu USA był na rękę NSI, które nie chciało stracić dotychczasowych wpływów i głośno oproteutowało działania Internet Society.

Departament Handlu rozpoczął przygotowania własnego planu wycofywania udziału agencji rządowych z administrowania nazwami i adresami. W wyniku prac specjalnej komisji powołanej przez prezydenta Clintona opracowano program przeniesienia funkcji kontrolowania przestrzeni internetowych nazw i adresów na nową, niezależną organizację²⁸. Ogłoszono dokument stwierdzający nowy stan rzeczy, pod nazwą „White Paper”²⁹. Rząd amerykański nie podjął żadnych decyzji dotyczących utworzenia nowych domen ogólnych ani innych rozstrzygnięć na temat kształtu i struktury nowego ciała kontrolnego. Organizacja miała powstać w wyniku oddolnych procesów w obrębie sektora prywatnego, a Departament Handlu wyznaczył 4-miesięczny okres, w czasie którego miała zostać ona powołana. Po jej zatwierdzeniu rząd miał przekazać jej kompetencje przyznawania nowych adresów,

²⁸ White Paper 1998.

²⁹ Departament Handlu USA, NTIA „Management of internet names and addresses” Statement of Policy, Federal Register, vol 63, No 111, 10 June 1998, 31741.

zarządzania nazwami i kontrolę nad głównymi serwerami. Uzasadniając taką decyzję, administracja rządowa powoływała się na konieczność przekazania zarządzania w ręce prywatne i stworzenia ciała organizacyjnego, które nie podlegałoby wpływowi ani rządów narodowych, ani międzynarodowych organizacji. Tym samym administracja Clintona dała wyraz strategii tzw. *hands-off policy* i całkowicie wycofała się z odpowiedzialności za dalsze rozstrzygnięcia dotyczące przestrzeni nazw i adresów. Na mocy rozporządzenia „White Paper” w 1998 roku powstała Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN). Wielu komentatorów przypisuje Internet Society zakulisowy udział w stworzeniu ICANN³⁰. Oficjalnie Internet Society wyraziła zadowolenie z rozstrzygnięć podjętych przez Departament Handlu i ogłosiła swoje poparcie dla nowej struktury, która miała reprezentować ideologię samoregulacji głoszoną przez społeczność internetu.

ICANN została powołana jako prywatna organizacja typu non-profit zlokalizowana w Kalifornii i szybko osłabiła dotychczasowy monopol NSI. Podstawową funkcją ICANN stało się dbanie o interesy właścicieli znaków handlowych, którzy pragną zagwarantować sobie pierwszeństwo w dostępie do domen internetowych zawierających nazwę ich firmy. ICANN sprawuje pełną kontrolę nad kluczowym zasobem systemu domenowego, czyli rdzeniem. W praktyce oznacza to, że jest instytucją podejmującą ostateczne decyzje dotyczące przydzielania domen. Główne funkcje ICANN obejmują określanie i udzielanie praw do nazw domenowych, regulowanie rynku dystrybucji domen i kontrolę relacji pomiędzy systemem identyfikacji użytkowników internetu a organami porządku publicznego.

Rozwój rynku oprogramowania

Początki komercjalizacji rynku oprogramowania

Pierwsze komputery typu mainframe, które pracowały w latach 60. ubiegłego stulecia w uniwersyteckich i wojskowych laboratoriach, służyły

³⁰ Oficjalnie trudno doszukać się dowodów na tajną współpracę między rządem USA a ISOC, ale dziennikarze poświęcili sporo uwagi spekulacjom na temat zakulisowych rozmów i ustaleń. Zob. np. Mueller 1999.

przede wszystkim celom badawczym. Zainstalowane na nich oprogramowanie pełniło zatem czysto użytkowe funkcje – służyło optymalizacji wydajności maszyn. Kod źródłowy był jawny i ogólnodostępny, dzięki temu możliwe było naprawianie usterek i dodawanie nowych funkcji. Również pierwsze systemy operacyjne, tworzone z myślą o zwiększeniu kompatybilności między komputerami różnych producentów (takie jak opracowany przez Bell Labs UNIX), były po prostu rozdawane, a ich kod źródłowy pozostawał jawny. Jak pisze Weber, „w owym czasie oprogramowanie nie było postrzegane jako generator zysków, lecz jako zachęta do zakupu komputerów. Im więcej dobrego oprogramowanie rozdano, tym większa szansa na sprzedaż większej liczby maszyn”³¹. Sytuacja zmieniła się pod koniec lat 60., wraz z nałożeniem przez rząd USA ograniczeń antymonopolowych na firmę IBM, która miała bardzo silną pozycję na rynku sprzętu komputerowego. Obawiając się wysokich grzywien, IBM rozdzieliło produkcję maszyn od produkcji oprogramowania, które stało się tym samym towarem komercyjnym. W tym momencie narodził się rynek oprogramowania, którego gwałtowny rozwój nastąpił kilka lat później, wraz z popularyzacją komputerów osobistych.

Dzisiejszy potentat rynku oprogramowania, firma Microsoft, powstała w 1975 roku. Symptomem nadchodzącej zmiany w podejściu do oprogramowania, które zaczynało być postrzegane nie tylko jako nieodzowny dodatek do sprzętu komputerowego, tzw. hardware’u, lecz również jako produkt, był list dziewiętnastoletniego wówczas Billa Gatesa skierowany w 1976 roku do środowiska użytkowników komputerów – hobbystów³². W noszącym znamienne tytuł liście („Otwarty list do hobbystów” – *An Open Letter to Hobbyists*) Gates krytykuje funkcjonujący do tej pory system niewnoszenia opłat za tworzenie i dystrybucję software’u i wątpi w jego przyszłość. Zdaniem Gatesa programistom, takim jak on, nie opłaca się pisanie dobrego oprogramowania i dokumentacji, ponieważ użytkownicy wolą używać oprogramowania za darmo, czyli je kraść. Rynek komputerów osobistych nie będzie się zatem rozwijał prawidłowo, ze względu na brak

³¹ Weber 2000, s. 6.

³² Gates 1976.

wysokiej jakości oprogramowania. Tym samym, argumentował Gates, taki system tworzenia oprogramowania nie ma przyszłości: „Kogo stać na wykonywanie specjalistycznej pracy za darmo? [...] Którzy hobbyści mogą sobie pozwolić na spędzenie trzech lat na programowaniu, wyszukiwaniu błędów, dokumentowaniu programu, a następnie rozdawać go za darmo? [...] Mówiąc wprost, to, co robicie, to kradzież”³³.

Jak pisze Andrew Leonard, „Otwarty list do hobbystów” stanowi „niezacieralny symbol” historii rynku komputerów osobistych – wyznacza całą serię momentów krytycznych: początek kariery Gatesa, upadek mitu o nieograniczonej wolności informacji, a także początek wojny między środowiskiem hakerów a firmą Microsoft, która pośrednio dała impuls do eksplozji ruchów tworzących oprogramowanie o otwartym kodzie źródłowym³⁴. Z tym wiążą się działania twórców oprogramowania do zapewnienia ochrony praw własności oraz rozwój wyrafinowanych metod monitorowania, wykrywania, a w konsekwencji penalizowania przejawów nieuprawnionego korzystania z oprogramowania.

Strategia Gatesa szybko przyniosła oczekiwane rezultaty – w ciągu następnych kilkunastu lat Microsoft stał się monopolistą na rynku systemów operacyjnych i oprogramowania do komputerów osobistych. Popularność i powszechność systemu Windows sprawiała, że większość aplikacji i oprogramowania była tworzona w pierwszej kolejności z myślą o dominującym systemie operacyjnym. Microsoft wspierał bowiem aktywnie działania prowadzące do umocnienia pozycji Windows na rynku, głównie poprzez mnożenie dodatkowych aplikacji współpracujących z jednym systemem operacyjnym. Wejście jakiegokolwiek konkurencyjnego systemu oznaczało konieczność przekonania środowiska programistów do przystosowywania ich oprogramowania do nowego systemu. To zaś, w klasycznym modelu rynkowym, okazało się bardzo kosztowne i praktycznie niemożliwe do zrealizowania. Rozwiązaniem alternatywnym stało się stworzenie wspólnoty programistów skupionej wokół całkowicie otwartego systemu operacyjnego.

³³ Ibidem.

³⁴ Leonard 2000.

Oprogramowanie open source³⁵

Oprogramowanie o otwartym kodzie źródłowym (open source) jest bez wątpienia jednym z najważniejszych wyznaczników szczególnego charakteru przestrzeni internetu, w której możliwa staje się spontaniczna współpraca dużych grup ludzkich nad skomplikowanymi projektami intelektualnymi. O środowisku i projektach open source mówi się niejednokrotnie w kategoriach fenomenu, zarówno bowiem stanowią one przykład efektywnego przełamania licznych mitów na temat pułapek i zagrożeń zbiorowego działania, jak i dostarczają wzorców tworzenia nowych modeli biznesowych wykorzystujących potęgę technologii i wzbogaconych narzędzi komunikacyjnych. Dodatkowo model produkcji oprogramowania typu open source jest elastyczny i uniwersalny – funkcjonuje w bardzo różnych skalach, ma zastosowanie w różnorodnych warunkach.

„W pewnym sensie wgląd w kod źródłowy był [...] strukturalną cechą rozwoju internetu, gdyż wszystkie jego najważniejsze udoskonalenia techniczne były przekazywane środowiskom uniwersyteckim, a potem udostępniane za pośrednictwem sieci” – stwierdza w książce *Galaktyka Internetu*³⁶ Manuel Castells. Jak już wspomniano, rozwój sieci komputerowych nie byłby możliwy, gdyby nie wyjątkowe relacje panujące między ich twórcami. Głównym wyróżnikiem tych stosunków było właśnie przekonanie, że postęp może dokonywać się jedynie pod warunkiem stałego samodoskonalenia się, a to jest możliwe tylko dzięki współpracy i wymianie doświadczeń międzyludzkich. Taka postawa dała początek działającemu prężnie do dzisiaj ruchowi na rzecz wolnego oprogramowania (ang. free/open source software – f/oss).

Ruch f/oss narodził się wraz z tzw. kulturą hakerską w latach 60. i 70. w pierwszych laboratoriach informatycznych na uniwersytetach amerykańskich (Stanford, Berkeley, Carnegie Mellon, Massachusetts Institute

³⁵ W poniższym podrozdziale wykorzystałam fragmenty mojego artykułu pt. *Ideologia twórców Internetu i jej wpływ na środowisko ruchu na rzecz oprogramowania o otwartym kodzie źródłowym* (Hofmokl 2004).

³⁶ M. Castells 2003, s. 53.

of Technology). Tę początkowo niewielką społeczność programistów charakteryzowała wiara, że dzielenie się własną wiedzą i zdobytym doświadczeniem jest dobrem nadrzędnym, a etycznym obowiązkiem hakerów jest tworzenie programów w formie open source, tzn. takich, których kod źródłowy jest jawny i umożliwia modyfikowanie i udoskonalanie programu. Model open source jest jednym z najważniejszych wyróżników społeczności hakerów, określającym ich stosunek do własnej pracy i jej wyników³⁷.

Ruch na rzecz dostępności kodu źródłowego jest efektem walki o obrotę kodu źródłowego systemu operacyjnego Unix. Unix był na początkowym etapie rozwoju sieci komputerowych uniwersalnym systemem operacyjnym, który można było stosować w przypadku wszystkich rodzajów systemów komputerowych. Dzięki takiemu jednolitemu systemowi stała się możliwa komunikacja między maszynami różnego typu.

Polityka powszechnego udostępniania oprogramowania i jego kodu źródłowego miała wśród użytkowników komputerów typu mainframe uzasadnienie ekonomiczne i użytkowe. „Oprogramowanie do komputerów mainframe, choć zazwyczaj objęte prawami autorskimi, było rozpowszechniane za darmo razem z kodem źródłowym. Operatorzy, stosując oprogramowanie na różnych maszynach, mogli wykryć (i często naprawić) usterki, stworzyć modyfikacje i udoskonalenia i odesłać je do dystrybutora, który uwzględniał je w kolejnych wersjach programu. [...] Na tym etapie oprogramowanie nie było postrzegane jako źródło zysków, a jedynie zachęta do

³⁷ Pojęcie „haker” jest potocznie kojarzone z przestępcą komputerowym, który zajmuje się łamaniem zabezpieczeń internetowych i kradzieżą danych zgromadzonych na prywatnych komputerach bądź ingerowaniem w treść stron internetowych różnych instytucji. Taki wizerunek rozpowszechniają media, które poświęcają coraz więcej uwagi spektakularnym przykładom przestępstw popełnianych przez informatycznych geniuszy. Jednak pierwotne znaczenie słowa „haker”, które określało pierwszych specjalistów komputerowych, odnosi się po prostu do programisty, osoby, która „programuje entuzjastycznie i jest ekspertem w tej dziedzinie”. Definicja ta pochodzi z uznanego oficjalnie przez społeczność hakerów *Słownika hakerów*, którego twórcą jest E. Raymond. Według słownika ktoś, kto łamie zabezpieczenia w celu dotarcia do tajnych informacji, powinien być nazywany „crakerem”. „Hakerzy tworzą nowe struktury, a crakerzy je niszczą” (Rheingold 2003).

zakupu sprzętu. Im lepsze oprogramowanie, tym większa szansa na lepsze wyniki sprzedaży komputerów³⁸.

Na początku lat 80. sieć ARPA przyjęła system Unix jako wspólny system operacyjny dla środowiska naukowego. Wraz z rozwojem mikrokomputerów i rosnącą popularnością technik komputerowych Unix miał szansę stać się również uniwersalną platformą różnych komputerów. Jednak równolegle w 1984 roku firma ATT zaczęła wysuwać roszczenia do praw autorskich do systemu.

W latach 80., kiedy zakończono produkcję PDP i oprogramowanie napisane dla tych maszyn stało się bezużyteczne, społeczność hakerska skupiona wokół tych systemów zaczęła się rozpadać. Nowe komputery, produkowane na coraz szerszą skalę, miały własne systemy operacyjne, chronione prawami autorskimi. Wielu programistów wywodzących się ze środowiska naukowego rozpoczęło pracę dla firm komercyjnych.

Richard Stallman, programista z MIT, który od 1971 roku tworzył oprogramowanie dla komputerów typu PDP-10, nie chciał zaakceptować postępującej komercjalizacji środowiska programistycznego. Zdecydował, że poświęci się tworzeniu wolnego oprogramowania, i w 1984 roku opuścił MIT. Zaczął pracę nad stworzeniem nowego, opartego na Uniksie systemu operacyjnego, który nie byłby chroniony prawami autorskimi. Swoją projekt nazwał GNU (GNU is NOT UNIX). W 1985 roku powołał do życia Free Software Foundation, która zajmowała się tworzeniem i promocją wolnego oprogramowania w imię idei głoszącej, że możliwość korzystania z oprogramowania, podobnie jak wolność słowa, powinna być jedną z podstawowych ludzkich wolności w erze komputerowej.

Wokół Stallmana i Free Software Foundation powstała grupa hakerów, którzy poświęcają się nie tylko tworzeniu oprogramowania i udostępnianiu jego kodu źródłowego, ale przede wszystkim prezentują silnie ideologicznie nacechowane stanowisko, w którym oprogramowanie o zamkniętym kodzie źródłowym jest definiowane jako problem społeczny³⁹.

³⁸ Weber 2000, s. 6.

³⁹ Tarkowski 2003.

Free software – wolne oprogramowanie – to termin, którym posłużył się Stallman do zdefiniowania formy oprogramowania o otwartym kodzie źródłowym.

„Wolne oprogramowanie” to kwestia wolności, nie ceny. By zrozumieć tę koncepcję, powinniśmy myśleć o „wolności słowa”, a nie „darmowym piwie” [angielskie słowo *free* znaczy najczęściej: wolny, swobodny, ale może też oznaczać: darmowy].

„Wolne oprogramowanie” odnosi się do prawa użytkowników do swobodnego uruchamiania, kopiowania, rozpowszechniania, analizowania, zmian i ulepszania programów. Dokładniej, mówimy o czterech rodzajach wolności użytkowników programu:

- wolność uruchamiania programu, w dowolnym celu (wolność 0),
- wolność analizowania, jak program działa, i dostosowywania go do swoich potrzeb (wolność 1). Warunkiem koniecznym jest tu dostęp do kodu źródłowego.
- wolność rozpowszechniania kopii, byście mogli pomóc sąsiadom (wolność 2)
- wolność udoskonalania programu i publicznego rozpowszechniania własnych ulepszeń, dzięki czemu może z nich skorzystać cała społeczność (wolność 3). Warunkiem koniecznym jest tu dostęp do kodu źródłowego⁴⁰.

Stallman stworzył również specjalne rozwiązanie licencyjne – licencję GNU General Public License (GPL), które określa dokładne zasady posługiwania się oprogramowaniem – użytkownicy kodu źródłowego mogą go oglądać, zmieniać, dodawać nowe elementy pod warunkiem, że wprowadzone przez nich zmiany będą objęte taką samą licencją, umożliwiającą dalsze udoskonalanie programu.

Dla Stallmana i jego współpracowników kluczową kategorią jest wolność. Uważają oni, że tworzenie oprogramowania o zamkniętym kodzie źródłowym to „odbieranie wolności użytkownikom”. W przypadku *copyleft* prawa autorskie są używane, by „zagwarantować użytkownikom

⁴⁰ Wszystkie cytaty tego podrozdziału zob. Free Software Foundation 2007.

wolność”. W tym przypadku nazwa *copyright* została odwrócona, należy ją rozumieć jako „lewo autorskie” zamiast „prawo autorskie”.

Copyleft to ogólny sposób na nadanie programowi statusu wolnego oprogramowania i nakazanie, by wszystkie jego zmienione i rozszerzone wersje były również wolnym oprogramowaniem. Najprostszym sposobem nadania wolności programowi jest uczynienie go dobrem publicznym, *public domain*, bez praw autorskich. Pozwala to innym na dzielenie się programem i własnymi poprawkami, jeśli mają na to ochotę. Ale umożliwia też osobom przeciwnym współpracy przekształcenie programu w oprogramowanie prawnie zastrzeżone, *proprietary software*. Mogą go zmienić, bardzo albo trochę, i rozprowadzać wynik jako produkt objęty restrykcyjną licencją. Ludzie, którzy dostaną program w takiej zmodyfikowanej postaci, są pozbawieni wolności, jaką dał im pierwotny autor – odebrał ją pośrednik.

System operacyjny Linux

Mimo znacznych osiągnięć Stallmana w sztuce programowania oraz propagowaniu wolnościowych idei *free software* system GNU nie zdołał zaistnieć jako autonomiczny system operacyjny. Ze względu na chroniące Uniksa prawa autorskie nie miał rdzenia (serce oprogramowania), a co za tym idzie – nie mógł sprawnie funkcjonować. Miejsce systemów uniksowych na rynku zaczął zajmować system operacyjny Windows, produkt szybko rozwijającej się firmy Microsoft.

Przełomem na rynku oprogramowania o otwartym źródle stał się dopiero system Linux, który powszechnie uważany jest za sztandarowy przykład oprogramowania stworzonego jako open source. Linux to w tej chwili jeden z najpoważniejszych konkurentów giganta rynku – systemu Windows. Narodziny Linuksa to również narodziny nowego systemu pracy nad oprogramowaniem open source.

W 1991 roku 21-letni student informatyki z Uniwersytetu Helsińskiego Linus Torvalds zaczął pracę nad systemem operacyjnym opartym na Uniksie. Stworzył jądro Uniksa dla procesora Intel 386, i w ten sposób powstał Linux (od: Linus + Unix). Torvalds udostępnia kod źródłowy Linuksa na liście dyskusyjnej, zachęcając innych informatyków do modyfikowania jego pierwotnej wersji. Linux został opublikowany na licencji GNU GPL.

W ten sposób powstała sieć wymiany pomysłów, która po kilku miesiącach liczyła kilka tysięcy uczestników; obecnie jest ich już kilka milionów. W szybkim czasie powstawały kolejne, ulepszone wersje Linuksa, który stał się najpopularniejszym uniksowym systemem operacyjnym.

Zarządzanie grupą twórców Linuksa opiera się wyłącznie na wykorzystaniu środków dostępnych dzięki internetowi: poczty elektronicznej, list dyskusyjnych, stron internetowych. Decydujący głos w kwestii wyboru konkretnych rozwiązań ma grupa najbardziej zaangażowanych programistów skupionych wokół Torvaldsa. Jednak nawet jej decyzje nie muszą być wiążące, a jedynie wskazują pewien kierunek zmian. Jeśli jednak ogół hakerów nie zgadza się z ich opinią, prace są prowadzone dalej, bez uwzględniania tej opinii.

Linux został wykorzystany również jako jądro systemowe dla GNU, dzięki czemu szybko zdobył ogromną popularność i akceptację niektórych firm, jak np. IBM.

W 1997 roku znany haker i publicysta Eric Raymond opublikował głośny esej *The Cathedral and The Bazaar*, w którym przedstawił sposób tworzenia oprogramowania w systemie open source jako model wartościowy, konkurencyjny wobec opartego na prawach autorskich modelu biznesowego⁴¹. Esej w szybkim czasie stał się jedną z najczęściej czytanych i cytowanych prac na temat open source.

Raymond porównuje w nim metody pracy programistów skupionych wokół Linuksa z założeniami i metodami funkcjonowania przedsięwzięć biznesowych bądź instytucji państwowych, w których bardzo silnie propaguje się strategię utajniania specyfikacji produktu w obawie przed nieuczciwą konkurencją. Autor opisuje te środowiska w kategoriach dwóch różnych obszarów świata społecznego – tętniącego życiem bazaru oraz zamkniętej świątyni. W modelu „bazaru” proces tworzenia jest otwarty dla każdego, kto dysponuje stosowną wiedzą i pragnie wnieść własne pomysły i rozwiązania. Każde nowe rozwiązanie jest testowane i oceniane do momentu osiągnięcia oczekiwanych rezultatów i wybrania jednego właściwego. Świątynia symbolizuje proces tworzenia, w którego toku jednostka lub

⁴¹ Raymond 1999.

mała grupa dokładnie rozplanowuje konkretne działania i samodzielnie realizuje kolejne kroki. Praca odbywa się za zamkniętymi drzwiami, a jej wyniki przedstawiane są osobom zewnętrznym jedynie w postaci końcowej (ogłaszane „z ambony”).

W tym samym czasie gdy Linux zaczyna zdobywać silną pozycję na rynku, firma Netscape, zaangażowana w walkę z Microsoftem o rynek przeglądarek internetowych, decyduje się na otwarcie kodu swojej przeglądarki. Od czasu udostępnienia przez Microsoft przeglądarki Internet Explorera za darmo Netscape zaczyna tracić swoje udziały w rynku. Firma obawia się też, że dominacja Microsoftu doprowadzi do jego przewagi również na polu serwerów. Szefowie firmy zainspirowani tezami zawartymi w eseju Raymonda postanawiają uwolnić kod Netscape’a.

To wydarzenie w 1998 roku stało się przełomowym punktem także dla społeczności f/oss, wyznaczyło bowiem moment zaistnienia ruchu w przestrzeni komercyjnej. Do życia powołano nową organizację skupiającą programistów zdecydowanych dzielić się kodem źródłowym – Open Source Initiative (OSI). Jej założyciele pragnęli odciąć się od nacechowanego zbyt ideologicznie środowiska *free software*. Ich nastawienie miało zdecydowanie bardziej pragmatyczny, mniej ideologiczny wymiar. Twórcy OSI stworzyli również nową licencję Open Source, w której w przeciwieństwie do licencji GNU GPL prawa do udoskonalonych wersji mogą być zastrzeżone i wykorzystywane komercyjnie.

Jak już podkreślono, różnica między dwoma ruchami polega przede wszystkim na podejściu do kwestii zastrzegania praw autorskich do oprogramowania. Free Software Foundation uważa, że takie postępowanie jest niegodne prawdziwego programisty i wręcz nieetyczne. Dla Open Source Initiative decyzja o otwarciu kodu źródłowego powinna należeć do twórcy oprogramowania.

Stallman w ten sposób określa różnice między organizacjami: „Fundamentalna różnica między tymi dwoma ruchami leży w uznawanych przez nie wartościach, sposobach patrzenia na świat. Dla Open Source kwestia, czy oprogramowanie powinno mieć dostępne otwarte źródła, to problem praktyczny, nie etyczny. Jak to ktoś ujął: «Open source to metodyka konstruowania, wolne oprogramowanie to ruch społeczny». Dla ruchu Open Source

oprogramowanie, które nie jest wolne, to rozwiązanie gorsze niż optymalne. Dla ruchu Wolnego Oprogramowania programy, które nie są wolne, to problem społeczny, którego rozwiązaniem jest wolne oprogramowanie”.

Równocześnie wolne oprogramowanie nie jest efemerycznym zjawiskiem, obserwowalnym w szczególnych i rzadkich warunkach. Bardzo dobrze funkcjonuje ono na rynku oprogramowania i swobodnie konkuruje z oprogramowaniem tworzonym w środowisku komercyjnym. Stąd całkowicie uprawnione jest posługiwanie się określeniem „przemysł wolnego/otwartego oprogramowania”.

Co więcej, rynek oprogramowania stał się specyficzny, właśnie ze względu na udział wolnego oprogramowania, gdyż na obecnym etapie w wysokim stopniu bazuje na produkcji nieopartej na zindywidualizowanej własności (ang. *non-proprietary*). Decyduje o tym bardzo duży udział osób, organizacji pozarządowych i firm niedziałających dla zysku. Ponadto, najważniejsze standardy internetowe i specyfikacje są nadal opracowywane przez organizacje typu non-profit, takie jak Internet Engineering Taskforce czy World Wide Web Consortium⁴².

Motywacje indywidualne programistów Open Source⁴³

Przy próbach odpowiedzi na pytanie, na czym polega wyjątkowość dobra, jakim jest otwarte oprogramowanie, pojawia się kwestia motywacji programistów. Co sprawia, że są oni gotowi do wielogodzinnej pracy na rzecz projektów, które nie przynoszą bezpośredniej gratyfikacji finansowej? Pytanie to jest tym bardziej istotne, że dotyczy stosunkowo dużej populacji. W największym dostępnym zbiorze oprogramowania open source Sourceforge.net⁴⁴ w listopadzie 2007 roku zarejestrowanych było około 1,7 mln użytkowników⁴⁵. W zasobach serwisu znajduje się około 160 tys. projektów z różnych dziedzin. Dziennie rejestruje się średnio około

⁴² Benkler 2008, s. 332.

⁴³ Dane w tym podrozdziale zob. WIDI 2001, Lakhani i in. 2002, Free/Libre 2002.

⁴⁴ <http://sourceforge.net/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁴⁵ W sierpniu 2007 r. w serwisie zarejestrowanych było około 1 mln użytkowników i 100 tys. projektów, co świadczy o tempie rozwoju serwisu.

700 nowych użytkowników, a liczba otwieranych projektów wynosi około 60⁴⁶. Najnowsze badania środowiska free/open source software pokazują, że obecnie społeczność ta charakteryzuje się bardzo luźną organizacją. Są to zazwyczaj wspólnoty tworzone doraźnie, składające się z programistów pochodzących z całego świata. Grupy tworzą się przy okazji konkretnych projektów i rozpadają po ich zakończeniu. Osoby współpracujące ze sobą zazwyczaj nigdy nie spotkały się i nie spotkają twarzą w twarz. Łączy ich chęć napisania dobrego programu. W czasie pracy wytwarza się poczucie wspólnoty i zaangażowania w ważną sprawę.

W grupie programistów istnieje dosyć silna identyfikacja ze społecznością hakerów – 42% utożsamia się ze wspólnotą hakerów⁴⁷. Badania nad tą społecznością pokazują, że hakerzy uzyskują wysoki status w grupie, udowadniając swoją biegłość w programowaniu. Wytwarza się między nimi pozytywna rywalizacja, której wspólnym mianownikiem jest dążenie do doskonałości. Efekty pracy podlegają ocenie wszystkich uczestników projektu. Wszelkie niedociągnięcia są dzięki temu bardzo szybko wyłapywane i skorygowane. W efekcie ich pracy powstaje zazwyczaj oprogramowanie bardzo wysokiej jakości.

Autorzy jednego z badań dokonali podziału swoich respondentów pod względem kierujących nimi motywacji⁴⁸. Wyróżniono cztery grupy programistów:

- lubiących naukę i zabawę (29%), liczy się dla nich przede wszystkim nauka i stymulacja oraz przyjemność i satysfakcja płynące z samodoskonalenia się;
- profesjonalistów (25%), którzy robią to ze względu na swój zawód, a dzięki pracy przy f/oss podwyższają swój status zawodowy;
- hobbystów (27%) poświęcających swój czas wolny doskonaleniu technik programowania;
- wierzących w ideologię free/open source software i wspólnotę (19%), bycie hakerem jest dla nich centralnym wyróżnikiem stylu życia.

⁴⁶ Dane ze strony Sourceforge.net <http://sourceforge.net/>.

⁴⁷ Lakhani i in. 2002.

⁴⁸ Ibidem.

Bardzo istotną motywacją jest reputacja, którą programiści zdobywają we własnym kręgu. Duży wkład jednostek w rozwijany projekt lub spektakularne osiągnięcia w kodowaniu przynoszą programistom sławę i prestiż w obrębie grupy. Zdobyta w ten sposób programistyczna sława może przełożyć się w przyszłości również na intratne propozycje zarobkowe. Dążenie do zdobycia wysokiej reputacji generuje pozytywną rywalizację, a także przyciąga nowych i niedoświadczonych uczestników, którzy pragną uczyć się od najlepszych. Weber zauważa, że publiczna krytyka, która jest stałym elementem pracy w systemie *peer-review*, nie prowadzi do napięć pomiędzy uczestnikami. „Społeczność open source radzi sobie z tym problemem, koncentrując krytykę na kodzie, a nie na jego twórcy (w przeciwieństwie do akademii, gdzie zarówno pozytywne, jak i negatywne opinie dotyczą bezpośrednio autorów)”⁴⁹.

Według Webera reputacja nie jest jednak jedynym czynnikiem wyjaśniającym popularność ruchów open source. Równie duże znaczenie ma ideologia i etyka hakerska, z którą identyfikuje się duża grupa programistów⁵⁰.

Z podsumowania różnych badań wynika, że 46% respondentów nie zarabia żadnych pieniędzy na oprogramowaniu tworzonym w ramach f/oss⁵¹. Tylko dla 16% praca przy tworzeniu f/oss stanowi źródło utrzymania, a 18% pracuje jako administratorzy systemów open source. Część programistów (26%) otrzymuje pośrednią rekompensatę, inni (18%) twierdzą, że doświadczenie zdobyte przy f/oss przyczyniło się do zdobycia stałej posady.

Dla znacznej większości respondentów (79%) powodem rozpoczęcia pracy nad f/oss były możliwości rozwoju osobistego. Wśród najważniejszych motywacji znajduje się również szansa pozyskania nowych umiejętności oraz przekazywanie posiadanej wiedzy innym. Doskonalenie oprogramowania open source stanowi dla wielu członków ruchu dodatkowy impuls do zaangażowania. Prestiżowe wydaje się samo uczestnictwo

⁴⁹ Weber 2000, 25.

⁵⁰ Ibidem, s. 26.

⁵¹ Kim 2003.

w środowisku OS, gdyż aż 30% respondentów wymienia ten czynnik jako jeden z powodów swojej aktywności. Jeden z najmniej istotnych to motyw finansowy. Tylko 4,5% wymienia ten czynnik jako ważny. Do zysków płynących z tej działalności programiści zaliczają przede wszystkim poszerzenie zasobu wiedzy i poczucie osobistej satysfakcji płynące z dokonań na niwie programowania. Spośród zanotowanych przez badaczy indywidualnych wypowiedzi respondentów warto wymienić jedną z trzech najczęściej wybieranych odpowiedzi określających stosunek do tworzenia oprogramowania OS: „to jest jak tworzenie poezji”⁵².

Niektóre najnowsze badania społeczności f/oss wskazują, że wbrew ogromnemu naciskowi ideologii hakerskiej na identyfikację ze wspólnotą i konieczność bliskiego kontaktu z grupą – większość oprogramowania open source jest tworzona przez jednostki lub małe grupy, a nie duże wspólnoty⁵³.

Zmiany w sferze technologii a nowe aspekty funkcjonowania internetu

Interfejsy graficzne

Rynek interfejsów graficznych przystosowanych do odczytu stron internetowych to pole, na którym od początku ścierają się twórcy otwartych aplikacji i programów „własnościowych”. Jedną z najważniejszych aplikacji, które bezpośrednio przyczyniły się zwiększenia popularności i użyteczności internetu, była World Wide Web. Wraz z rozrastaniem się liczby zasobów informacyjnych internetu pojawiło się zapotrzebowanie na opracowanie metody łatwego dostępu do rozprzestrzenionych materiałów. Bardzo obiecującą technologią był hipertekst, w którym za pomocą odnośników można było swobodnie poruszać się po dokumencie tekstowym. Osobą, której udało się połączyć hipertekst i sieci komputerowe, był Tim Berners-Lee – brytyjski programista pracujący w szwajcarskim laboratorium cząstek jądrowych CERN. Berners-Lee szukał sposobu na ułatwienie fizykom wymiany informacji na temat prowadzonych badań. W 1989 roku opracował

⁵² Lakhani i in. 2002.

⁵³ Kim 2003.

URL (Uniform Resource Locator), czyli system umożliwiający łatwe określenie położenia danego dokumentu w internecie, oraz język HTML, który pozwalał na zapisanie specyfikacji oraz odnośników wchodzących i wychodzących w tekście dokumentu. Wymianę tak opisanych danych przyspieszył protokół sieciowy HTTP, który określa sposób komunikowania się komputerów⁵⁴. W ten sposób narodziła się World Wide Web, aplikacja, która wraz z upowszechnieniem się komputerów osobistych doprowadziła do popularyzacji internetu w środowisku zwykłych użytkowników komputerów, niemających wysoce specjalistycznej wiedzy technicznej.

Wedle założeń Bernersa-Lee standardy, na których opierała się World Wide Web, czyli język HTML oraz protokół HTTP, były standardami otwartymi. Oznaczało to, że każdy mógł stworzyć program i stronę internetową, które będą poprawnie funkcjonować na bazie tych standardów. „To, czego ludzie często nie rozumieli w związku z budową sieci, to to, że nie było nic poza URL, HTTP i HTML-em. Nie było żadnego centralnego komputera «kontrolującego» Sieć, żadnej pojedynczej sieci obsługującej pracę protokołów ani nawet żadnej organizacji, która gdzieś «kierowała» Siecią. Sieć nie była «rzeczą» fizyczną, która istniała w jakimś konkretnym «miejscu». Była przestrzenią, w której krążyła informacja”⁵⁵.

Berners-Lee powołał do życia World Wide Web Consortium (W3C) – instytucję non-profit, która zajmuje się dbaniem o dalszy rozwój standardów umożliwiających poprawne działanie sieci. Dzięki temu strony tworzone na podstawie tych standardów wyglądają prawidłowo na różnych przeglądarkach internetowych. Otwarte protokoły i standardy sieciowe to narzędzia, dzięki którym zwykli użytkownicy stali się aktywnymi uczestnikami i twórcami zawartości internetu, a nie jedynie biernymi odbiorcami. Znając podstawowe reguły budowania strony WWW, każdy mógł umieścić w sieci swoje treści, co sprawiło, że internet rozrasta się nieustannie o nowe zasoby.

W momencie eksplozji internetu rynek oprogramowania dla komputerów osobistych był już w dużej mierze ukształtowany i dominowali na

⁵⁴ Berners-Lee 1999.

⁵⁵ Ibidem, s. 36.

nim duzi aktorzy komercyjni, tacy jak Microsoft. Bill Gates początkowo nie doceniał potencjału internetu, ale po pewnym czasie zaczął postrzegać rosnącą popularność nowego medium jako zagrożenie dla monopolistycznej pozycji Microsoftu na arenie oprogramowania. Jak zauważa Yochai Benkler, rozwój World Wide Web doprowadził do zderzenia dwóch odmiennych filozofii i sił nacisku – otwartości niekomercyjnej sieci i zamkniętej struktury rynku komputerów osobistych⁵⁶. Dla Gatesa fakt, że standardy sieciowe stały się uniwersalnym językiem, który był bazą tworzenia aplikacji niezależnych od określonego systemu operacyjnego, oznaczał upadek całego modelu, wokół którego zbudował swój biznes. Dlatego konieczne stało się jak najszybsze zdominowanie rynku przeglądarek internetowych. Bezpośrednim konkurentem Microsoftu była firma Netscape, która stworzyła jedną z pierwszych przeglądarek Netscape Navigator. W połowie lat 90. Navigator był najpopularniejszym narzędziem używanym do odczytywania stron internetowych⁵⁷. Należy w tym miejscu podkreślić, że Navigator był programem o zamkniętym kodzie źródłowym, natomiast w celu zwiększenia poziomu penetracji rynku firma Netscape dystrybuowała przeglądarkę za darmo. W owym czasie (1994) było to postrzegane jako bardzo nowoczesny i odważny chwyt marketingowy.

Aby zwiększyć szanse własnej przeglądarki Internet Explorer, Microsoft włączył ją do pakietu systemu operacyjnego Windows, dzięki czemu użytkownicy Windows automatycznie stawali się użytkownikami Internet Explorera. W ten sposób rozpoczęły się tzw. „wojny przeglądarek” (ang. *browser wars*), w których trakcie Microsoft stosował wszelkie możliwe środki, łącznie ze złamaniem prawa antymonopolowego, aby wyrugować Navigatora z rynku. Microsoft podjął również działania mające na celu wprowadzenie własnych, zamkniętych komercyjnych standardów sieciowych.

Pod koniec 1998 roku stało się jasne, że Netscape przegrała wszystkie bitwy i utraciła swoją pozycję. Zaskakującą odpowiedzią firmy było całkowite otwarcie kodu źródłowego Navigatora i przejście na stronę ruchu FOSS. Jedną z przyczyn tego posunięcia była wiara, że otwarcie kodu

⁵⁶ Benkler 2008, s. 451.

⁵⁷ Tarkowski 2004.

źródłowego Navigatora uniemożliwi Microsoftowi utworzenie odpowiednio silnych zamkniętych standardów sieciowych, które doprowadzą do komercjalizacji kanałów komunikacji w internecie. Jednak dopiero bardziej niezależny projekt Mozilla zyskał w latach 2001–2002 większe zainteresowanie programistów. Obecnie flagowy projekt Mozilli – przeglądarka Firefox zaczyna być traktowana jako poważny konkurent Explorera, choć używa jej tylko około 20% internautów na świecie⁵⁸. Mimo dominacji Internet Explorera Microsoft nie zdołał wprowadzić własnych standardów sieciowych mogących zagrozić standardom tworzonym przez World Wide Web Consortium.

Sieci bezprzewodowe

Gwałtowny rozwój bezprzewodowych usług sieciowych jest jednym z najistotniejszych trendów kształtujących rozwój rynku ICT w ostatniej dekadzie. O ile inne technologie odczuły wyraźnie skutki kryzysu internetowego z przełomu stuleci, technologia WiFi przyniosła w 2003 roku zyski rzędu 1,7 miliarda dolarów, generując sprzedaż 22,7 milionów urządzeń do odbioru sygnału bezprzewodowego⁵⁹.

Równocześnie zapotrzebowanie na pasma radiowe stale rośnie. Jesteśmy świadkami gwałtownego rozwoju usług mobilnych i bezprzewodowych, które przyczyniają się do szybkiego rozwoju rynku urządzeń umożliwiających bezprzewodową komunikację. Towarzyszy temu rosnący apetyt na coraz większą szybkość transferu i lepszą jakość przesyłanych treści, co wymaga pasm o wysokiej przepustowości.

Fale radiowe, od momentu ich odkrycia w 1897 roku, traktowane były jako dobro wymagające ścisłej kontroli i regulacji ze względu na występujące niedobory. Pierwsze odbiorniki radiowe nie potrafiły rozróżnić dwóch sygnałów pochodzących z tej samej częstotliwości, co w rezultacie powodowało zakłócenia. W latach 20. XX wieku na całym świecie wprowadzono regulacje, które miały na celu uporządkowanie spektrum dostępnych częstotliwości, tak aby wyeliminować problemy z interferencją i zakłóceniami

⁵⁸ <http://upsdell.com/BrowserNews/stat.htm> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁵⁹ Lehr 2004.

na łączach. Fale radiowe zostały podzielone na pasma, które następnie przydzielono różnym właścicielom. Najlepszym rozwiązaniem alokacji częstotliwości był odgórny system udzielania koncesji na użytkowanie danego pasma. Zajęły się tym agencje rządowe.

W latach 60. nowe światło na postrzeganie regulacji spektrum radiowego rzuciły prace noblisty Ronalda Coase'a. Proponował on, aby rządy przekazały część kontroli nad spektrum właścicielom prywatnym, i sugerował wprowadzenie systemu przydzielania pasma zwycięzcom przetargów w miejsce rozdawania go za darmo⁶⁰. Dzięki temu fale radiowe, stanowiące dla aktorów rynkowych bardzo cenny zasób, mogły stać się źródłem dodatkowych dochodów dla państwa. System gwarantował zwycięzcom przetargu, którzy byli skłonni zapłacić najwyższą opłatę z góry, monopol na wybrane częstotliwości. Nikt poza koncesjonariuszem nie mógł transmitować na danej częstotliwości. W wielu krajach system koncesji został wprowadzony jako rozwiązanie komplementarne do centralnego rozdzielania częstotliwości⁶¹. Obecnie w Stanach Zjednoczonych tylko 2% spektrum radiowego jest rozdzielane na zasadzie koncesji. Pozostałe pasma pozostają w gestii rozporządzenia rządu, który przydziela je stacjom telewizyjnym, agencjom rządowym lub agendum bezpieczeństwa. Większość częstotliwości o najwyższej wartości jest zatem rozdawana praktycznie za darmo⁶².

Na skutek takiej polityki cena część pasma jest w rękach kilku monopolistów, którzy dbają wyłącznie o własny zysk, a ogromne obszary spektrum pozostają niewykorzystane w ogóle lub zbyt słabo wykorzystane. Jednak obserwowany w ostatnich latach gwałtowny rozwój technologiczny nie ominął również sfery transmisji radiowej. Spadek kosztów mocy obliczeniowej, udoskonalenia w przetwarzaniu sygnału cyfrowego, innowacje w strukturze sieci i systemach antenowych całkowicie przeformułowały dotychczasowy obraz bezprzewodowych systemów komunikacyjnych. Nowoczesne odbiorniki cyfrowe są w stanie rozróżnić konkretny sygnał, który

⁶⁰ Economist 2004.

⁶¹ Bollier 2001, s. 68.

⁶² Snider 2003.

mają odebrać, od innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Nadajniki zaś potrafią nadawać na tej samej częstotliwości równolegle, bez zakłócania się nawzajem. Benkler porównuje nowoczesne urządzenia do samochodów, które mogą jechać jednocześnie po tej samej drodze, w przeciwieństwie do pociągów, które mają swoje własne tory⁶³. W związku z tym dotychczasowy model alokacji spektrum wydaje się nieefektywny i przestarzały.

Otwarte spektrum

Nasilające się napięcie między podażą a popytem, a także między prywatnymi a publicznymi interesami zaowocowało poszukiwaniem nowych rozwiązań instytucjonalnych w sferze alokacji spektrum. Po latach stosowania jednej z dwóch form koordynacji – rynkowej lub państwowej – grupa intelektualistów zaproponowała rozwiązanie alternatywne w postaci idei „otwartego spektrum”. Zwolennicy tej formy alokacji definiują fale radiowe jako „najcenniejsze naturalne dobro ekonomii informacyjnej” i twierdzą, że istniejące rozwiązania instytucjonalne, promujące monopolizację fal radiowych, prowadzą do tworzenia przeszkód rozwoju innowacyjności w obszarze usług bezprzewodowych. Centralnym argumentem jest tu teza, że tradycyjne podejście do spektrum opiera się na fałszywych założeniach odnośnie do natury fal radiowych⁶⁴.

Fale radiowe były postrzegane jako zasoby rzadkie jedynie ze względu na technologiczne ograniczenia dostępnych urządzeń do odbioru i transferu sygnału. Powszechnie podzielana obawa wystąpienia „tragedii wspólnego pastwiska” – zbyt wielu nadawców nadających na tej samej częstotliwości doprowadzi do zakłóceń – wydaje się irracjonalna w świetle najnowszych osiągnięć technologicznych i przykładów efektywnego współdzielenia częstotliwości. „Jesteśmy przyzwyczajeni do postrzegania spektrum radiowego w kategoriach rzadkiego dobra fizycznego, na wzór gruntów” – stwierdza Kvin Werbach⁶⁵. Innym kwestionowanym mitem jest

⁶³ Benkler 2008, s. 103–104.

⁶⁴ Werbach 2002.

⁶⁵ Ibidem, s. 4.

wiara, że system koncesji jest najlepszym rozwiązaniem alokacji spektrum. Werbach podkreśla, że koncesjonariusze, którzy zmuszeni są do znacznych inwestycji we wstępnej fazie walki o koncesję i w tworzenie sieci dystrybucji, muszą następnie pobierać wysokie opłaty za swoje przyszłe usługi⁶⁶.

Zdaniem autora największą przeszkodą w zmianie podejścia do fal radiowych jest fakt „regulowania spektrum na podstawie technologii z lat 20.”⁶⁷. Przywoływanym przez niego przykładem, który ma rozwiać przesady na temat fal radiowych, jest mowa. Gdyby natura spektrum dźwiękowego była rzadka, a urzędnicy (w tym przypadku nasze umysły) głupie, to nie byłibyśmy w stanie odróżnić różnych rozmów prowadzonych w zatłoczonym pokoju, a nawet podążać za rozmową, w której sami bierzemy udział. Jednak ucho ludzkie jest na tyle zaawansowanym odbiornikiem, że potrafi rozpoznać różne głosy i rozróżnić jedną rozmowę od drugiej. Jak widać, techniczna zdolność urzędnika nie jest kwestią natury spektrum. Ostatnie osiągnięcia technologiczne udowadniają, że podobne reguły mają zastosowanie w przypadku spektrum radiowego. Nowe inteligentne urządzenia dają możliwości zupełnie innego wykorzystania fal i potwierdzają, że nie istnieje nic takiego jak ograniczona pojemność spektrum.

Wśród „technologii bezprzewodowej wolności” najbardziej obiecujące są tzw. inteligentne radia, które automatycznie odbierają lub nadają bezprzewodowe przekazy różnego rodzaju⁶⁸. Te urządzenia – opierające się w dużej mierze na oprogramowaniu – obalają teorię o niedoborach spektrum. Inteligentne radia będą w stanie przeskakiwać między częstotliwościami i dzięki temu oferować różne usługi bezprzewodowe, takie jak radio na falach ultrakrótkich, transmisję telewizyjną czy telefonię mobilną. Możliwości tych urządzeń będą się z czasem zwiększać, analogicznie do możliwości procesorów⁶⁹.

Tym samym coraz trudniej podtrzymywać argumentację na rzecz utrzymania obecnego *status quo* w zarządzaniu spektrum. Wprowadzenie

⁶⁶ Ibidem.

⁶⁷ Ibidem, s. 8.

⁶⁸ Ibidem.

⁶⁹ Economist 2004.

inteligentnych urządzeń radiowych bezpośrednio zakwestionuje dominującą pozycję koncesjonariuszy. Długoterminowe koncesje tracą bowiem rację bytu wobec obecności urządzeń działających jednocześnie na kilku częstotliwościach.

Jedną z takich przełomowych technologii bezprzewodowych jest WiFi (ang. *Wireless Fidelity*) – standard techniczny dla sieci bezprzewodowych, który działa na dwóch nieobjętych koncesjami pasmach, zwanych również pasmami publicznymi (ang. *citizen access spectrum*). Wśród innych urządzeń działających w takich nielicencjonowanych pasmach są bezprzewodowe telefony, kuchenki mikrofalowe, krótkofalówki i zdalnie sterowane zabawki. W przypadku tych pasm użytkownicy muszą się liczyć z możliwymi interferencjami, bez gwarancji wyłączności. New America Foundation⁷⁰, organizacja promująca idee „otwartego spektrum”, wymienia liczne zalety nielicencjonowanego spektrum – szybki i tani rozwój sieci, brak presji ze strony twórców treści, swobodne rozprzestrzenianie informacji bez zewnętrznych ograniczeń⁷¹. WiFi, początkowo stworzone dla potrzeb lokalnych sieci biznesowych, bardzo szybko znalazło zastosowanie w kampusach uniwersyteckich czy na lotniskach. Najpopularniejszym zastosowaniem WiFi są jednak tzw. hotspoty i punkty dostępu publicznego. Pierwsze służą przede wszystkim celom zarobkowym i biznesowym – umożliwiają płatny dostęp do internetu w centrach handlowych, kawiarniach i hotelach, drugie zaś oferują darmowy dostęp poprzez urządzenia prywatne i publiczne.

To właśnie rozwój prywatnych punktów dostępowych jest jednym z najszybciej rozwijających się obszarów sieci bezprzewodowych. Użytkownicy indywidualni, podłączając do sieci internetowych urządzenia nadawczo-odbiorcze do transmisji bezprzewodowej, tworzą alternatywną sieć, która korzysta z zasobów nieobjętych żadną formą regulacji. Co więcej, właściciele urządzeń udostępniają sobie nawzajem nadwyżki mocy – sprzęt jest włączony stale, ale korzystamy z niego tylko okresowo. W pozostałym czasie zasoby mogą być wykorzystywane przez innych.

⁷⁰ <http://www.newamerica.net/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁷¹ Werbach 2002.

Podstawowe zasady internetu

Architektura internetu

Sposób, w jaki internet został zaprojektowany i zbudowany, jest decydującym czynnikiem, który określa charakter tego medium. Sieci komputerowe są efektem działalności człowieka, nie mają zatem wewnętrznej, niepowtarzalnej i niezmiennej natury. Ich charakter jest wynikiem inżynierii ludzkiej. Publicysta Kvin Werbach jako jeden z pierwszych zwrócił uwagę na kluczowe znaczenie budowy internetu dla jego funkcjonowania – „Zasady definiujące budowę internetu to równocześnie jego polityka” – *Architecture is politics*⁷². Angielskie słowo *architecture* oznacza właśnie budowę i strukturę obiektów materialnych i niematerialnych – i tak będzie tłumaczone w tej książce. Jednocześnie właściwe jest również używanie słowa „architektura” jako określającego „kompozycję, układ, konstrukcję budowli”⁷³. Analogicznie bowiem do budynku, internet ma pewną konstrukcję, która wyznacza nam granice, w ramach których możemy się w obrębie internetu poruszać. W wydanej w 1999 roku książce pt. *Code and other laws of cyberspace* Lawrence Lessig postawił tezę, że architektura internetu, a w szczególności oprogramowanie, czyli kod, pełni funkcje regulacyjne w stosunku do zachowania człowieka, który w przestrzeń internetu wkracza⁷⁴. „Architektura, która daje największe szanse innowacyjności, przyczynia się do wzrostu innowacyjności. Architektura, która daje strategicznym aktorom kontrolę nad siecią i tym, co można do sieci przyłączyć, innowacji zagraża”⁷⁵.

W swej pierwotnej wersji internet miał otwarty, zdecentralizowany i konkurencyjny charakter. Jak pisze Werbach, każdy mógł porozumiewać się z każdym, treść stron internetowych była wyświetlana poprawnie przez dowolne przeglądarki, tworzone nowe aplikacje, które współpracowały

⁷² Werbach 1999.

⁷³ Zob. hasło „architektura” w: M. Szymczak, *Słownik języka polskiego PWN*, WN PWN, Warszawa 1995.

⁷⁴ Lessig 1999.

⁷⁵ Lemley i in. 2000, s. 17.

z różnym sprzętem. Internet stanowił oazę innowacyjności, nieograniczoną koniecznością dostosowywania się do zamkniętych standardów i ingerowania w wewnętrzną strukturę sieci. „To właśnie architektura internetu pozwoliła na taką eksplozję innowacyjności w cyberprzestrzeni. Architektura zależy od oprogramowania i sprzętu (hardware), który tworzy internet”⁷⁶.

Wyjątkowe cechy internetu w dużej mierze wynikały z zastosowania przy projektowaniu systemu sieci komputerowych zasady *end-to-end* (e2e) oraz warstwowej struktury architektury.

Internet nie ma centralnego ośrodka kontroli, jest siecią złożoną z wielu połączonych ze sobą sieci, które komunikują się ze sobą na partnerskich, równorzędnych zasadach. Za taki charakter medium odpowiedzialne są opisane poniżej techniczne specyfikacje budowy internetu – jego twórcom zależało przede wszystkim na efektywnej komunikacji, a to gwarantowało sprowadzenie głównych funkcji sieci do sprawdzenia, czy dany pakiet informacji trafił w całości do właściwego odbiorcy. Historia rozwoju internetu pokazuje, że sieć zyskiwała na znaczeniu wraz z rozszerzaniem się jej zasięgu, co oznaczało, że opłacało się stworzyć jak najkorzystniejsze warunki dla nowych dołączających się sieci. Dlatego też nie stawiano przed nimi żadnych przeszkód, oprócz podstawowych wymagań technicznych. Nadzór rządowy sprawowany początkowo przez amerykańską agencję rządową zakończył się z chwilą, gdy zbyt wielu cywilnych użytkowników zaczęło zagrażać tajności projektu. Oddanie sieci w ręce cywilne oznaczało ostateczny koniec centralnej kontroli internetu. Jednocześnie, ze względu na swoją rozległość, sieci komputerowe wymykają się poza ograniczenia narzucone przez prawodawstwa narodowe i choć podejmowane są obecnie próby uregulowania pewnych działań w obrębie internetu na skalę międzynarodową, to na razie są one w fazie projektów.

Zasada e2e

Zasada *end-to-end* (e2e), po raz pierwszy opisana w 1984 roku przez Jerome’a Saltzera, Davida Reeda i Davida Clarka z laboratorium MIT, mówi,

⁷⁶ Solum, Chung 2003.

że sieć sama w sobie ma zachować jak najprostszy charakter, a wszystkie specjalistyczne elementy (inteligencja sieci) powinny być umiejscowione na poziomie komputerów użytkowników oraz w oprogramowaniu i aplikacjach⁷⁷. Podstawową funkcją sieci jest przesyłanie pakietów danych od nadawcy do odbiorcy. Sieć nie rozróżnia typów przesyłanych informacji i nie daje pierwszeństwa żadnej formie danych. Fundamentem tej struktury jest protokół sieciowy – TCP/IP, łączący wszystkie protokoły decydujące o sposobie przepływu danych, który nie dyskryminuje żadnych systemów operacyjnych ani komputerów. Jego jedynym zadaniem jest umożliwienie przesyłania pakietów między różnymi sieciami.

Funkcjonowanie e2e można zilustrować prostym przykładem przesyłania pliku z komputera A do komputera B. Jeżeli proces ma prawidłowy przebieg, plik dociera do punktu docelowego w stanie nienaruszonym. Jednak na każdym z etapów przemieszczania się danych może dojść do różnych zakłóceń i nieprawidłowości. Przykładowe błędy to usterka w trakcie kopiowania pliku, błędy procesora jednego z komputerów, utrata lub zmiana zawartości pakietów przez system komunikacyjny, dostarczenie tego samego pliku kilka razy lub też awaria jednej z maszyn w trakcie przesyłania pliku. W celu zminimalizowania szansy wystąpienia tych problemów można by wprowadzić na każdym etapie dodatkowe zabezpieczenia w postaci dodatkowych kopii pliku, limitów przekroczenia czasu czy testów sprawności systemu. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że błędy te zdarzają się stosunkowo rzadko, instalowanie zbyt wielu aplikacji kontrolnych wydaje się nieopłacalne i mało racjonalne. Autorzy pokazują, że choć wbudowywanie mechanizmów kontrolnych czy zabezpieczeń w rdzeń sieci jest kuszące, to koszty umieszczania specjalistycznych funkcji na podstawowym poziomie sieci znacznie przewyższają potencjalne zyski płynące z tego typu udoskonaleń⁷⁸.

Znacznie lepszym i prostszym rozwiązaniem jest podejście typu *end-to-end check and retry*. Na końcowym etapie procesu przesyłania danych umieszczona w komputerze B aplikacja służąca do przesyłania plików

⁷⁷ Saltzer. i in. 1984.

⁷⁸ Ibidem.

ponownie podlicza bajty w otrzymanym pliku i porównuje wynik z danymi wyjściowymi zapisanymi w komputerze A. W przypadku zgodności danych z obu komputerów proces zostaje zakończony pozytywnie, a użytkownik otrzymuje komunikat o nadejściu wiadomości. Jeśli jednak coś się nie zgadza, cała procedura wysyłania i odbierania rozpoczyna się na nowo, do skutku. Saltzer i inni badacze piszą, że przy mało wadliwym systemie przedstawiona procedura nie będzie wymagała powtarzania, a kilka powtórzeń będzie wskazywać, że nastąpiła awaria któregoś z systemów komputerowych⁷⁹.

Zastosowanie zasady *end-to-end* pozwoliło na zredukowanie złożoności rdzenia sieci, dzięki czemu zminimalizowano koszty, a przyszła modernizacja sieci stała się łatwiejsza. Jednak nie tylko prostota i neutralność zasady *end-to-end* umożliwiły gwałtowny rozwój internetu i narodziny nowych aplikacji. Twórcy e2e zdawali sobie sprawę z faktu, że nie są w stanie przewidzieć kierunku rozwoju sieci komputerowych. Nie mieli również ambicji projektowania rozwiązań według znanych im schematów i postanowili w żaden sposób nie determinować przyszłego kształtu internetu. Stworzona przez nich struktura charakteryzowała się brakiem dyskryminacji i łatwością dołączania nowych komputerów i programów.

David Clark i Marjory Blumenthal podkreślają, że wyjątkowe cechy internetu wynikają właśnie z wykorzystania zasady *end-to-end*. Główne funkcje sieci obsługiwane przez routery pozostały proste i neutralne, natomiast wszelkie specyficzne aplikacje określające końcowe wykorzystanie sieci (takie jak e-mail, WWW czy gry sieciowe) są instalowane w formie oprogramowania na komputerach użytkowników, czyli w końcowych ogniwach sieci⁸⁰. Taka konstrukcja sieci umożliwia swobodne tworzenie nowych aplikacji, których autorzy mogą koncentrować się na udoskonalaniu programów bez konieczności podporządkowywania ich specyfice sieci. Na podobnej zasadzie skonstruowana jest sieć elektryczna: „jeśli tylko stosowany przez nas sprzęt jest kompatybilny z wymogami danej sieci, to

⁷⁹ Ibidem, s. 3.

⁸⁰ Clark, Blumenthal 2001, s. 2.

możemy się podłączyć”. Poszczególne urządzenia nie wymagają osobnej autoryzacji ani zezwolenia na korzystanie z prądu⁸¹.

e2e wobec przemian i komercjalizacji internetu

Zasada *end-to-end* stanowiła główny fundament funkcjonowania internetu przez pierwszych 20 lat działania sieci komputerowych. Do początków lat 90. internet był przede wszystkim siecią przeznaczoną do celów edukacyjnych i badawczych. Z tym łączą się istotne cechy internetu, takie jak duża otwartość, brak zabezpieczeń i kontroli nad przepływem danych, łatwość docierania do wszystkich informacji, również tajnych. Wraz z prywatyzacją sieci szkieletowej NSFNET i wycofywaniem się struktur rządowych na arenę sieci komputerowych zaczęli wkraczać komercyjni dostawcy internetu. Rosnąca popularność i komercjalizacja sieci komputerowych postawiły przed internetem szereg wymagań, których spełnienie w wielu wypadkach wymaga umieszczenia odpowiednich mechanizmów wewnątrz struktury sieci, a nie na jej krańcach.

Clark i Blumenthal, twórcy *end-to-end*, w artykule napisanym niemal 20 lat po przedstawieniu zasad e2e wskazują na przemiany sieci, które decydują o odchodzeniu od pierwotnych założeń architektonicznych internetu⁸². Zwracają uwagę na postępujące przemiany w samej naturze komunikacji, które często zmuszają do redefinicji wstępnych założeń co do natury internetu⁸³.

Jednym z najważniejszych czynników jest kwestia bezpieczeństwa i zaufania w obrębie internetu. Jak zauważają Clark i Blumenthal, „w oryginalnych specyfikacjach *end-to-end* istniało założenie, że punkty końcowe sieci wyrażają wspólnie wolę kooperacji w imię osiągnięcia wspólnych celów. Dziś mamy coraz mniej powodów, by ufać, że druga strona zachowa się zgodnie z naszymi oczekiwaniami”⁸⁴. Wiąże się to przede wszystkim ze zmianami w populacji użytkowników internetu, ogromnym wzrostem

⁸¹ Lessig 1999, s. 39.

⁸² Clark, Blumenthal 2001.

⁸³ Ibidem, s. 5.

⁸⁴ Ibidem, s. 2.

ich liczebności. Współcześni internauci w znaczący sposób różnią się od pierwszych użytkowników sieci komputerowych, rosnąca dostępność internetu sprawiła, że przed ekranami komputerów siadają dziś przedstawiciele wszystkich pokoleń i grup społecznych. O ile w początkowej fazie rozwoju sieci internauci wywodzili się ze środowiska informatyków i naukowców, to obecnie odsetek specjalistów technicznych wśród użytkowników internetu jest znacznie niższy. Zmieniły się również ich kompetencje i motywacje. Rozwój technologiczny sprawił, że sieci komputerowe mają różnorodne zastosowania, często daleko wykraczające poza pierwotne przeznaczenie do celów *stricte* naukowych i badawczych.

Coraz częstsze przypadki nadużyć, ataków na indywidualnych i korporacyjnych użytkowników oraz przykłady ryzykownych interakcji przyczyniły się do wzrostu nieufności wobec działań podejmowanych w obrębie sieci komputerowych. Jednym z przykładów negatywnych zjawisk jest rozsyłanie tzw. spamu, czyli niezamawianej poczty elektronicznej służącej zazwyczaj celom komercyjnym. Clark wskazuje, że ten, w większym stopniu uciążliwy niż niebezpieczny, problem coraz częściej rozwiązywany jest przy użyciu aplikacji umieszczonych wewnątrz sieci, a nie na poziomie użytkownika. Wedle założeń e2e, to w interesie internauty jest usunięcie niechcianej poczty. Protokoły internetowe jedynie pośredniczą w jej dostarczeniu od nadawcy do odbiorcy. Jednak niedogodności związane z koniecznością usuwania spamu sprawiły, że eliminacja poczty-śmieci zachodzi, zanim przesyłka dotrze do skrzynki odbiorcy.

Spadek zaufania między użytkownikami internetu ma fundamentalne znaczenie – „Użytkownicy, którzy nie w pełni sobie ufają, również muszą się komunikować”⁸⁵. Internet w znacznym stopniu komplikuje tradycyjne procedury interakcyjne, dzięki którym strony uczestniczące w komunikacji zyskują pewność, że druga osoba jest tą, za którą się podaje, co gwarantuje, że dana interakcja będzie przebiegać w przewidywalny sposób. Anonimowość stała się jedną z definicyjnych cech komunikacji elektronicznej. Jak pisze Lessig, „w realnym świecie anonimowość musi zostać wykreowana,

⁸⁵ Ibidem, s. 20.

w cyberprzestrzeni natomiast jest ona dana”⁸⁶. Rozmowa prowadzona np. w formie wymiany listów elektronicznych nie zawsze daje nam podstawy do upewnienia się co do tożsamości partnera wymiany. Dlatego też internauci poszukują technologii dających możliwość weryfikacji. Anonimowość staje się zarówno balastem, jak i atutem komunikacji z wykorzystaniem sieci komputerowych.

O ile w początkowej fazie rozwoju internetu możliwość ukrycia tożsamości wzbudzała ogromne zainteresowanie tak samych użytkowników, jak i badaczy relacji w wirtualnym świecie, o tyle wraz z umacnianiem się medium funkcja ta przestała cieszyć się taką popularnością. Jednym z warunków wzbudzenia zaufania u odbiorcy jest ujawnienie swoich danych i rezygnacja z częstych zmian cyfrowej tożsamości. Jednak mimo stopniowego powrotu do tradycyjnych zwyczajów w nawiązywaniu kontaktów online, anonimowość w niektórych okolicznościach nadal pozostaje pożądaną i cenioną cechą pewnych form komunikacji. Dzieje się tak np. w przypadku forum wymiany poglądów politycznych czy głosowania online. Swoboda wypowiedzi i możliwość komentowania bieżących wydarzeń na gorąco, tworzenie indywidualnych kanałów przekazu z własną wersją wydarzeń – to jedne z podstawowych funkcji, które zdecydowały o wyjątkowym charakterze nowego medium, powszechnie uważanego za najbardziej wolne z dotychczasowych form nadawania. Stąd też konieczność podtrzymywania i chronienia anonimowości.

Pojawia się zatem problem zachowania równowagi pomiędzy anonimowością i odpowiedzialnością. Możliwa jest różnorodność przyjętych rozwiązań na szczeblach poszczególnych państw i regulacji narodowych, ale dopóki internet ma pozostać międzysiecią, różnice te nie mogą być zbyt duże⁸⁷. W założeniach e2e punkty końcowe mogą się komunikować w dowolny sposób, bez ograniczeń ze strony sieci⁸⁸. Pojawia się dylemat – jak chronić użytkowników, dając im jednocześnie prawo do prywatności i anonimowości? Clark i Blumenthal stawiają pytanie: „W jaki sposób w

⁸⁶ Lessig 1999, s. 33.

⁸⁷ Clark, Blumenthal 2001.

⁸⁸ Ibidem.

warunkach swobody i elastyczności architektury e2e można utrzymać równowagę pomiędzy potrzebą zachowania prywatności i anonimowości a oczekiwaniem odpowiedzialności?”⁸⁹. Lessig pokazuje, w jaki sposób procesy związane z komercjalizacją przestrzeni internetu przyczyniły się do wprowadzania coraz liczniejszych mechanizmów kontrolnych wewnątrz architektury Sieci⁹⁰. Autor twierdzi, że komercjalizacja internetu oznacza także stopniową jego regulację – rynek potrzebuje bowiem „infrastruktury zaufania”⁹¹.

Protokół TCP/IP, który ze względu na takie cechy, jak otwartość i brak dyskryminacji, stanowi fundament zasady e2e, zaczął być postrzegany jako „słaby” punkt sieci, odpowiedzialny za „nieszczelności” systemu bezpieczeństwa. Budowa protokołu rzeczywiście stwarzała możliwość naruszenia prywatności przekazu poprzez działania takie jak: podsłuchiwanie lub czytanie cudzej korespondencji, ale bez ingerowania w jej treść, celowa zmiana treści przekazu lub podszywanie się pod kogoś. Do chwili, gdy sieci komputerowe pozostawały domeną środowiska naukowego, słabości tych nie uważano za poważne zagrożenia. Relacje łączące uczestników komunikacji elektronicznej opierały się w dużej mierze na zaufaniu i dlatego też ich uwaga nie koncentrowała się na unikaniu niebezpieczeństw i strachu przed podsłuchem czy kradzieżą danych.

Odpowiedzią rynku na słabości elektronicznej komunikacji było opracowanie licznych zabezpieczeń, z których wiele umieszcza się wewnątrz sieci, a nie na jej krańcach.

Kolejnym mechanizmem weryfikacji danych użytkownika jest kryptografia – szyfrowanie przesyłanych informacji. Najnowsza technologia *public key cryptography* – szyfrowanie za pomocą klucza prywatnego i publicznego – gwarantuje pełne bezpieczeństwo danych i pewność, że nadawca i odbiorca są tymi, za kogo się podają, a treść przekazu będzie znana tylko i wyłącznie osobom bezpośrednio zaangażowanym w wymianę. Ceną, jaką się płaci za stuprocentową pewność i bezpieczeństwo wymiany, jest

⁸⁹ Ibidem, s. 22.

⁹⁰ Lessig 1999, s. 30.

⁹¹ Ibidem.

konieczność wprowadzenia zaufanego ciała zewnętrznego, które będzie funkcjonowało jako gwarant wiarygodności osób zaangażowanych w proces komunikacji. Zdaniem Lessiga „technologie szyfrujące to najważniejszy technologiczny przełom ostatniego millenium. Żadne inne odkrycie nie będzie miało tak ważnego wpływu na życie społeczne i polityczne”⁹². Podstawowym skutkiem wprowadzenia szyfrowania na masową skalę w komunikacji elektronicznej będzie ingerencja w wolność internetu. Kryptografia to z jednej strony poufność, czyli możliwość utajnienia treści komunikacji, a z drugiej strony identyfikacja, czyli bardzo precyzyjne określenie tożsamości, które otwiera pole dla regulacji i pełnej kontroli⁹³.

Autor również zwraca uwagę na łatwość, z jaką procedury uwierzytelniania i techniki szyfrowania zadomowiają się w codzienności elektronicznej komunikacji. Czynności o charakterze komercyjnym, takie jak odwiedzanie sklepów internetowych, uczestnictwo w aukcjach czy bankowość elektroniczna, stają się powoli jedną z głównych aktywności podejmowanych przez internautów. Podstawowym kryterium zawarcia jakiegokolwiek transakcji jest zgoda na zabezpieczenia wymagane przez firmy. Anonimowość w takich okolicznościach nie jest cechą pożądaną i osoby pragnące zachować swą tożsamość w tajemnicy muszą zrezygnować z usług komercyjnych.

Na podobnej zasadzie codziennością stały się *cookies*, które są instalowane na naszych komputerach, ilekroć odwiedzamy nową witrynę. *Cookies*, czyli tzw. ciasteczka, to specjalne aplikacje, które zapisują na naszym komputerze informacje na temat odwiedzonych przez nas stron i szczegółowych preferencji, które zostały ujawnione podczas wędrówki po internecie. „Ciasteczka” z jednej strony bardzo przyspieszają przeglądanie stron, gdyż nie musimy za każdym razem od nowa wypełniać formularzy czy wybierać wersji danej witryny, która odpowiada krajowi naszego pochodzenia. Jednak *cookies* to również narzędzie wykorzystywane w handlu internetowym do szczegółowego pozycjonowania klienta i dobierania ofert reklamowych

⁹² Ibidem, s. 36.

⁹³ Ibidem.

pod kątem konkretnych indywidualnych upodobań. Mechanizmy te stosuje się także do mierzenia ruchu na stronach internetowych.

Ustawienie w przeglądarce opcji nieakceptowania „ciasteczek” równa się w praktyce niemożności swobodnego surfowania po Sieci⁹⁴. W zamian za uchylenie rąbka tajemnicy dotyczącej własnej osoby, upodobań, dokonanych zakupów czy odwiedzanych stron otrzymujemy wolność, która na początkowym etapie rozwoju sieci była dana każdemu, bez dodatkowych obwarowań.

Jednak wielu osobom sposób działania *cookies* nie jest dobrze znany, często nie tylko nie wiedzą, w jaki sposób kontrolować ich funkcjonowanie, ale nie zdają sobie nawet sprawy z ich istnienia. Dlatego w wielu przypadkach użytkownicy nie są w pełni świadomi zakresu udostępnianych informacji ani nie wiedzą, że mogą się nie zgodzić na instalowanie „ciasteczek” na ich komputerach. Stąd częste poczucie nieufności w stosunku do własnego komputera, który może być jest postrzegany jak „podwójny agent”⁹⁵. Blumenthal i Clark mówią w tym wypadku o zjawisku utraty zaufania nie tylko do parterów interakcji, ale także do sprzętu, za pomocą którego się ten kontakt nawiązuje.

Zmiany na poziomie architektury internetu, powolne odchodzenie od e2e na rzecz większej kontroli i liczniejszych pośredników mogą działać na korzyść dużych, silnych inwestorów, spychając na margines drobnych twórców.

Ważnym czynnikiem mającym wpływ na procesy modyfikowania założeń e2e jest wprowadzanie coraz bardziej wymagających aplikacji, takich jak przekaz obrazu i dźwięku czy połączenia głosowe typu VOIP. Jak zauważa Clark, na początkowym etapie istnienia internetu liczył się przede wszystkim końcowy efekt – dostarczenie nienaruszonej przesyłki do odbiorcy. Drobne opóźnienia czy różnice pomiędzy czasem dotarcia różnych pakietów nie wpływały istotnie na przebieg przesyłania poczty czy otwierania prostych stron internetowych. Czynniki takie jak szybkie przesyłanie danych, które docierają do odbiorcy w ściśle określonym czasie,

⁹⁴ Ibidem, s. 41.

⁹⁵ Clark, Blumenthal 2001, s. 6.

stają się natomiast kluczowym warunkiem prawidłowego funkcjonowania nowych, złożonych aplikacji, takich jak przekaz *streaming* audio i wideo⁹⁶. Aby poprzez internet móc odbierać obraz i dźwięk wysokiej jakości, konieczna jest wysoka przepustowość łącza oraz brak opóźnień w przekazie. W przeciwnym razie aplikacje nie tyle będą działać wolniej, co po prostu nie będą działać wcale. Ze względu na wysoką atrakcyjność dla odbiorców, a co za tym idzie ogromny potencjał komercyjny nowych usług ich twórcy starają się na własną rękę zwiększyć ich efektywność. Polega to często na umieszczaniu dodatkowych serwerów o zwiększonej pojemności w bliskiej odległości od użytkownika, tak aby poprawić prędkość transferu i jego jakość. W ten sposób prosta struktura e2e ewoluuje w dwuetapowy proces pobierania danych zapośredniczony przez dodatkowe urządzenia wspomagające działanie określonych aplikacji, a nie sieci jako takiej⁹⁷.

Opisane powyżej możliwości przyspieszania działania pewnych serwisów wymagają oczywiście znacznych nakładów finansowych i nie są dostępne wszystkim autorom nowych aplikacji. Dostarczanie usług wymagających zaawansowanych technik przesyłania danych staje się przede wszystkim domeną dużych dostawców usług internetowych (ISP), którzy oferują je często w ramach swoich innych serwisów. I to oni właśnie inwestują we własne dodatkowe serwery, działające jedynie w obrębie klientów konkretnego ISP. Clark nazywa usługi tego typu „zamkniętymi wyspami rozszerzonych usług”, ponieważ dotyczą tylko wąskiego obszaru wybranych użytkowników, co odbiega znacznie od pierwotnych założeń architektury internetu⁹⁸. Dodatkowym skutkiem takiej polityki dostawców jest spadek motywacji do inwestowania w alternatywne technologie oparte w dalszym ciągu na e2e⁹⁹.

Innym czynnikiem, który również wpływa na przekształcenia zachodzące na poziomie architektury Sieci, są zmiany w populacji użytkowników internetu. Duża popularność medium oraz stały wzrost liczby internautów

⁹⁶ Ibidem, s. 3.

⁹⁷ Ibidem.

⁹⁸ Ibidem, s. 3.

⁹⁹ Ibidem.

na całym świecie oznacza również zainteresowanie wśród mniej doświadczonych użytkowników. Dla nich wyznaczone przez e2e standardy obsługi sieci, czyli umieszczenie oprogramowania i wszelkich dodatków na poziomie końcowego odbiorcy sieci, mogą stanowić utrudnienie i dodatkowe obciążenie. Z ich punktu widzenia, znacznie łatwiej obsługiwać prekonfigurowany i odpowiednio zabezpieczony internet, dostarczony zazwyczaj przez dostawcę np. w pakiecie z telewizją kablową i telefonem. Umiejętności techniczne, którymi dysponowali pierwsi użytkownicy internetu, pozwalały im na swobodne dostosowywanie sieci do swoich potrzeb, a także elastyczne i szybkie reagowanie na pojawiające się problemy. Możliwość kontrolowania oprogramowania i podejmowanie suwerennych decyzji odnośnie do użytkowania sieci stanowiły dla nich atut, a nie przeszkodę. Dzisiaj posiadanie umiejętności operowania dużą liczbą urządzeń, mimo że staje się codziennością, traktowane jest jak niedogodność, niepotrzebne obciążenie. Szczególnie dla osób pragnących szybko „nauczyć” się internetu zaletą jest prostota jego działania. Taki luksus oferują operatorzy, którzy pozbawiają użytkowników wielu możliwości w zamian za łatwość obsługi. W dłuższej perspektywie czasowej niebezpieczeństwo takiego postępowania wynika z oddania kontroli w obce ręce. A „mniej wymagań względem użytkowników może oznaczać więcej kontroli nad tym, co robią w internecie”¹⁰⁰.

Warstwy internetu

Zasada *end-to-end* nie mogłaby funkcjonować prawidłowo, gdyby nie warstwowy charakter systemu sieci komputerowych. Z technicznego punktu widzenia internet, wąsko definiowany jako sieciowy system transmisji danych, jest zbudowany warstwowo. Sercem tego systemu jest zestaw protokołów sieciowych TCP/IP. Bez protokołu TCP/IP nie istniałby internet znany w dzisiejszej postaci. Protokół ten został zaprojektowany tak, aby współpracować z dowolnymi urządzeniami podłączonymi do sieci. Sam protokół TCP/IP składa się z czterech niezależnych warstw: warstwy aplikacji, warstwy transportowej, warstwy sieciowej i warstwy łączy.

¹⁰⁰ Ibidem, s. 12.

Warstwa protokołu aplikacji decyduje o poprawnym funkcjonowaniu danej funkcji, takiej jak odbiór i wysyłanie poczty elektronicznej, przeglądanie stron WWW, szyfrowanie danych, przesyłanie plików czy przypisywanie nazw stron adresom internetowym. W jej skład wchodzi takie protokoły, jak HTTP (odpowiedzialny za działanie przeglądarek stron WWW), SMTP (protokół pocztowy), FTP (protokół przesyłania plików pomiędzy serwerami) i inne. Warstwa transportowa, za którą odpowiedzialny jest protokół TCP, rozбивa przesyłane dane na pakiety. Warstwa protokołu IP (warstwa sieciowa) zarządza ruchem pakietów w sieci – przypisuje i odczytuje adresy różnych pakietów i rozsyła je zgodnie z przeznaczeniem. Warstwa połączeń określa, w jaki sposób pakiety danych są transportowane w warstwie fizycznej. Dzieje się to w postaci odpowiednich protokołów, które pozwalają nowym urządzeniom bez problemów współpracować z siecią. To właśnie ta warstwa sprawia, że protokół TCP/IP jest neutralny względem sprzętu komputerowego i jego funkcjonowanie nie jest zależne od specyfikacji urządzeń.

Warstwy protokołu TCP/IP wypełniają swoje zadania niezależnie od siebie, wszystkie potrzebne informacje zawarte są w obrębie danej warstwy. I tak po otrzymaniu odpowiedniego polecenia protokół HTTP pobierze dokument z serwera niezależnie od typu dokumentu czy rodzaju urządzenia, które polecenie wydało¹⁰¹.

Warstwy są hierarchiczne – proces transmisji danych zawsze przebiega w tym samym kierunku. Każda warstwa ma konkretną funkcję, której pominięcie lub awaria oznacza fiasko całej transmisji. Najważniejszą cechą warstwowej struktury internetu jest niezależność poszczególnych warstw protokołu TCP/IP¹⁰². Funkcje przypisane poszczególnym poziomom architektury są od siebie niezależne. Jest to kluczowy parametr architektury internetu, który decyduje o całościowym funkcjonowaniu sieci internetowej.

Inną cechą wynikającą z warstwowej struktury internetu jest jego pełna niezależność pomiędzy kolejnymi warstwami a poziomem aplikacji. Dzięki

¹⁰¹ Solum, Chung 2003, s. 23.

¹⁰² Ibidem, s. 26.

temu możliwe jest tworzenie nowych aplikacji i usług na szczycie warstw komunikacji bez obawy o ich funkcjonowanie.

Zasada *end-to-end* mówi o konieczności zachowania jak największej prostoty sieci. Inteligencja powinna być zapisana na poziomie aplikacji. W projekcie Sieci aplikacje zostały umieszczone na najwyższym poziomie struktury, co uniemożliwia dodanie funkcji aplikacji w warstwach niższych. Jak zauważają Lawrence Solum i Minn Chung, „zasada *end-to-end* jest przewodnią normatywną zasadą, która objaśnia i tłumaczy wpisane w architekturę internetu zasady protokołu TCP/IP”¹⁰³. Warstwy protokołu TCP/IP w żaden sposób nie wpływają na oprogramowanie instalowane na najwyższym poziomie struktury internetu. Te cechy miały fundamentalny wpływ na innowacyjność w obrębie sieci komputerowych i szybkość rozprzestrzeniania się usług i oprogramowania sieciowego.

Ponieważ tematem tej publikacji jest analiza różnych dóbr, które składają się na internet, jest on definiowany nie tylko jako system protokołów, lecz szerzej, jako system komunikacji pomiędzy użytkownikami. Tak ujmowany internet (podobnie jak pozostałe systemy komunikacyjne, takie jak język czy telefon) składa się z trzech warstw: **warstwy fizycznej**, **warstwy logicznej** i **warstwy treści**¹⁰⁴. Podział ten stanowi podstawową oś empirycznej analizy dóbr dostępnych w internecie, przeprowadzonej w kolejnym rozdziale.

W skład **warstwy fizycznej** wchodzi fizyczne instrumenty i urządzenia, dzięki którym ludzie mogą się ze sobą komunikować. W przypadku ludzkiego języka będzie to narzędzie mowy, w przypadku telefonu – aparat i kable telefoniczne, w przypadku telewizji – telewizor i antena. Warstwa fizyczna internetu składa się z narzędzi do produkcji i komunikacji informacji (np. komputerów) i szlaków komunikacyjnych, czyli kabli i sieci bezprzewodowych do transmisji danych.

Środkowy poziom systemu komunikacji stanowi **warstwa logiczna**, czyli protokoły, standardy techniczne i oprogramowanie, dzięki któremu warstwa fizyczna może funkcjonować jako narzędzie komunikacji.

¹⁰³ Ibidem, s. 27.

¹⁰⁴ Benkler 2000, s. 568.

Możemy tutaj mówić o kodzie komputerowym, jako odpowiedniku kodu komunikacyjnego. W tym znaczeniu kod służy do konstruowania i interpretowania wypowiedzi zarówno między maszyną a maszyną, maszyną a człowiekiem, jak i człowiekiem a człowiekiem. Kodem jest język, którym się porozumiewamy, impulsy telefoniczne oraz transmisja telewizyjna zapisana w języku impulsów. W przypadku internetu w warstwie kodu znajdują się protokoły transmisji danych, standardy telekomunikacyjne, a także oprogramowanie i usługi służące do tworzenia i przekazywania informacji w postaci cyfrowej.

Warstwę treści stanowi ostateczny komunikat, symboliczne znaczenie przekazywanych informacji – wypowiedziane zdanie, rozmowa telefoniczna czy program telewizyjny. W internecie w skład warstwy treści wchodzi przesłane idee i symbole – wiadomości emailowe, teksty, filmy, utwory muzyczne – zapisane w postaci cyfrowej¹⁰⁵.

W poniższym diagramie przedstawiono w formie graficznej warstwę internetu i składające się na nie elementy – dobra internetowe, które będą przedmiotem szczegółowej analizy w następnym rozdziale.

Podsumowanie

Historia internetu obejmuje okres czterdziestu kilku lat, który wydaje się zbyt krótki, by oceniać go w kategoriach „zależności od historycznej drogi” (ang. *path dependence*), co stanowi kluczowy element analizy neoinstytucjonalnej. Przedstawiciele tego kierunku, odwołując się do konkretnych instytucji, analizują ich ewolucję na przestrzeni setek lat, a nawet tysiącleci. Jednak mimo że internet nieustannie rozwija się i zmienia, to jego najważniejsze cechy, które zadecydowały o szczególnym kierunku rozwoju sieci, są wynikiem procesów, decyzji i działań podjętych u zarania historii sieci komputerowych. Fundamenty tej przestrzeni zostały ustanowione poprzez konkretne decyzje i działania twórców sieci komputerowych. Stąd istnieją uzasadnione powody, by uwzględnić ścieżkę historyczną w analizie dóbr wspólnych występujących w przestrzeni internetu.

¹⁰⁵ Ibidem, s. 568.

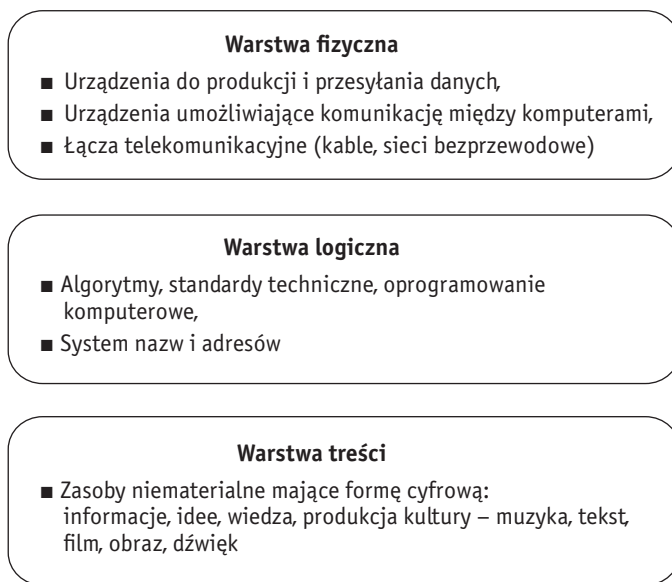


Diagram 4. Warstwy internetu i dobra internetowe

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Solum, Chung 2003, s. 27.

Drugi wniosek dotyczy problematyki dóbr wspólnych oraz współczesnej debaty dotyczącej tej kategorii dóbr, której główne kierunki przedstawiono w rozdziale pierwszym. Niewątpliwie w krótkiej historii internetu ujawniły się wszystkie podstawowe problemy dotyczące funkcjonowania dóbr wspólnych, jak również fundamentalne różnice poglądów w tej dziedzinie. Potwierdza to potrzebę i przydatność analizy internetu w kontekście współczesnej debaty o roli i miejscu dóbr wspólnych we współczesnej gospodarce i społeczeństwie.

Trzeci wniosek dotyczy złożonej struktury internetu i znaczenia, jakie może mieć taka struktura w kontekście analizy wspólnotowego charakteru dóbr internetowych. W tradycji zajmowania się dobrami wspólnymi badacze zwykli koncentrować uwagę bądź to na pojedynczych dobrach (wspólne pastwisko, system irygacyjny), bądź też na homogenicznych grupach takich dóbr. W przypadku internetu mamy do czynienia z sytuacją, w której

na jego wielu poziomach (warstwach) występuje wiele różnorodnych dóbr (zob. Diagram 4.). W tej sytuacji kluczową kwestią będzie ustalenie, które z nich i z jakim nasileniem mają cechy dóbr wspólnych. Analiza taka zostanie przeprowadzona w następnym rozdziale.

Rozdział czwarty

Analiza dóbr wspólnych w poszczególnych warstwach internetu

Uwagi wstępne

Jak wynika z analizy przeprowadzonej w poprzednim rozdziale, internet to złożona sieciowa struktura, w której wyraźnie wyodrębniają się trzy warstwy: warstwa fizyczna, warstwa logiczna i warstwa treści. Zanim podjęta zostanie próba odpowiedzi na pytanie, czy i w jakim zakresie możemy traktować internet jako dobro wspólne, należy dokonać szczegółowej empirycznej analizy poszczególnych rodzajów dóbr, które stanowią elementy składowe trzech warstw struktury internetu. Trzeba zaznaczyć, że tego typu kompleksowa analiza nie została jak dotąd przeprowadzona przez badaczy problematyki *new commons*. Rzutowało to niewątpliwie na przebieg dotychczasowej debaty teoretycznej, skłaniając jej uczestników do formułowania sądów o charakterze ogólnym, bez solidnej podbudowy empirycznej.

Warto jednocześnie wskazać na podstawowe trudności tak sformułowanego zadania. Pierwsza wynika z faktu, że istotne cechy poszczególnych rodzajów dóbr są zróżnicowane w zależności od tego, czy dane dobro występuje samoistnie, czy też rozpatrywane jest jako element struktury internetu. Po drugie, większość dóbr dostępnych w internecie ma wiele specyficznych cech, odmiennych niż cechy tradycyjnych dóbr analizowanych przez badaczy tej problematyki, zwłaszcza w ramach nurtu CPR. Trzecia trudność wiąże się z wyjątkową złożonością kwestii technicznych i organizacyjnych, które mogą mieć istotny wpływ na wspólnotowy charakter konkretnego dobra. Podejmując te kwestie, starano się tu uwzględnić tylko te aspekty techniczno-organizacyjne, które wiążą się z głównym nurtem pracy, jednak dla fachowców z określonych dziedzin: telekomunikacji, oprogramowania, elektronicznych baz danych itp. może to być podejście nadmiernie uproszczone.

Szczegółowa analiza na poziomie konkretnych dóbr internetowych będzie tu prowadzona przy zastosowaniu jednolitego układu, rzecz jasna, z uwzględnieniem specyfiki określonych dóbr. W pierwszej kolejności uwzględnione będą podstawowe atrybuty biofizyczne dóbr wspólnych, zdefiniowane w rozdziale pierwszym (niemożność wykluczenia, nierywalizacyjny charakter konsumpcji). W następnej kolejności zostaną zidentyfikowane dodatkowe istotne atrybuty, charakterystyczne dla tak szczególnego dobra, jakim jest internet. Dalszy etap analizy będzie dotyczył sfery instytucjonalnej, czyli reguł formalnych i nieformalnych tworzących ramy funkcjonalne, ograniczające działania kluczowych aktorów – twórców i użytkowników internetu.

Analiza dóbr wspólnych występujących w obszarze internetu mogłaby zostać przeprowadzona w sposób możliwie pełny, przy wykorzystaniu szczególnego narzędzia, jakim jest przedstawiona wcześniej rama pojęciowa IAD, jednak ze względu na ilość dóbr internetowych poddanych analizie nie jest to możliwe w ramach niniejszej pracy. Natomiast dla oceny przydatności ramy pojęciowej IAD w końcowej części rozdziału zaprezentowana zostanie, jako studium przypadku, analiza zjawisk występujących w środowisku twórców i użytkowników Wikipedii, z wykorzystaniem tego narzędzia.

Warstwa fizyczna

W warstwie fizycznej internetu znajdują się urządzenia do produkcji i przesyłania danych, czyli komputery, urządzenia umożliwiające komunikację między komputerami, łączy telekomunikacyjne, czyli kable do transmisji danych, a także sieci bezprzewodowe.

Urządzenia do produkcji i przesyłania danych

Wśród urządzeń do produkcji i przesyłania danych oprócz komputerów osobistych należy także wymienić szybko rozwijającą się sferę urządzeń przenośnych, które również umożliwiają dostęp do internetu. Są to telefony komórkowe, palmtopy, urządzenia do odtwarzania plików audio i wideo, a także odbiorniki telewizyjne z dostępem do internetu.

Są to klasyczne dobra prywatne, będące własnością jednostek bądź organizacji, które charakteryzuje rywalizacyjna konsumpcja i możliwość wykluczenia nieuprawnionych użytkowników. Benkler zwraca uwagę, że komputery stanowią bardziej otwartą platformę niż urządzenia mobilne, których sposób wykorzystania ściśle określa dostawca usług telekomunikacyjnych¹. Zakupiony przez nas komputer może być dowolnie skonfigurowany – instalujemy na nim własne oprogramowanie, łączymy się z wybranym przez siebie operatorem, a sposoby wykorzystania komputera nie są jak na razie przez nikogo kontrolowane ani ograniczane². Dzięki temu rynek komputerów osobistych i oprogramowania jest tak innowacyjny. Zupełnie inaczej jest w przypadku telefonów komórkowych czy palmtopów, które działają poprawnie, to jest spełniają swoje użytkowe funkcje, tylko gdy zainstalowane jest na nich oprogramowanie dostarczone przez producenta czy operatora. Dotyczy to również sposobu łączenia się z internetem – korzystając z telefonu zakupionego u operatora konkretnej sieci, możemy łączyć się jedynie przez tę sieć. A zatem również wśród dóbr prywatnych możemy wyróżnić zasoby, których funkcjonalność jest kontrolowana przez podmioty zewnętrzne. Opisane w dalszej części rozdziału praktyki ograniczania neutralności sieci wskazują na coraz częstsze próby ingerowania w neutralną platformę komputerów osobistych (naciski, aby komputery były prefigurowane, tak aby odbierać tylko określone treści – np. nie odtwarzać plików chronionych przez prawo autorskie)³.

Jakkolwiek zakwalifikowanie komputerów osobistych jako czystych dóbr prywatnych nie budzi wątpliwości, to w warunkach włączenia ich do sieci dobra te uzyskują dodatkowe cechy, wykraczające poza ramy dóbr prywatnych. Obserwujemy bowiem nowe zjawisko, polegające na dobrowolnym udostępnianiu przez właścicieli-użytkowników mocy obliczeniowej

¹ Benkler 2008, s. 411.

² Oczywiście powszechnie dostępne są komputery z preinstalowanym systemem operacyjnym i oprogramowaniem (pochodzącym zazwyczaj od firmy Microsoft), ale użytkownik może w każdej chwili takie oprogramowanie odinstalować i zainstalować inne, z którym komputer będzie równie dobrze współpracował, a żadna z jego funkcji nie ulegnie ograniczeniu.

³ Benkler 2008, s. 424.

czy przestrzeni dyskowej własnych komputerów na użytek określonych społeczności, instytucji badawczych, a także serwisów usługowych czy firm prywatnych. Na skutek takiej współpracy pojedyncze komputery połączone w sieć tworzą superkomputery i centra przechowywania danych, których możliwości przekraczają moc jakiejkolwiek fizycznie istniejącej maszyny. W ten sposób własność prywatna staje się obiektem współużytkowania, który przynosi korzyści całej wspólnocie.

Mowa tu między innymi o projektach typu rozproszone systemy obliczeniowe (ang. *distributed computing projects*) czy sieci peer-to-peer (p2p). Rozproszone systemy obliczeniowe wykorzystują zbędną w danej chwili moc obliczeniową komputerów prywatnych użytkowników do wykonywania złożonych obliczeń, wspomagając tym samym skomplikowane projekty naukowe. Jednym z przykładów jest projekt SETI@home, który zrzesza kilka milionów użytkowników⁴. Każdy z nich ma na swoim komputerze zainstalowany specjalny wygaszacz ekranu, który z chwilą gdy komputer przechodzi w stan bezczynności, zaczyna wykonywać zadania w ramach projektu SETI. Gdy rozwiąże jeden problem, przesyła wynik do centrali i pobiera dane do kolejnego zadania. Dzięki temu bez jakichkolwiek nakładów finansowych czy kosztownego nadzoru ludzkiego stopniowo rozwiązywane są złożone problemy z dziedziny astronomii. Oczywiście, każdy właściciel komputera może w dowolnym momencie zrezygnować z udostępniania zasobów – wyłączyć swój komputer albo przerwać połączenie z internetem. Takie ryzyko jest wliczone w przedsięwzięcie. W tym samym jednak momencie, gdy jedni odchodzą, nowi się włączają, a przepływ jednostek zasobów pozostaje w stanie względnej równowagi. Należy podkreślić, że uczestnicy takich projektów zazwyczaj nie dostają żadnego wynagrodzenia, a często jedyną gratyfikacją za udostępnienie prywatnych zasobów obliczeniowych jest świadomość przyczyniania się do postępu ważnych przedsięwzięć naukowych. Instytucja naukowa uzyskuje zaś dostęp do mocy obliczeniowej, nieosiągalnej pod żadną inną postacią.

Innym przykładem szerszego zastosowania dobra prywatnego, jakim jest komputer osobisty, są głośne w ostatnich latach sieci peer-to-peer.

⁴ <http://setiathome.berkeley.edu/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

Twórcy systemu wymiany plików peer-to-peer potrafili na bazie istniejącej sieci komputerowej i rewolucyjnego protokołu wymiany plików połączyć udostępnianą przez użytkowników przestrzeń dyskową, tak aby powstało globalne repozytorium treści, do której wszyscy członkowie sieci mają dostęp. Sieci p2p, takie jak Napster, Gnutella czy KaZaa, zyskały złą sławę przede wszystkim ze względu na zachodzące w wyniku wymiany plików naruszenia praw autorskich. Nie zmienia to jednak faktu, że najbardziej interesujący jest tu sam rewolucyjny mechanizm umożliwiający wymianę, który może być wykorzystywany do działań w pełni legalnych. Internauci instalujący na swoich komputerach oprogramowanie danego serwisu p2p dobrowolnie udostępniają innym zasoby i własną przestrzeń dyskową. W zamian za to korzystają z zasobów innych internautów. Wymiana odbywa się bez pośrednictwa centralnego serwera, na równorzędnych zasadach⁵.

Taki mechanizm został wykorzystany również w najbardziej popularnym programie do przeprowadzania rozmów telefonicznych przez internet, jakim jest Skype⁶. W przeciwieństwie do tradycyjnych sieci telefonicznych Skype nie potrzebuje centrali ani przekaźników do przekazywania rozmów. Działający na bazie technologii p2p serwis umożliwia rozmowy głosowe i wideo, korzystając jedynie z mocy obliczeniowej podłączonych do sieci użytkowników. Jest to jeden z najszybciej rozwijających się serwisów internetowych w ostatnich latach, którego – przy praktycznie zerowych nakładach inwestycyjnych i reklamowych – używa ponad 100 mln internautów⁷. Warto tu podkreślić, że Skype, w przeciwieństwie do projektów naukowych, takich jak SETI@home, jest przedsięwzięciem komercyjnym.

⁵ Więcej informacji na stronie Wikipedii <http://pl.wikipedia.org/wiki/P2P> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁶ <http://www.skype.com> (ostatni dostęp 25. listopada 2007).

⁷ Trudno oszacować realną liczbę użytkowników programu Skype. Do marca 2007 r. pobrano ponad 500 milionów plików z programem, zarejestrowano ponad 200 milionów indywidualnych użytkowników (ale jedna osoba może posługiwać się kilkoma loginami/kontami). W styczniu 2007 zarejestrowano 9 milionów użytkowników połączonych jednocześnie. (Dane pochodzą z oficjalnej strony firmy http://share.skype.com/sites/en/news_events_milestones/).

Podstawowym zasobem, bez którego firma nie mogłaby udzielać swojej usługi, jest prywatna własność jej klientów – ich komputery osobiste i ich moce obliczeniowe. A zatem udostępniając publicznie swoją własność, jednostki generują zysk prywatnej firmy, otrzymując w zamian możliwość darmowych rozmów przez internet.

Benkler zwraca uwagę, że w dobie współczesnej gospodarki, którą autor nazywa siecią gospodarką informacyjną, dobra prywatne, takie jak komputery osobiste czy bezprzewodowe urządzenia nadawczo-odbiorcze, mają w sobie „potencjał dzielenia się” (ang. *shareable goods*)⁸. Dzieje się tak dlatego, że na tym etapie rozwoju technologicznego występują one w postaci urządzeń o ściśle określonych parametrach obliczeniowych i dyskowych. Dokonując zakupu, stajemy się właścicielami urządzenia o pewnych stałych możliwościach. W zamożnych państwach znaczna liczba osób ma komputery o parametrach przekraczających ich indywidualne zapotrzebowanie, w wyniku czego społeczeństwo jako całość posiada pewien nadmiar mocy komputerowych, pozostających w rękach jednostek. Potencjał dzielenia się rodzi się właśnie w wyniku połączenia przystępnej ceny komputerów osobistych i ich niewykorzystanych możliwości. Benkler argumentuje, że główną przewagą dzielenia się nad zastosowaniem mechanizmów rynkowych do dystrybucji nadmiaru zasobów są niższe koszty transakcyjne dzielenia się. Ilość niewykorzystanych zasobów jest zazwyczaj niewielka, a do tego podlega zmianom. Oszacowanie ceny takich zasobów jest trudne. Nie istnieją również sprawdzone i wygodne modele ekonomiczne, które pozwalałyby na sprawną wymianę handlową omawianymi zasobami. Z drugiej strony zysk płynący z wykorzystania cudzych zasobów obliczeniowych (np. do przesłania dużego pliku) jest satysfakcjonujący i rekompensuje potencjalne straty poniesione w wyniku rezygnacji z wymiany rynkowej⁹.

Podsumowując tę część rozważań, można stwierdzić, że komputery osobiste i inne urządzenia do produkcji i transmisji danych należą

⁸ Benkler 2008, s. 129.

⁹ Benkler przedstawia znacznie bardziej szczegółową analizę tego procesu, zob. Benkler 2008, s. 129–132.

niewątpliwie do kategorii dóbr prywatnych. Dostęp do nich jest regulowany przez formalne zasady rozporządzania własnością prywatną. Jednak, jak wykazano powyżej, sprzęt elektroniczny połączony w sieć zyskuje nowe właściwości, które można scharakteryzować jako wysoki „potencjał dzielenia się”. Mimo że dobra te pozostają własnością prywatną, mogą stać się obiektami współdzielonymi, które przynoszą korzyści zarówno ich właścicielom, jak i innym użytkownikom sieci. Co ciekawe, to wspólne użytkowanie może funkcjonować w połączeniu z działalnością *stricte* komercyjną, tak jak w przypadku telefonii Skype. Wymiana ta nie podlega żadnym formalnym regulacjom, pozostawia swobodę wyjścia i wejścia i nie narzuca użytkownikom ogólnych ograniczeń. Powyższe wyniki analizy wskazują, że definiowanie dóbr wspólnych wyłącznie przez pryzmat dwóch atrybutów – niemożności wykluczenia i nierywalizacyjnej konsumpcji – może prowadzić do pominięcia istotnych aspektów kluczowych dóbr internetowych, występujących w jego warstwie fizycznej. Po pierwsze, mimo możliwości wykluczenia, co wynika z prywatnej własności komputerów, możemy w wyniku świadomego działania zmienić ten atrybut. W rezultacie „konsumpcja” rezerwowej mocy obliczeniowej będzie w pewnym zakresie miała charakter nierywalizacyjny. Z drugiej strony jest niewątpliwie, że tego typu możliwości powstały dopiero dzięki dokonującej się na naszych oczach rewolucji w dziedzinie technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych.

Łącza telekomunikacyjne wykorzystywane do transmisji danych

Aby korzystać z internetu na swoim komputerze, użytkownik musi być podłączony do sieci telefonicznej, kablowej lub posiadać urządzenie do odbioru sygnału sieci bezprzewodowej. Kable dostarczające sygnał sieciowy do odbiorcy końcowego są własnością sieci telekomunikacyjnych lub operatorów kablowych. Są to dobra prywatne o szczególnie wysokiej wartości ze względu na koszty, które pociąga za sobą stworzenie infrastruktury kablowej oraz jej stała konserwacja i modernizacja. Na całym świecie właścicielami okablowania są wielkie firmy telekomunikacyjne, które czerpią zyski z udostępniania łączy mniejszym podmiotom (operatorom). Ze względu na dominującą, a nierzadko monopolistyczną pozycję właścicieli

sieci telekomunikacyjnych wobec użytkowników zasady udostępniania tych łączy są poddane szczegółowym regulacjom, a także bieżącemu nadzorowi przez wyspecjalizowane agendy rządowe. Są to więc dobra prywatne regulowane w klasycznym rozumieniu tego pojęcia.

Odbiorcy końcowi płacą za dostęp do internetu albo w postaci opłaty za impuls telefoniczny (w przypadku połączenia modemowego *dial-up*), albo w postaci opłaty abonamentowej za stały dostęp, uzależnionej od oferowanej przez operatora prędkości przesyłania i odbierania danych. A zatem usługa abonamentowa może być zaliczona do dóbr klubowych, ponieważ po wniesieniu określonej opłaty z internetu może korzystać dowolna liczba osób, która ma dostęp do komputera (komputerów) w danym gospodarstwie domowym lub instytucji. Rzecz jasna, w porównaniu z klubami towarzysko-rekreacyjnymi „kluby” użytkowników internetu są nieporównanie liczniejsze. W przeciwieństwie do tych pierwszych nie stosuje się kontroli maksymalnej liczby użytkowników, lecz w miarę potrzeb zwiększa się przepustowość sieci. Nie eliminuje to, co prawda, okresowych przeciążeń, ale wobec stale zwiększających się możliwości technicznych nie stanowią one szczególnego zagrożenia. Warto w tym miejscu podkreślić, że do niedawna łącza telekomunikacyjne były zaliczane do kategorii dóbr wspólnej puli ze względu na istniejące jeszcze w połowie lat 90. ubiegłego wieku wyraźne niebezpieczeństwo „zużycia” dobra¹⁰. Przykład ten pokazuje dobitnie, w jakim tempie zmienia się krajobraz dóbr internetowych.

Choć prywatni dostawcy internetu zdecydowanie dominują na rynku, zdarzają się również przykłady tworzenia sieci przez samorządy na użytek wszystkich mieszkańców danego regionu. W takim przypadku mamy do czynienia z dobrami publicznymi. Przy dostosowaniu parametrów technicznych sieci do liczby mieszkańców mamy faktycznie do czynienia z nierzywalizacyjnym charakterem konsumpcji (podzielność) i założoną z góry zasadą niewykluczania nikogo z danej społeczności z korzystania z sieci na zasadzie nieodpłatnej.

¹⁰ Hess 1995.

Dostęp szerokopasmowy a neutralność sieci

W ostatnich latach bardzo szybko rozwija się rynek usług szerokopasmowego dostępu do internetu. Ma to również istotny wpływ na przekształcenia architektury internetu. Znacznie szybsze połączenie, do którego nie trzeba się „wdzwaniać”, pozwala na bardziej efektywne wykorzystanie zasobów internetu. Stały dostęp do sieci umożliwia zastosowanie nowych usług i serwisów niedostępnych w przypadku tradycyjnych połączeń modemowych.

Wraz z udostępnieniem usługi szerokopasmowego dostępu dostawca okablowania staje się w wielu przypadkach automatycznie jedynym dostawcą internetu. Użytkownik musi się zgodzić na jego usługi, jeśli zależy mu na instalacji internetu. W wielu regionach Polski abonenci głównego operatora telefonicznego, właściciela większości powierzchni kablowej w kraju, mogą korzystać jedynie z jego usług. Instalacja okablowania łączy się z koniecznością korzystania z usług konkretnego dostawcy. Rola dostawcy (ISP – Internet Service Provider) zaczyna wykroczać jednak poza oferowanie jedynie dostępu do internetu. Wielu dostawców proponuje również dodatkowe usługi, takie jak np. możliwość tworzenia własnych stron internetowych na serwerach ISP, pomoc w użytkowaniu serwisów internetowych bądź też dostęp do różnego rodzaju treści oferowanych tylko klientom ISP. Jednym z kluczowych przykładów takiej polityki na rynku amerykańskim jest firma AOL (America Online), która oferuje tak ogromny zasób usług powiązanych z dostępem do internetu, że wielu użytkowników traktuje serwis AOL jako internet, gdyż nie ma potrzeby wychodzić poza serwis AOL, by skorzystać z właściwej sieci internetowej.

Władza dostawców stale rośnie. Dzięki swojej pozycji zyskują wpływ na zawartość internetu poprzez utrudnianie dostępu do mniej dochodowych stron, wybór działających aplikacji czy wręcz podawanie użytkownikom konkretnych treści. Na przestrzeni krótkiej historii internetu konkurencyjny rynek dostawców stanowił istotny czynnik twórczy i innowacyjny. Wśród zagrożeń związanych z dominacją operatorów kablowych na rynku Lemley i Lessig wymieniają niebezpieczeństwo braku konkurencji pomiędzy różnymi ISP (rywalizacja na poziomie przyspieszania dostępu i uatrakcyjniania treści). Kolejnym niebezpieczeństwem jest negatywny

wpływ monopolu kablowego na architekturę internetu. Dbając o własne interesy, operatorzy starają się ograniczać możliwości korzystania z oferty konkurencji. Największym jednak niebezpieczeństwem wynikającym z monopolizacji rynku jest zagrożenie dla innowacji i kreatywności. Tam gdzie jeden aktor może zdecydować o powodzeniu nowej technologii bądź aplikacji, coraz trudniej tworzyć zewnętrzne udoskonalenia bez ryzyka, że nie będą one mogły zostać wykorzystane. Eliminacja konkurencyjności wśród dostawców usług internetowych rodzi również dodatkowe implikacje w postaci ułatwienia zewnętrznej kontroli nad całością sieci. Lemley i Lessig zwracają uwagę, że w przypadku wielu różnych dostawców podmioty państwowe miały utrudnioną kontrolę przepływu informacji, a ingerencja zewnętrzna w to, co się działo wewnątrz sieci, była praktycznie niemożliwa¹¹.

Podobny monopol w przypadku sieci telefonicznych pozwalałby konkretnym firmom telekomunikacyjnym łączyć ze sobą jedynie wybrane numery. Odpowiednik tej sytuacji można znaleźć w działaniu sieci telefonii komórkowych, które pobierają wyższe opłaty za połączenia z numerami innych sieci. Jednak operatorzy kablowi mają dużą swobodę decydowania i ograniczania ruchu internetowego w obrębie własnej sieci. O ile abonenci telefonii dzięki konkurencyjnemu rynkowi dysponują możliwością zmiany operatora, to w przypadku dostawcy internetu nie jest to już takie proste i w rzeczywistości użytkownicy są skazani na usługi konkretnej firmy w danym regionie.

Rosnąca przepustowość łączy oraz rozwój usług umożliwiających przesyłanie plików audio i wideo o wysokiej jakości przyspieszyły dążenia operatorów kablowych do utrzymania większej kontroli nad rynkiem usług internetowych. Operatorzy planują wprowadzenie dodatkowych opłat dla tych dostawców treści, którzy chcą przesyłać dane z większą szybkością. Oznaczałoby to, że odbiorca końcowy otrzymywałby szybciej treści od tych nadawców, którzy wnieśli odpowiednią opłatę, niż od innych. Takie rozwiązanie niesie ze sobą realne niebezpieczeństwo uprzywilejowania

¹¹ Lemley i in. 2000, s. 28.

niektórych nadawców, co w dalszej perspektywie doprowadzi do diametralnych zmian na demokratycznej do tej pory scenie internetu.

Zwolennicy zachowania neutralności internetu optują za utrzymaniem stanu, w którym sieć nie faworyzuje żadnych pakietów danych względem innych. Jest to ściśle związane z dążeniem do zagwarantowania jak najlepszych warunków do innowacyjności, która wymaga wysokiego poziomu konkurencyjności na rynku. Reprezentanci tej koncepcji uważają, że najlepsze rozwiązania rodzą się często w wyniku przypadku lub w konsekwencji trudnych do przewidzenia korelacji zdarzeń. Dlatego też odgórne przyznawanie monopolu na konkretne metody działania prowadzi do zmniejszenia innowacyjności¹². Dowodem na zasadność takiej argumentacji ma być właśnie rozwój internetu, który jest wynikiem zastosowania zasady *end-to-end*. Z tego względu apelują oni o zachowanie „neutralności sieci”, którą w USA zagwarantują odpowiednie regulacje wprowadzone przez Komisję Federalną do Spraw Komunikacji (FCC). Na podstawie proponowanych rozporządzeń operatorzy kablowi nie mogliby wprowadzać ograniczeń dotyczących rodzaju treści pobieranych przez użytkowników za pomocą oferowanych przez nich łączy. Dostęp do wszystkich serwisów byłby jednakowy, tak jak się to dzieje w przypadku połączeń *dial-up* opartych na sieci telefonicznej, kontrolowanej podobnymi regulacjami FCC.

Połączenia telefoniczne i kablowe to wąskie gardło warstwy fizycznej. Są to dobra w przeważającej większości prywatne, z elementami rozwiązań klubowych. Sieci publiczne stanowią wciąż bardzo niewielką część wszystkich sieci. Łączy to elementy ściśle kontrolowane przez operatorów telekomunikacyjnych, przede wszystkim ze względu na bardzo wysokie nakłady inwestycyjne, które ponoszą oni, aby doprowadzić kable do odbiorcy. W kontekście głównej osi rozważań, to jest internetowych dóbr wspólnych, mamy tu do czynienia z rozwojem technologii, który wzmacnia monopolistyczną pozycję właścicieli okablowania do transmisji szerokopasmowej, za czym nie nadążają działania regulacyjne agend rządowych. W konsekwencji narusza to podstawową zasadę architektury internetu,

¹² Wu 2003, s. 146.

czyli neutralność sieci, a także wpływa na warstwę treści, o czym będzie mowa szerzej w dalszej części rozdziału.

Sieci bezprzewodowe

Opisana w poprzednim rozdziale ewolucja sieci bezprzewodowych wskazuje na ich odmienny od sieci kablowych kierunek rozwoju. W rezultacie sieci bezprzewodowe są szansą na stworzenie alternatywnej, otwartej infrastruktury szerokopasmowej.

Obecnie wśród istniejących form sieci bezprzewodowych można wymienić:

- komercyjne sieci operatorów telekomunikacyjnych lub prywatnych firm – dostęp do nich uzyskują za opłatą klienci operatorów lub punktów usługowych;
- sieci miejskie udostępniane za darmo mieszkańcom danego regionu/miasta lub w wybranych częściach miasta, np. na rynku starego miasta;
- sieci udostępniane przez osoby, które korzystają z urządzeń transmisji sygnału radiowego (routerów) i nie zamykają innym dostępu do własnej sieci.

Jak wskazano w poprzednim rozdziale, ze względu na powstające zakłócenia korzystanie z pasm radiowych miało charakter wybitnie rywalizacyjny. Przy bardzo ograniczonej liczbie dostępnych pasm stosowane rozwiązania systemowe nawiązywały albo do koncepcji publicznego charakteru tych dóbr (dostęp do pasm tylko dla agend i instytucji kontrolowanych przez państwo), albo do koncepcji prywatyzacji (przyznawanie koncesji na pasma radiowe).

W nowoczesnych sieciach bezprzewodowych sytuacja jest jakościowo odmienna. Sygnał sieci bezprzewodowych jest dobrem o wysokim stopniu podzielności – w tym samym momencie może korzystać z niego wielu użytkowników, którzy muszą się liczyć jedynie z niewielkim spadkiem jakości usługi w przypadku bardzo dużej liczby współużytkowników. A zatem najłatwiej przypisać sieci bezprzewodowe do kategorii dóbr klubowych – po wniesieniu opłaty pewna liczba osób ma do takiego dobra nieograniczony dostęp. Jednak wymienione wyżej przykłady sugerują, że

kategoria dóbr klubowych nie opisuje wszystkich istniejących rodzajów sieci bezprzewodowych. Najlepiej pasuje ona do sieci komercyjnych, które budują własną bazę klientów uprawnionych do korzystania z danej sieci.

Sieci miejskie z kolei należy przypisać już do kategorii dóbr publicznych – koszt dostarczenia dobra ponosi lokalny samorząd, a dostęp do niej jest powszechny – dla wszystkich osób znajdujących się w zasięgu sieci, bez względu na ich miejsce zamieszkania.

Pozostaje jeszcze cała sfera inicjatyw oddolnych, które prowadzą do powstawania sieci otwartego dostępu, do powszechnego użytku. To właśnie rozwój prywatnych punktów dostępowych jest jednym z najszybciej rozwijających się obszarów sieci bezprzewodowych. Użytkownicy indywidualni, podłączając do sieci internetowych urządzenia nadawczo-odbiorcze do transmisji bezprzewodowej, tworzą alternatywną sieć, dostępną dla każdego, kto ma w komputerze kartę do odbioru sieci bezprzewodowych.

Te oddolnie kształtowane sieci można z powodzeniem zaklasyfikować do kategorii dóbr publicznych. Są to tzw. „społecznościowe sieci WiFi” lub oparte na najnowszych technologiach sieci typu *mesh networks*¹³. Wśród sieci społecznościowych należy wyróżnić nieformalny ruch *warchalking*¹⁴ oraz inicjatywy sformalizowane, takie jak sieć FON. *Warchalking* został zainicjowany w 2002 roku przez Matta Jonesa. Odkrył on, że w różnych częściach Londynu znajdują się otwarte sieci bezprzewodowe, z których można korzystać, jeśli dysponuje się laptopem z kartą WiFi¹⁵. Pragnąc podzielić

¹³ Sieć kratowa (ang. *Mesh Network*) to sposób przekazywania danych, który umożliwia zestawianie stałych połączeń przez sieć zbudowaną z wielu połączonych między sobą węzłów, nawet wówczas, gdy nie wszystkie węzły mogą wymieniać dane bezpośrednio między sobą – dane są przesyłane podobnie jak w sieciach p2p, przez sąsiadów. Sieci tego typu obsługują również automatyczną rekonfigurację i naprawę w przypadku awarii niektórych węzłów lub ich przemieszczenia (http://pl.wikipedia.org/wiki/Sie%C4%87_kratowa), (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

¹⁴ Słowo to pochodzi z języka angielskiego i powstało jako połączenie słów *war*, czyli *Wireless Access Revolution* (rewolucja bezprzewodowego dostępu), oraz *chalk* (kreda). Oznaczenie odbywa się za pomocą specjalnych symboli, które rysowane są kredą na murach, ulicach czy słupach (<http://pl.wikipedia.org/wiki/Warchalking>), (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

¹⁵ Sandvig 2004.

się tym odkryciem z innymi, stworzył zestaw symboli określających rodzaj połączenia i jego dostępność. Symbole rysował kredą na budynku, z którego dochodził sygnał, a listę lokalizacji umieścił w internecie. W krótkim czasie na całym świecie pojawili się jego naśladowcy, którzy za pomocą specjalnych odbiorników starali się zlokalizować jak najwięcej otwartych punktów dostępowych (tzw. *wardriving*). W ten sposób powstawała nieformalna mapa dostępnych za darmo sieci bezprzewodowych na całym świecie. Dzięki stronom internetowym, takim jak np. www.wifimaps.com, połączone ze sobą mikrosieci układają się w sieć makro, o bardzo dalekim zasięgu, niebędącą jednak własnością żadnej firmy komercyjnej¹⁶.

O ile o *warchalkingu* można mówić w kategoriach ruchu fascynatów sieciowych, który nie pociągnął za sobą masowego odbiorcy, to w przypadku społeczności FON mamy już do czynienia ze zjawiskiem o szerszym zasięgu¹⁷. Serwis FON został uruchomiony na początku 2006 roku i jest finansowany m.in. przez firmy takie jak Google czy Skype. Członkowie społeczności, tzw. *Foners*, dzielą się z innymi własnym szerokopasmowym łączem internetowym poprzez otwarcie dostępu do swojej sieci bezprzewodowej. Tym samym uzyskują możliwość korzystania z punktów dostępowych wszystkich pozostałych *Foners*. Martin Varsavsky, dyrektor wykonawczy FON, planował już do końca 2007 roku stworzyć międzynarodową społeczność złożoną z miliona hotspotów WiFi. W sierpniu 2006 roku partnerem FON został polski portal Onet.pl, który ma promować usługę wśród swoich klientów szerokopasmowego dostępu DSL¹⁸.

Sieci społecznościowe stanowią zatem interesujące rozwiązanie alternatywne dla tradycyjnych sieci opartych na połączeniach kablowych. Są to jednak struktury znacznie bardziej elastyczne i zdecentralizowane. Koncentrują się na krańcowych elementach sieci – nowoczesne urządzenia mogą służyć zarówno jako nadajniki, jak i odbiorniki, i same stają się węzłami w sieci. Rozwój sieci zależy od kolejnych użytkowników, którzy biorą na siebie cały ciężar związany z jej obsługą, eliminując tym samym

¹⁶ Ibidem, s. 12.

¹⁷ <http://www.fon.com/pl/> (ostatni dostęp 25.11.2007).

¹⁸ Jadczak 2006.

pośredników i gatekeeperów, jakimi są współcześni operatorzy komunikacyjni¹⁹. Należy spodziewać się, że wraz z rozwojem rynku nowoczesnych urządzeń nadawczo-odbiorczych i powszechnym instalowaniem kart do odbioru sieci bezprzewodowych w przenośnych urządzeniach komputerowych sieci społecznościowe będą się mnożyć. Oczywiście, zależy to również od regulacji prawnych dotyczących gospodarowania spektrum.

Postęp technologiczny w dziedzinie komunikacji bezprzewodowej dał początek idei „otwartego spektrum”, wzywającej do całkowitej deregulacji i uwolnienia przestrzeni radiowej, która była prezentowana w poprzednim rozdziale. Zwolennicy idei „otwartego spektrum” podkreślają, że komunikacja za pośrednictwem fal radiowych jest regulowana znacznie bardziej restrykcyjnie niż inne formy komunikacji chronione zasadą wolnego słowa. Benkler porównuje różne podejścia do informacji stosowane przez rząd amerykański. Jeżeli celem polityki informacyjnej jest „zapewnienie obywatelom dostępu do informacji z różnorodnych źródeł”, to ani prywatyzacja, ani regulacja państwowa nie służą tym celom najlepiej²⁰. Obie formy regulacji stanowią pewną formę centralizacji, w której pozostaje niewiele miejsca na aktywność społeczną i oddolne tworzenie treści. Zwolennicy „otwartego spektrum” wyraźnie traktują przestrzeń radiową jako dobro publiczne z akcentem na potrzebę stworzenia nieskrępowanych warunków dla oddolnych inicjatyw społecznych.

Podsumowując, można stwierdzić, że sieci bezprzewodowe to dobra warstwy fizycznej, które podlegają bardzo silnym zmianom. Szczególnie interesujące są procesy wdrażania nowych rozwiązań instytucjonalnych, które w efekcie prowadzą do przekształcania dóbr typowo prywatnych w dobra o charakterze publicznym bądź w dobra klubowe. Sieci nieformalne stanowią znakomity przykład wpływu nowych rozwiązań technologicznych na sposób dystrybucji dobra i w rezultacie na jego charakter.

¹⁹ Rheingold i in. 2005.

²⁰ Benkler 1998.

Warstwa logiczna

Elementy tworzące warstwę logiczną to algorytmy, standardy i oprogramowanie komputerowe – aplikacje, które stanowią pomost między użytkownikiem a maszyną. „Warstwa logiczna obejmuje algorytmy, standardy i sposoby przekładania znaczenia zrozumiałego dla człowieka na coś, co może być transmitowane, przechowywane lub obliczane przez maszyny, oraz na coś, co może być przetwarzane przez maszyny na komunikaty zrozumiałe dla człowieka”²¹. Dzięki oprogramowaniu komputer realizuje zadania, do których wykonywania został zbudowany, a także może być przystosowywany do nowych funkcji. W skład warstwy logicznej wchodzi standardy techniczne, system nazw i adresów internetowych oraz oprogramowanie i aplikacje.

To warstwa logiczna reguluje i wyznacza możliwe zakresy zachowania, które ludzie podejmują w internecie. Analogicznie do architektury budynku, w której zapisane są ścieżki poruszania się (ciągi komunikacyjne), internet również ma swoją architekturę, która określa zasady poruszania się w jego przestrzeni²². To, że internet rozwijał się jako środowisko podlegające mniejszej liczbie ograniczeń i pole do innowacji było znacznie szersze, wynikało z określonych zasad wpisanych w architekturę sieci. Warstwa logiczna odgrywa zatem kluczową rolę w strukturze internetu, ponieważ w największym stopniu definiuje kształt całości. Jest to również warstwa, w której stosunkowo najwcześniej ujawniły się podstawowe sprzeczności i kontrowersje dotyczące wspólnotowego charakteru dóbr mieszczących się w jej obrębie.

Standardy techniczne otwarte i zamknięte

Standardy techniczne określają zasady porozumiewania się komputerów między sobą i stanowią jądro warstwy logicznej. Jest to cały obszar specyfikacji technicznych i protokołów, dzięki którym internet może sprawnie funkcjonować. Decyzja o wyborze takiego lub innego standardu pozornie tylko należy do kwestii czysto specjalistycznych, niewkraczających w sferę

²¹ Benkler 2008, s. 406.

²² Lessig 1999.

polityki bądź biznesu. W rzeczywistości wybór ten pociąga za sobą konsekwencje w postaci zysków lub strat producentów sprzętu czy dostawców usług komunikacyjnych. Jak pisze Janet Abbate, standardy są formą kontroli nie tylko nad technologią, lecz również nad użytkownikiem, który szybko przyzwyczaja się do pracy w określonym systemie i nie lubi zbyt częstych zmian²³. Przyjęcie określonych parametrów technicznych ma wpływ na możliwość dopasowania i pogodzenia wymogów sprzętu różnych producentów, a tym samym na decyzje konsumenckie użytkowników. Standardy mogą mieć charakter zarówno otwarty, jak i zamknięty.

Otwarte standardy

Kluczowe protokoły internetowe, takie jak omawiany w poprzednim rozdziale zestaw protokołów TCP/IP, od początku istnienia internetu były otwarte i stanowiły własność wspólną całej społeczności użytkowników sieci komputerowych. Podobnie było w przypadku specyfikacji World Wide Web – protokołu HTTP i języka tworzenia stron HTML – ich twórca Tim Berners-Lee celowo ustanowił te narzędzia otwartymi, aby utrzymać jak najbardziej innowacyjny charakter sieci.

Najważniejszą organizacją, która koordynuje prace nad internetowymi protokołami, jest pozarządowa i nieformalna Internet Engineering Task Force (IETF)²⁴. IETF kieruje się następującymi zasadami przy tworzeniu standardów:

- standardy muszą być otwarte i stanowić własność publiczną (*non-proprietary*);
- podstawowym kryterium jest zgodność z zasadą *end-to-end*;
- standardy powinny być proste, rozszerzalne i mieć jak najszersze zastosowania;
- dokumentacja powinna być otwarta i publicznie dostępna;
- udział w tworzeniu standardów jest otwarty, a jednostki działają indywidualnie, nie jako przedstawiciele określonych instytucji²⁵.

²³ Abbate 1999, s. 147.

²⁴ Zob. <http://ietf.org/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

²⁵ Mathiason i in. 2004, s. 16.

Wszystkie standardy są opisane w formie otwartych dokumentów, tzw. *requests for comments* (RFC)²⁶.

Inną ważną instytucją ustanawiającą standardy sieciowe jest World Wide Web Consortium (W3C)²⁷, którą kieruje Berners-Lee. Powołana w 1994 roku organizacja dba o to, aby standardy tworzenia stron internetowych były czytelne dla użytkowników różnych przeglądarek internetowych. Berners-Lee wzorował się na IETF, ale zależało mu na większej efektywności działań instytucji standaryzacyjnej. W3C tworzy specyfikacje dla technologii sieciowych, a także publikuje rekomendacje i wskazówki. Podobnie jak IETF, kieruje się zasadami decentralizacji, interoperacyjności między różnymi protokołami i systemami komputerowymi. O ile podstawowe protokoły internetowe pozostają niezmiennie od początku istnienia sieci komputerowych, to specyfikacje sieci WWW stale podlegają modyfikacjom w związku z nieustannym rozwojem sieci²⁸.

Otwarte standardy są zasobami podzielonymi – każdy może z nich korzystać bez ograniczeń, a dostępu do nich nie można zamknąć. Standardy internetowe są zatem dobrem publicznym, własnością wszystkich internautów.

Reguły ustanawiania podstawowych standardów mają swoje źródła w nieformalnych procedurach opracowywania najlepszych metod porozumiewania się komputerów z pierwszego okresu rozwoju sieci. Dzisiejsze instytucje standaryzacyjne nadal przestrzegają zasad wyznaczonych przez pionierów internetu. Reguły formalne mają zatem swoje źródła w praktykach nieformalnych. Niezależnie od radykalnych zmian technologicznych i organizacyjnych, jakie dokonały się w obszarze internetu w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat, widzimy tu nadal wyraźny wpływ reguł i zasad, jakie towarzyszyły pionierom internetu w początkowym stadium rozwoju.

O ile standardy sieciowe gwarantujące bezproblemową współpracę różnych sieci i urządzeń są w przeważającej mierze otwarte, to wiele

²⁶ Zob. <http://www.rfc-editor.org/rfc.html> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

²⁷ <http://www.w3.org/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

²⁸ Galloway 2004, s. 139.

specyfikacji technicznych i formatów plików należy do kategorii zamkniętych – własnościowych standardów chronionych przez prawo autorskie i patenty. Takie formaty plików są opracowywane przez komercyjne firmy, które pragną zagwarantować sobie wyłączność na produkcję oprogramowania zapisującego treści w konkretnych formatach. Wśród przykładów zamkniętych formatów należy wymienić format .doc (pliki tekstowe), .pdf (pliki tekstowe), .gif (grafika), flash (animacja), .mp3 (pliki muzyczne).

Standardy zamknięte, będące własnością konkretnych instytucji, mają charakter dóbr prywatnych, chociaż można przypisać je również do kategorii dóbr klubowych. Bez zgody właściciela nikt nie może ich udoskonalać, a korzystanie z narzędzi umożliwiających pełną obsługę danego formatu jest możliwe jedynie po opłaceniu opłaty licencyjnej.

System nazw i adresów

Kluczowymi zasobami logicznej warstwy internetu są również adresy IP oraz nazwy domenowe. System nazw i adresów (DNS) jest ściśle kontrolowany i hierarchiczny – ma strukturę odwróconego drzewa. Internauta, poszukując konkretnego adresu, najpierw zwraca się do rdzenia, który sprawuje najszerszą kontrolę nad systemem. Rzeń odsyła zapytanie do konkretnego serwera zarządzającego domenami najwyższego rzędu (ang. *top-level domains*), który następnie porozumiewa się z maszyną odpowiedzialną za nazwy domenowe, aby ostatecznie zlokalizować adres IP komputera, na którym zapisana jest dana strona WWW. Pragnąc zamknąć dostęp do materiałów mających rozszerzenie .pl, wystarczy usunąć jedną informację w pliku rdzeniowym (ang. *root file*)²⁹.

Domeny są jednym z najcenniejszych zasobów internetowych, o wysokiej wartości komercyjnej. Z chwilą gdy amerykańska agencja National Science Foundation (NSF) zezwoliła prywatnej firmie Network Solutions (NS) na pobieranie opłat za rejestrację nazw domenowych drugiego poziomu, zarządzanie rdzeniem i systemem domenowym stało się obiektem zainteresowania podmiotów komercyjnych. W rękach administratorów

²⁹ Ibidem, s. 11.

rdzenia leżało bowiem decydowanie o tworzeniu nowych rozszerzeń domenowych najwyższego poziomu i poszerzaniu dostępnej puli adresów.

Jednak, jak pisze Milton Mueller, „szczególna forma, jaką przybrała komercjalizacja, doprowadziła do przekształcenia przestrzeni domenowej w dobro wspólnej puli”³⁰. Opłaty pobierane przez NS były stosunkowo niewielkie, a firma nie dokonywała selekcji spośród tysięcy organizacji aplikujących o zarejestrowanie nazwy domenowej. W rezultacie nadal obowiązywała reguła „kto pierwszy, ten lepszy”, na wzór zasad obowiązujących w przypadku dóbr wspólnej puli. Powodowało to nieustające konflikty, które dodatkowo potęgowały niejasne reguły co do zasad działania prawa znaków towarowych w stosunku do przestrzeni domenowej. Właściciele znaków towarowych, którym nie udało się zarejestrować własnej nazwy w najbardziej prestiżowej domenie .com, domagali się rozszerzania przestrzeni domenowej.

Trudności w sformułowaniu jednej polityki domenowej oraz naciski na administratorów rdzenia, by tworzyli nowe domeny najwyższego poziomu, doprowadziło do powołania centralnej instytucji zajmującej się przydzielaniem nazw i adresów, jaką jest ICANN³¹. ICANN już od początku swojego istnienia wywołuje liczne kontrowersje. Mimo pierwotnych deklaracji, że będzie „technicznym koordynatorem” przestrzeni domenowej, ramieniem oddolnej samoregulacji, szybko okazało się, że *de facto* pełni funkcję głównego i centralnego regulatora systemu nazw i adresów. W założeniach struktura ICANN miała wzorować się na IETF, w rzeczywistości kompetencje organizacji daleko wykraczają poza ustanawianie technicznych standardów i dotyczą takich kwestii, jak własność intelektualna, prywatność czy polityka konkurencji. ICANN jest „globalnym reżimem nadzorującym”, który sprawuje wyłączną kontrolę nad krytycznymi zasobami – definiuje i wprowadza w życie prawa własności w zakresie nazw domenowych, reguluje podaż domen najwyższego poziomu i funkcjonowanie rynku rejestracji domen (np. przez ustalanie polityki cenowej) oraz kontroluje wykorzystanie danych identyfikacyjnych na użytek agencji

³⁰ Mueller 2004, s. 67.

³¹ Zob. rozdział trzeci.

bezpieczeństwa. „ICANN należy postrzegać jako nowy międzynarodowy reżim utworzony wokół globalnego wspólnego zasobu. Jego zadaniem jest określanie praw własności do identyfikatorów internetowych i regulacja ich konsumpcji i podaży”³².

Tak więc, w obecnej postaci nazwy i adresy domenowe należy zakwalifikować do kategorii dóbr prywatnych. Osoba lub instytucja pragnąca korzystać z danej nazwy musi zapłacić za jej użytkowanie, a wcześniej udowodnić, że ma uprawnienia do jej używania. Nazwy domenowe to dobra niepodzielne, z których użytkowania łatwo wykluczyć innych. Prawo do dysponowania domeną jest udzielane konkretnej osobie lub instytucji. Gdy jedna osoba korzysta z konkretnej nazwy, druga nie może jej zarejestrować, a następnie używać. Reguła „kto pierwszy, ten lepszy” obowiązuje nadal w stosunku do nazw nowych, nieznanych i niezwiązanych z żadnym istniejącym znakiem towarowym. W takich okolicznościach pierwszy zainteresowany otrzymuje prawo do domeny. Podobnie jest w przypadku nazw związanych z nazwiskami/imionami. Tu również pierwszy „Kowalski” otrzyma prawa do używania domeny kowalski.pl.

Oprogramowanie i aplikacje

W warstwie logicznej internetu znajduje się również ogromna sfera zasobów, które można zaliczyć do szerokiej kategorii oprogramowania komputerowego (software). Dzięki oprogramowaniu komputery mogą spełniać funkcje użytkowe – software tłumaczy język maszyn na język użytkownika, i odwrotnie. Mowa tu o oprogramowaniu systemowym (systemach operacyjnych), narzędziach programistycznych i aplikacjach (przeglądarkach internetowych, pakietach biurowych, programach pocztowych itd.). Mówiąc o oprogramowaniu, omówiono tu łącznie aplikacje wyłącznie sieciowe oraz oprogramowanie obsługujące komputery bez względu na ich sposób podłączenia do internetu. Choć podział taki nadal ma rację bytu (możliwość pracy na komputerze nie jest uzależniona od połączenia z internetem), to coraz więcej funkcji komputerów

³² Mueller 2004, s. 218–219.

osobistych przystosowanych jest do pracy sieciowej, a oprogramowanie już na poziomie systemowym wspiera ten sposób komunikacji.

Jak pokazuje omówiona wcześniej historia rozwoju oprogramowania dla komputerów osobistych, w początkowej fazie rozwoju tej dziedziny przyjmowano powszechnie zasadę, że oprogramowanie powinno mieć charakter otwarty, gdyż taka forma pozwalała na nieskrępowane doskonalenie kolejnych wersji. Słynny list Billa Gatesa do hobbystów z 1976 roku kwestionujący tę zasadę³³ dał początek zmianie orientacji i w efekcie doprowadził do wyodrębnienia dwóch podstawowych typów oprogramowania, wyróżnionych ze względu na dostęp do tzw. kodu źródłowego: oprogramowanie własnościowe/komercyjne (ang. *proprietary software*) i oprogramowanie otwarte (ang. *free/open source software*). Właściciel oprogramowania komercyjnego narzuca użytkownikowi wiele ograniczeń odnośnie do używania, modyfikowania i kopiowania programu. Nie udostępnia również kodu źródłowego. Oprogramowanie własnościowe może być dystrybuowane za darmo (*freeware*) lub sprzedawane za opłatą. Wśród przykładów oprogramowania o zamkniętym kodzie źródłowym dystrybuowanego za darmo wymienić należy np. przeglądarkę Internet Explorer lub program Adobe Acrobat Reader.

Oprogramowanie otwarte charakteryzuje pełna dostępność kodu źródłowego i możliwość jego modyfikowania. *Gros* oprogramowania o otwartym kodzie jest darmowa, lecz za niektóre programy twórcy pobierają opłaty – np. za wersje systemu operacyjnego Linux³⁴.

Z jakiego rodzaju dobrami mamy do czynienia w przypadku oprogramowania? Oprogramowanie komputerowe jest dobrem niematerialnym, nieposiadającym fizycznej postaci. Można go powielić poprzez kopiowanie, bez utraty jakości, przy zerowych lub znikomych kosztach (koszt nośnika danych można obecnie uznać za marginalny). A zatem oprogramowanie jest dobrem o wysokim stopniu podzielności. Cecha ta dotyczy

³³ Zob. rozdział trzeci.

³⁴ Komercyjne dystrybucje są wzbogacone o dodatkowe funkcje, których nie mają wersje darmowe. Wśród płatnych systemów linuksowych wymienić można Red Hat Enterprise, Mandriva czy Linspire.

oprogramowania zarówno o zamkniętym, jak i o otwartym kodzie źródłowym. Oprogramowanie własnościowe umożliwia wykluczenie niepowołanych użytkowników. Jest ono dystrybuowane na zasadach udzielania użytkownikom licencji – teoretycznie żadna osoba, która nie posiada licencji, nie jest uprawniona do używania oprogramowania. Stąd też oprogramowanie o zamkniętym kodzie źródłowym należy przypisać do kategorii dóbr klubowych. Natomiast oprogramowanie o otwartym kodzie źródłowym jest dobrem zarówno niewyłącznym (niemożność wykluczenia), jak i podzielnym. Dowolna liczba użytkowników może korzystać z oprogramowania bez obaw, że inni na tym ucierpią. Oprogramowanie można kopiować w dowolnych ilościach, bez straty jakości. Dlatego o wolnym oprogramowaniu można mówić w kategoriach dobra publicznego.

Bardzo ważnym czynnikiem, który wpłynął na popularyzację otwartych projektów programistycznych, była nowatorska licencja prawna – GNU GPL³⁵, której podstawowym warunkiem jest publiczne udostępnienie kodu źródłowego i zezwolenie na jego modyfikacje. To właśnie GNU GPL jest pełnym zaprzeczeniem zasady wykluczenia, jaką jest prawo własności. Dzięki licencji programiści mieli pewność, że rozpowszechnione przez nich modyfikacje kodu będą również podstawą dla kolejnych udoskonaleń. Jak zaznacza Kollock, taka forma dystrybucji kodu gwarantowała zdrowy system wymiany, a upublicznienie całego procesu edytowania dawało możliwość monitorowania kierunku zmian na bieżąco. Oba te czynniki stanowiły istotny czynnik zachęcający programistów do angażowania się w projekty open source³⁶.

Dyskusje przeciwników i zwolenników wolnego oprogramowania doprowadziły do wypracowania interesujących koncepcji teoretycznych, które zostaną szerzej przedstawione w następnym rozdziale. W tym miejscu warto jedynie zasygnalizować główną oś sporu. Z perspektywy twórców komercyjnego oprogramowania, którzy w ten sposób zarabiają na życie, podstawowy argument, sformułowany w cytowanym wcześniej „Otwartym liście do hobbystów” Billa Gatesa, za ograniczeniem dostępu

³⁵ Zob. rozdział trzeci.

³⁶ Kollock 1999.

do kodu źródłowego i wprowadzeniem opłat za korzystanie jest oczywisty: w ten sposób tworzenie nowego, wartościowego oprogramowania staje opłacalne. Jednakże również zwolennicy otwartego oprogramowania przedstawiają mocne argumenty. Pierwsza ich grupa wiąże się z omówionymi w poprzednim rozdziale źródłami indywidualnej motywacji programistów tworzących wolne oprogramowanie oraz uznawanymi przez nich wartościami i normami etycznymi. To jednak nie oddaje pełnego obrazu logiki zbiorowego działania, która charakteryzuje tę wyjątkową społeczność. Istotną rolę odgrywają argumenty odnoszące się do racjonalności, także te o charakterze ekonomicznym, które przez wiele lat były mocną stroną i wręcz sztandarowym atutem zwolenników komercyjnego oprogramowania.

Warstwa treści³⁷

Zasoby, z którymi mamy do czynienia w warstwie treści, mają charakter niematerialny. To wytwory ludzkiego intelektu zapisane w formie cyfrowej – informacje, idee, wiedza, produkcja kultury, muzyka, tekst, film, obraz. Informacja odgrywa tu kluczową rolę jako swoista baza wszystkich zasobów w warstwie treści.

Dobra informacyjne – próba definicji

Czym są dobra informacyjne? Termin „informacja” należy do pojęć, które mają niejednolite i różnorodne definicje. Szczególnie obecnie, gdy tak często mówi się o „społeczeństwie informacyjnym” i „gospodarce informacyjnej”, termin „informacja” używany jest w różnych kontekstach, również jako synonim terminu „dane” czy też zamiennik pojęcia „wiedza”. Hess i Ostrom dokonują w swoich pracach przeglądu różnych definicji informacji; dla potrzeb niniejszej pracy szczególnie przydatna jest klasyfikacja Machlupa, który wprowadza rozróżnienie między danymi, informacją

³⁷ Zagadnienia omawiane w tej części pracy poruszałam również we wcześniejszych publikacjach indywidualnych oraz pracach pisanych wspólnie z A. Tarkowskim (Hofmokl, Tarkowski 2005; Tarkowski, Hofmokl 2005).

a wiedzą³⁸. Dane są to surowe fragmenty informacji, informacja to uporządkowane dane w odpowiednim kontekście, zaś wiedza to zbiór informacji wraz ze zrozumieniem możliwości ich zastosowania³⁹. Daniel Bell w ten sposób określa różnicę między informacją a wiedzą: „Przez informację rozumiem przetwarzanie danych w najszerszym tego słowa znaczeniu; przechowywanie, pozyskiwanie i przetwarzanie danych staje się kluczowym zasobem społecznej i ekonomicznej wymiany. [...] Wiedza jest to zorganizowany zestaw stwierdzeń faktów czy idei, zaprezentowany w postaci uporządkowanego wywodu lub wyniku eksperymentu, przekazany innym w formie usystematyzowanej za pomocą określonego medium komunikacji”⁴⁰.

Badacze zajmujący się problematyką dóbr wspólnej puli (CPR) zwracają uwagę, że zasoby informacyjne mają inną naturę niż zasoby naturalne. Ostrom i Hess podkreślają, iż „analiza informacji jako zasobów wspólnej puli (CPR) jest znacznie bardziej skomplikowana niż analiza tradycyjnych zasobów, gdzie 1) istniały wyraźne granice dóbr, 2) zasoby miały niewielkie rozmiary, co ułatwiało ich obserwację, 3) rozwiązywanie problemów miało bardzo istotne znaczenie dla użytkowników, 4) instytucje były wieloletnie i zmieniały się w czasie, 5) istniało dobre pole obserwacyjne. Informację natomiast bardzo często charakteryzują złożone, materialne i niematerialne właściwości, rozmyte granice, rozległa grupa użytkowników wywodzących się z lokalnych, regionalnych, narodowych i międzynarodowych środowisk oraz wielopoziomowe układy instytucji decyzyjnych”⁴¹.

Ze względu na ich wielką różnorodność autorki proponują wyróżnić trzy formy zasobów informacyjnych: artefakty (ang. *artifact*), infrastrukturę (ang. *facility*) i idee/treść (ang. *content*)⁴².

³⁸ Hess, Ostrom 2003.

³⁹ Machlup 1983.

⁴⁰ Bell 1979, s. 536.

⁴¹ Hess, Ostrom 2003, 21.

⁴² Ibidem, s. 132.

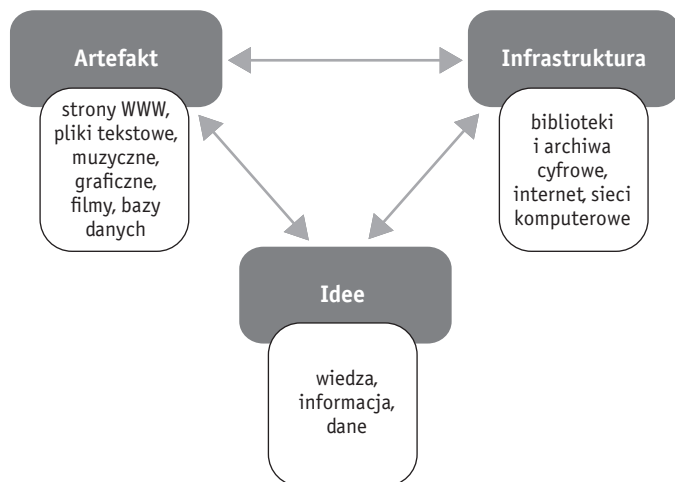


Diagram 5. Formy informacji dostępne w internecie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Hess, Ostrom 2003, s. 19.

Artefakt jest obserwowalną reprezentacją idei lub zestawu idei; przykładami artefaktów są artykuły, notatki, książki, bazy danych, mapy, pliki komputerowe, strony internetowe, filmy, pliki dźwiękowe. Są one odpowiednikami jednostek zasobów pobieranymi z infrastruktury zasobów. Artefakty mogą występować w postaci zasobów materialnych i niematerialnych. Różnią się one pomiędzy sobą podzielnością – artefakty fizyczne mogą być używane wielokrotnie przez różnych użytkowników, ale nie równocześnie. Konsumpcja artefaktów fizycznych, takich jak np. książki, ma charakter rywalizacyjny, do tego łatwo wykluczyć niepożądanych użytkowników. Artefakty fizyczne są zatem dobrami o charakterze dóbr prywatnych. Artefakty cyfrowe mogą być wykorzystywane równocześnie – ich konsumpcja nie jest rywalizacyjna ze względu na łatwość dokonywania idealnej kopii dzieła. Wykluczenie jest w tym przypadku znacznie utrudnione. W związku z tym mówimy o artefaktach cyfrowych jako o dobrach noszących cechy dóbr publicznych. W internecie mamy do czynienia z artefaktami w formie cyfrowej. Możliwość digitalizacji zasobów

jest głównym czynnikiem, który utrudnia jednoznaczne zdefiniowanie natury artefaktów. Pojawia się pytanie: czy książka w postaci papierowej i książka w postaci cyfrowej jest tym samym dobrem?

Infrastruktura to system zasobów przechowujący artefakty i ich informacyjną zawartość. Przed powstaniem cyfrowych artefaktów tradycyjną infrastrukturę stanowiły publiczne i prywatne biblioteki oraz archiwa – miały one wyraźne fizyczne ograniczenia co do liczby i rodzaju artefaktów, które mogły przechowywać w swych zbiorach. Były również narażone na zniszczenie i upadek, jeśli nie inwestowano w ich utrzymanie. Dzisiejsze cyfrowe repozytoria mają znacznie mniejsze ograniczenia, przeznaczone są do przechowywania artefaktów w formie cyfrowej. W tym rozumieniu infrastrukturą jest też internet, a w przypadku wielu cyfrowych repozytoriów można mówić o wysokim uwspólnotowaniu dóbr.

Idee zawarte w artefakcie to jego treść – kreatywna wizja, przekazywana informacja czy wiedza. Idee mają postać niematerialną i nie są objęte ochroną praw autorskich. Są to zasoby nierywalizacyjne, które mogą być wykorzystywane przez wiele osób bez obawy, że zostaną zniszczone. Nie można również ograniczyć liczby konsumentów idei. Są one zatem klasycznymi dobrami publicznymi.

Próba przypisania zasobów informacyjnych do konkretnych kategorii dóbr wyraźnie pokazuje, że mamy do czynienia z dwoma istotnie się od siebie różniącymi etapami rozwoju informacji. Mówimy o informacji przed rewolucją cyfrową i po niej. W erze „analogowej” artefakty miały postać fizyczną, były dobrami prywatnymi podlegającymi ścisłym regułom prawa autorskiego. Infrastruktura – biblioteki i archiwa, które gromadziły materialne artefakty i udostępniały je czytelnikom – to dobra klubowe, a także częściowo publiczne. Jedynie idee mające postać niematerialną pozostawały dobrami publicznymi. Digitalizacja „uwolniła ducha z butelki” – fizyczne cechy i granice zasobu przestały być oczywiste. Rewolucja, która nastąpiła na poziomie artefaktów (możliwość przeniesienia treści zasobu materialnego na nośnik cyfrowy), wpłynęła również znacząco na

charakter infrastruktury i pozwoliła na zwiększenie szybkości i zasięgu rozprzestrzeniania się idei⁴³.

Rewolucja technologiczna, która pociągnęła za sobą zmianę charakteru dóbr informacyjnych, stała się impulsem dla dwóch przeciwstawnych sobie procesów – pierwszy dotyczy zamykania dostępu do zasobów poprzez zaostrenie przepisów własności intelektualnej i penalizację ich nadużyć, drugi nurt działań stawia sobie za cel udostępnianie i rozprzestrzenianie jak największej liczby materiałów informacyjnych. Zwolennicy zamykania dostępu apelują o traktowanie informacji jako własności, na wzór własności materialnej, natomiast propagatorzy idei otwierania mówią o dobrach informacyjnych jako dobrach wspólnych. Przedstawiciele obu nurtów wykorzystują dla osiągnięcia swych celów nowoczesne technologie. Powyższy spór w oczywisty sposób znajduje odzwierciedlenie w sferze norm, zarówno formalnych, jak i nieformalnych.

Zamykanie dóbr informacyjnych

Rzeczony rozwój technologii informacyjnych sprawił, że kwestie związane z ochroną tzw. własności intelektualnej stają się kluczowe dla gospodarki opartej na wiedzy. „Własność intelektualna jest prawną formą ery informacji. [...] Stanowi [ona] klucz do dystrybucji bogactwa, władzy i dostępu w społeczeństwie informacyjnym. Reżim własności intelektualnej stanowi o być albo nie być edukacyjnych, politycznych, naukowych i kulturowych obietnic Sieci. Jest punktem centralnym najważniejszych decyzji polityki informacyjnej. Wartość światowej ekonomii, którą chroni własność intelektualna, wyraża się w setkach miliardów dolarów i stale rośnie”⁴⁴.

„Własność intelektualna” to bardzo szerokie pojęcie, które obejmuje w zasadzie wszystkie formy kultury. „Własność intelektualna odnosi się do wytworów umysłu: wynalazków, dzieł literackich i artystycznych, symboli, nazw, obrazów i projektów używanych w handlu” – tak ten termin definiuje World International Property Organization (WIPO)⁴⁵. Dzisiaj

⁴³ Hess, Ostrom 2003.

⁴⁴ Boyle 1997, s. 112.

⁴⁵ <http://www.wipo.int/about-ip/en/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

własnością intelektualną są nie tylko książki lub filmy, ale też bazy danych i programy komputerowe, gatunki owoców i warzyw, ludzkie geny czy projekty architektoniczne. Ich ochronę zapewnia wiele różnych instrumentów prawnych, między innymi prawa autorskie, patenty, znaki towarowe.

Jakie były pierwotne założenia idei prawa autorskiego – czemu miało służyć u swego zarania? Podstawowym celem prawa autorskiego była ochrona interesów twórców i stworzenie zachęty do tworzenia. Drugim filarem była obrona interesów społeczeństwa – gwarancja, że po pewnym czasie majątkowe prawa autorskie wygasną, a utwory przejdą do tzw. domeny publicznej i staną się własnością ogółu społeczeństwa. Dzięki temu inni twórcy, którzy często posiłkują się dokonaniem poprzedników, będą mogli legalnie tworzyć nowe dzieła i tym samym wzbogacać kulturę. Aby zachować jak największą przestrzeń dla swobody tworzenia, powołano do życia zasadę dozwolonego użytku, w Stanach Zjednoczonych zwaną zasadą *Fair Use*⁴⁶. Na gruncie polskiego prawodawstwa dozwolony użytek oznacza ograniczenie monopolu właściciela praw autorskich i określa zakres działań umożliwiających obywatelom korzystanie z dóbr kultury, bez konieczności pytania autora o zgodę⁴⁷. Prawo autorskie zatem w dużym stopniu chroniło dziedzictwo kulturowe przed nadmierną kontrolą autorów, dbając o równowagę między interesem prywatnym a dobrem publicznym.

Jednak postępująca digitalizacja informacji, rozwój technologii cyfrowych i mediów elektronicznych, zwiększenie dostępu do komputerów osobistych i upowszechnienie się dostępu do internetu, redefiniując dotychczasowe pojęcie informacji, stawiają nowe wyzwania przed prawem autorskim. Urządzenia elektroniczne stworzyły całkowicie nowe możliwości kopiowania i edytowania twórczości intelektualnej zapisanej w postaci cyfrowej. Przyjazne użytkownikowi oprogramowanie stanowi skuteczne narzędzie do tworzenia i publikowania własnych utworów, rozszerzając tym samym możliwości aktywnego uczestnictwa w kulturze na grupy dotychczas z tego procesu wyłączone. Demokratyzacja twórczości oznacza

⁴⁶ <http://www.copyright.gov/fls/fl102.html> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁴⁷ Zob. art. 23. Ustawy z dnia z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych <http://isip.sejm.gov.pl> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

zmianę biernych „konsumentów” prawa autorskiego w aktywnych użytkowników i tym samym rozszerzenie grupy osób zainteresowanych praktycznym stosowaniem zasad ochrony prawnoautorskiej⁴⁸. Nowe możliwości techniczne oznaczają również ułatwienie naruszania przepisów o prawie autorskim. „W społeczeństwie sieciowym kopiowanie jest nie tylko łatwe, lecz staje się *sine qua non* przekazywania, zapisywania, przechowywania, a nawet czytania”⁴⁹. Każdy bowiem zapis treści cyfrowej to stworzenie jego kopii. Żeby przeczytać jakąkolwiek treść dostępną w internecie, trzeba zapisać jej obraz w pamięci podręcznej komputera, co jest jednoznaczne ze zrobieniem kopii. „Własność intelektualna stała się kluczową kwestią związaną z użytkowaniem komputerów, dotyczy wszystkich rutynowych czynności twórczych, komunikacyjnych czy nawet konsumpcyjnych, które każdy z nas podejmuje codziennie. Zasięg prawa rozszerzył się z chwilą, gdy zmienił się praktyczny wyraz działań”⁵⁰.

Malejące koszty kopiowania stają się zatem przyczyną konieczności zaostrożenia kontroli prawnoautorskiej. Gdy stworzenie kopii wymagało wielomiesięcznej pracy mnicha fizycznie przepisującego dzieło wybitnego mistrza, kwestia kontroli nad nielicznymi egzemplarzami sprowadzała się do fizycznego ograniczenia obiegu książki. Postęp technologiczny w tej dziedzinie na przestrzeni wieków polegał na udoskonalaniu narzędzi do kopiowania, a tym samym osłabianiu rywalizacyjności i wyłączności zasobów intelektualnych. Jak pisze Boyle, w Stanach Zjednoczonych każdy nowy wynalazek pociągał za sobą nowe ograniczenia prawne: prasa Gutenberga zaowocowała Statutem Św. Anny, natomiast internet przyniósł takie ustawy jak Sony Bono Copyright Extension Act⁵¹. „Im szybciej koszt

⁴⁸ Hunter, Lastowka 2004.

⁴⁹ Boyle 2003, s. 40.

⁵⁰ Ibidem, s. 40.

⁵¹ Copyright Term Extension Act of 1998 – nazywany również Sony Bono Copyright Term Extension Act oraz pejoratywnie Mickey Mouse Protection Act – wydłużył w Stanach Zjednoczonych okres obowiązywania prawa autorskiego o 20 lat, głównie na skutek lobbingu korporacji Disney, która obawiała się, że pierwsze filmy z Myszka Miki przejdą do domeny publicznej.

wykonania kopii zbliża się do zera, tym radykalniejsza staje się kontrola prawna korzystania z utworów intelektualnych”⁵².

Niestety, ideologiczne fundamenty instytucji prawa autorskiego coraz częściej schodzą na drugi plan wtedy, gdy zagrożone stają się interesy największych graczy na rynku kultury. Dowodem na to są coraz częstsze przypadki przedłużania okresu obowiązywania praw autorskich. Najbardziej spektakularnym przykładem jest amerykańska ustawa z 1998 roku, Sony Bono Copyright Term Extension Act, która wydłużyła okres obowiązywania praw do utworów o dwadzieścia lat – z 50 do 70 lat po śmierci autora. Jednym z największych lobbystów przekonujących do wprowadzenia ustawy była firma Disney, której najwcześniejsze produkcje – w tym pierwsze filmy z Myszka Miki – miały właśnie przejść do domeny publicznej. Dzięki ustawie Disney zyskał kolejne 20 lat monopolu na dystrybucję tych produkcji, ale wraz z Myszka Miki ochroną prawną objęto miliony treści o nikłej wartości komercyjnej. Twórczość ta mogłaby w przeciwnym wypadku swobodnie krążyć w obiegu kultury. Podobnie będą zapewne działać inni potentaci rynku rozrywki. W 2013 roku wygasają prawa do nagrań pierwszych albumów takich artystów, jak The Beatles, Elvis Presley czy Cliff Richard. W tej sytuacji każdy będzie mógł nagrać na nowo ich piosenki, bez konieczności pytania ich o zgodę. Dla przemysłu muzycznego oznacza to olbrzymie straty. Dlatego jego przedstawiciele lobbują intensywnie w sprawie przedłużenia okresu obowiązywania praw autorskich do nagrań muzycznych z obecnych 50 lat do 95. Przykład ten dobrze pokazuje, czyje interesy tak naprawdę zaczyna chronić prawo autorskie, które zostało powołane z myślą o artystach. W przypadku nagrań muzycznych wygaśnięcie praw autorskich oznacza straty jedynie dla wykonawców i wydawców, a nie dla twórców. Oni lub ich spadkobiercy zachowują bowiem swoje prawa przez 70 lat od śmierci autora, a zatem będą wynagradzani również przez kolejnych wykonawców ich utworów. Na wygaśnięciu praw do nagrań

⁵² Boyle 2003, s. 43.

zyskać mogą zatem nowi wykonawcy, a także społeczeństwo, które otrzyma porcję świeżej muzyki⁵³.

Problem ochrony praw autorskich blokuje nowe inicjatywy upowszechnienia za pomocą technologii cyfrowych zgromadzonych zasobów wiedzy. Przykładem mogą tu być kontrowersje wokół jednej z ostatnich inicjatyw firmy Google – projektu digitalizacji zasobów pięciu wielkich bibliotek (Stanford, Michigan, Harvard, New York Public, Oxford University) i umożliwienie internautom przeszukiwania ich zawartości. Książki znajdujące się w domenie publicznej, do których autorskie prawa majątkowe wygasły, będą dostępne w całości⁵⁴. Można nie tylko przeszukiwać ich treść pod kątem haseł kluczowych, ale również przeglądać czy wręcz czytać kartka po kartce. Kością niezgody stały się te utwory, które nadal objęte są prawami autorskimi. Google Book Search pozwala na przeszukiwanie tych pozycji, ale ogranicza możliwości przeglądania do kilku kartek. Takie zabezpieczenia nie przekonują jednak wydawców, którzy podali Google do sądu, oskarżając o naruszenie prawa autorskiego, i zażądali natychmiastowego zaprzestania skanowania książek. Google wskazuje, że na Google Book Search zyskają wszyscy – czytelnicy, bo uzyskują dostęp do zasobów największych bibliotek świata bez ruszania się od swojego biurka, autorzy, ponieważ zostaną dostrzeżeni przez czytelników, oraz wydawcy, bo bezpośrednie odnośniki do księgarni internetowych podniosą sprzedaż książek. Inicjatywa Google stała się impulsem do zainicjowania podobnych projektów na całym świecie – Biblioteka Kongresu ogłosiła również rozpoczęcie

⁵³ Sprzeciw wydawców muzycznych w Wielkiej Brytanii wywołują również działania nadawcy państwowego – BBC, które udostępniło nagrania najsłynniejszych utworów Beethovena na swojej stronie internetowej. Zainteresowanie internatów było tak ogromne, że przemysł muzyczny zarzucił BBC „psucie rynku” i nieuczciwą konkurencję – ci słuchacze, którzy pobiorą nagrania z internetu, nie kupią pewnie już innych na płytach, argumentowali wydawcy. Symfonie Beethovena zostały w sumie pobrane 1,4 miliona razy, co oznacza absolutny rekord liczby pobrań muzyki z internetu. Komentatorzy stwierdzają, że dla wielu słuchaczy mógł być to pierwszy kontakt z muzyką Beethovena, co w obliczu doniesień o kryzysie rynku muzyki klasycznej świadczy o ogromnym potencjale dystrybucji online w wyrównywaniu szans, jeśli chodzi o dostęp do kultury wysokiej.

⁵⁴ Zob. Google Book Search <http://books.google.com/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

digitalizacji swoich zasobów, a Unia Europejska uruchomiła Europejską Bibliotekę Cyfrową, która w pierwszej fazie (do końca 2008 roku) ma udostępnić 2 miliony materiałów w formie cyfrowej.

Kolejnym (po wydłużaniu okresów obowiązywania praw autorskich) narzędziem ograniczającym dostęp do zasobów wiedzy i informacji jest postępująca kryminalizacja naruszeń praw własności intelektualnej. Jej praktycznym wyrazem jest implementacja tzw. DRM-ów (ang. *Digital Rights Management*), czyli zabezpieczeń utworów cyfrowych przed użytkowaniem naruszającym prawa autorskie ich twórców oraz penalizacja działań mających na celu unieszkodliwienie tychże zabezpieczeń. Jednym słowem – utwory zapisane na nośnikach cyfrowych bądź dystrybuowane w internecie będą zawierały blokady umożliwiające jedynie określone ich wykorzystanie, a każda próba „obejścia” tych blokad będzie w świetle prawa przestępstwem. Niestety, systemy typu DRM, które dla dostawców treści niosą złudną obietnicę ochrony przed niedozwolonym wykorzystaniem treści cyfrowych, potocznie nazywanym aktami piractwa, są w dużym stopniu niedoskonałe⁵⁵. Jednym z poważniejszych ograniczeń systemów typu DRM jest ich ingerencja w podstawowe prawa użytkowników, takie jak prawo dozwolonego użytku. Ustawa o prawie autorskim zawiera zapisy o dozwolonym użytku osobistym, które uprawniają nas np. do korzystania z pojedynczych egzemplarzy utworów przez krąg osób rodzinny lub towarzyski⁵⁶. Oznacza to, że wolno nam zrobić kopię legalnie kupionej płyty i podzielić się nią ze znajomym. Dozwolony użytek publiczny rozszerza

⁵⁵ Najstydniejszym przykładem wadliwego DRM jest historia tzw. rootkita Sony, czyli umieszczonego na niektórych płytach wytwórni Sony BMG programu, który instalował się na komputerach użytkowników bez ich wiedzy. Funkcją programu była kontrola i ograniczenie ilości dokonywanych kopii muzyki zawartej na płycie. Rootkit miał jednak cechy programu typu *spyware*, który tworzył dziurę w systemie i był bardzo trudny do odinstalowania. Wykrycie niebezpiecznych funkcji rootkita wywołało ogromny sprzeciw użytkowników i protesty organizacji, takich jak Electronic Frontier Foundation. Oskarżone o naruszenie praw konsumentów Sony zostało zmuszone do ugody, w której zobowiązało się do zapłacenia konsumentom odszkodowania za narażenie na szkody i zaniechania używania podobnych narzędzi ochrony treści w przyszłości.

⁵⁶ Zob. art. 23–35 Ustawy z dnia z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych <http://isip.sejm.gov.pl> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

zakres uprawnień dla instytucji spełniających pewną określoną misję, jak np. instytucje edukacyjne, którym do celów edukacyjnych wolno znacznie więcej. Stosowanie zabezpieczeń DRM w wielu przypadkach uniemożliwia takie legalne wykorzystania utworów cyfrowych.

Wśród innych przykładów przekształcania we własność prywatną dóbr, które były własnością wspólną lub nie były objęte prawami własności wcale, można wymienić: rozszerzanie zakresu obiektów objętych możliwością patentowania o fragmenty ludzkiego genomu, patentowanie fragmentów kodu komputerowego czy też obejmowanie ochroną patentową surowych danych i baz danych.

Digitalizacja tworzy niebywałe warunki techniczno-organizacyjne dla przekształcania dóbr informacyjnych w dobra publiczne. Barię dla ich swobodnej dystrybucji są jednak nieprzystosowane rozwiązania regulacyjne, zwłaszcza w dziedzinie prawa autorskiego, które podważają ideologiczne podstawy prawa autorskiego w jego oryginalnej postaci.

Inicjatywy na rzecz otwierania dostępu do zasobów informacyjnych

Podobnie jak dzieje się to w przypadku warstwy logicznej (oprogramowania), opisane wyżej działania zmierzające do ograniczenia do zasobów wiedzy i szerzej dziedzictwa kulturowego napotykały zdecydowany sprzeciw zwolenników otwartego dostępu do tych dóbr. Te reakcje nie ograniczają się wyłącznie do formułowania poglądów i argumentów, często o charakterze ideologicznym. Znajdują również wyraz w postaci proponowanych rozwiązań formalnych, a także licznych przedsięwzięć polegających na wykorzystaniu nowoczesnych technologii dla otwarcia pewnych obszarów wiedzy i informacji dla wszystkich zainteresowanych.

Jedną z głównych inicjatyw wpisujących się w tworzenie nowej ekologii informacyjnej jest Creative Commons⁵⁷, organizacja non-profit powołana do życia na początku 2002 roku przez grupę amerykańskich prawników i działaczy społecznych. Podstawowym celem Creative Commons jest powiększanie wspólnych zasobów dostępnych w internecie i zachęcanie

⁵⁷ <http://creativecommons.pl> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

autorów do dzielenia się owocami swojej pracy. Creative Commons (CC) proponuje przejście od reguły „wszystkie prawa zastrzeżone” do zasady „pewne prawa zastrzeżone”, z poszanowaniem samej idei prawa autorskiego. Bezpośrednią inspiracją była licencja GNU General Public License (GNU GPL), stworzona przez ruch wolnego oprogramowania w celu licencjonowania na otwartych zasadach programów komputerowych. Licencje CC to odpowiednik GNU GPL do licencjonowania „otwartego” użycia innych form wyrazu, takich jak teksty, muzyka, strony internetowe czy film. Licencje są przeznaczone dla wszystkich twórców: zarówno zawodowych pisarzy, muzyków i filmowców, jak i autorów blogów, fotografów-amatorów czy osób tworzących amatorskie remiksy muzyczne. Z pomocą licencji CC twórcy zachowują część praw autorskich do dzieła, a zrzekają się innych, aby umożliwić publiczności korzystanie z niego w szerszym zakresie. Zestaw licencji CC został stworzony, aby wypełnić lukę między pełną kontrolą narzucaną przez tradycyjne prawo autorskie a brakiem jakiegokolwiek kontroli nad użyciem dzieła znajdującego się w domenie publicznej. Ich autorzy wychodzą z założenia, że system praw autorskich powinien traktować innowacyjność i ochronę twórczości jako wartości równorzędne – a to wymaga podejścia, które jest zrównoważone, umiarkowane i oparte na kompromisie. O ile tradycyjny system praw autorskich coraz częściej służy niemal wyłącznie ochronie praw majątkowych właścicieli dzieł, o tyle licencje praw autorskich CC są pomyślane jako narzędzie, które pozwala osiągnąć równowagę między interesami twórców, potrzebą wspierania innowacyjności a potrzebami odbiorców. Ci ostatni nie tylko chcą mieć dostęp do dzieł kultury, lecz też możliwość dzielenia się nimi oraz ich przetwarzania. Własna i cudza twórczość staje się walutą nierynkowej wymiany, granica między twórcą a odbiorcą zaciera się i wszyscy potencjalnie stajemy się artystami.

Otwieranie dostępu do zasobów wiedzy naukowej

Występowanie różnorodnych ograniczeń w dostępie do wiedzy o charakterze naukowym wzbudza największą krytykę i sprzeciw zwolenników otwartego dostępu. Dzieje się tak ze względu na ugruntowaną tradycję swobodnej wymiany tego typu wiedzy na przestrzeni tysiącleci oraz

przekonanie, że właśnie swobodny dostęp do nagromadzonej wiedzy jest niezbędnym warunkiem rozwoju nauki i szerzej postępu cywilizacyjnego.

Ruch na rzecz otwierania dostępu do zasobów naukowych (Open Access) narodził się jako reakcja na coraz wyższe koszty subskrypcji czasopism naukowych i ich ograniczoną dostępność w bibliotekach naukowych, a także restrykcyjną politykę wydawnictw przejmujących prawa autorskie do publikowanych tekstów. Pod koniec lat 80. ubiegłego stulecia większość towarzystw naukowych przekazała wydawanie swoich periodyków w ręce prywatnych firm, które znacznie podwyższyły koszty subskrypcji (według danych Nancy Kranich wzrost wynosił 220%; przykładowo subskrypcja czasopisma „Nuclear Physics” wynosi 20 000 USD rocznie)⁵⁸. W wyniku tych procesów biblioteki rezygnowały z subskrypcji, a naukowcy tracili dostęp do kluczowych publikacji i wyników badań, które w dużej części były finansowane ze środków publicznych.

Drugim impulsem dla rozwoju inicjatywy Open Access było wzrastające zainteresowanie otwartymi archiwami i bazami danych elektronicznych dokumentów, tzw. e-printów, które zaczęły powstawać już od końca lat 60. Jednym z najsłynniejszych przykładów takiego archiwum jest repozytorium arXiv, które działa od 1991 roku i udostępnia olbrzymi zbiór tekstów z zakresu nauk ścisłych. ArXiv jest największym źródłem materiałów z fizyki⁵⁹.

Grupy bibliotekarzy i naukowców z całego świata zaczęły pracować nad stworzeniem nowych modeli publikowania tekstów naukowych i umożliwiania naukowcom wymiany wyników prowadzonych przez siebie badań oraz swobodnego przepływu informacji naukowej. Otwarty dostęp do zasobów jest definiowany jako możliwość wykorzystania nieograniczonych źródeł wiedzy i dziedzictwa kulturowego, która powinna być aprobowana przez społeczność naukową⁶⁰. W ramach tzw. *open access publishing* powstało kilkaset czasopism naukowych, które za darmo udostępniają

⁵⁸ Kranich 2003.

⁵⁹ Suber 2006.

⁶⁰ Deklaracja berlińska <http://oa.mpg.de/openaces-berlin/berlindeclaration.html> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

w internecie teksty. Możliwość publikowania w czasopiśmie typu *open access* zwiększa szansę naukowców na dotarcie do szerszego grona odbiorców, a także podwyższa tzw. współczynnik cytowalności, który jest jednym z istotniejszych wyznaczników pozycji naukowej.

Zmieniają się również modele biznesowe publikacji naukowych. Stworzone w 2003 roku niekomercyjne wydawnictwo Public Library of Science (PLOS)⁶¹ udostępnia wszystkie teksty online za darmo, ale pobiera opłatę od autorów za publikację. Twórcy PLOS wychodzą z założenia, że środki na publikacje muszą znaleźć się w grantach naukowych. Pierwszy numer PLOS Biology w ciągu kilku godzin zanotował 500 000 odsłon. Wiele komercyjnych wydawnictw rozpoczyna eksperymenty z otwieraniem własnych archiwów i baz danych na zasadach otwartego dostępu. W 2003 roku słynne wydawnictwo Oxford University Press opublikowało w internecie 142 teksty z pisma „Nucleic Acids”, za których publikację autorzy zapłacili po 300 GBP⁶².

Flagowe archiwum otwartej treści jest prowadzone przez współpracujący z Creative Commons projekt Internet Archive⁶³, założony i finansowany przez Brewstera Kahlego, internetowego przedsiębiorcę i filantropa. Marzeniem Kahlego jest zapewnienie uniwersalnego dostępu do cyfrowych form wszystkich dostępnych na świecie dzieł, natomiast wzorem do naśladowania – starożytna biblioteka w Aleksandrii, która u szczytu swej świetności zawierała większą część całej spisanej ówczesnie wiedzy. Zdaniem Kahlego, dzięki cyfrowym technologiom można stosunkowo tanio digitalizować, archiwizować i powszechnie udostępniać wszelkie

⁶¹ <http://www.plos.org/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁶² Innym przykładem otwierania dostępu do zasobów naukowych jest przedsięwzięcie Massachusetts Institute of Technology, który w ramach projektu OpenCourseWare (<http://ocw.mit.edu/index.html>) udostępnia na licencjach CC pełne materiały do 900 kursów wykładanych na uczelni. Mogą być one wykorzystywane przez nauczycieli oraz osoby uczące się, także samodzielnie. Podobnie jak BBC, również MIT liczy, że inicjatywa znajdzie wielu naśladowców, a ci wspólnie stworzą ruch na rzecz „otwartych materiałów edukacyjnych”, który w przyszłości połączy środowisko naukowe i wspomże udoskonalanie programów edukacyjnych na całym świecie.

⁶³ <http://www.archive.org/index.php> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

rodzaje twórczości. Kahle wierzy w możliwość uniwersalnego dostępu w dwóch znaczeniach tego słowa: dostępu dla wszystkich i do wszystkich możliwych dzieł: książek i publikacji, filmów i programów telewizyjnych, muzyki, stron internetowych oraz programów komputerowych. Archiwum już dzisiaj przechowuje i udostępnia treści wszystkich rodzajów, udostępniając miejsce na swoich serwerach każdemu utworowi opublikowanemu na otwartej licencji⁶⁴.

Jednym z ciekawszych przykładów jest BBC Creative Archive⁶⁵, bezprecedensowy projekt udostępnienia na licencjach CC wybranych zasobów audio i wideo archiwum brytyjskiego nadawcy publicznego. BBC liczy, że podjęte działania zapoczątkują ogólniejszy trend i że inne instytucje także zgodzą się udostępnić materiały nowemu pokoleniu cyfrowych twórców, co przyczyni się do stymulacji rozwoju kreatywności w Wielkiej Brytanii. BBC traktuje archiwum online jako jeden ze sposobów realizowania misji publicznego nadawcy w epoce mediów elektronicznych. Projekt jest też możliwy dzięki innowacjom prawnym, takim jak omówiona wcześniej licencja CC. Na przykładzie BBC Creative Archive widać, że istnieją już sprawne instrumenty instytucjonalne, które służą upublicznianiu dostępu do informacyjnych dóbr publicznych przy uwzględnieniu interesów twórców.

Nowe zjawiska w zakresie tworzenia, gromadzenia i porządkowania wiedzy

W ostatnich latach obserwujemy szybki rozwój licznych tworzonych odolnie platform służących kolektywnemu gromadzeniu wiedzy. Charakteryzuje je duża skala i zdolność przetwarzania rozległych zasobów wiedzy,

⁶⁴ Hofmokl, Tarkowski 2005. Obecnie archiwum zawiera między innymi 400 filmów pełnometrażowych, kilka tysięcy filmów krótkometrażowych, nagrania 20 000 koncertów udostępnione przez prawie 1000 różnych zespołów i wykonawców, kilka tysięcy utworów muzycznych, archiwalne wersje 30 miliardów stron internetowych zachowywanych od 1996 r. oraz nagrania 20 kanałów telewizyjnych z całego świata (na razie niedostępne dla publiczności), nagrywane non stop od 2001 r.

⁶⁵ <http://creativearchive.bbc.co.uk/> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

które przekształcane są w uporządkowane repozytoria spełniające wysokie standardy jakości⁶⁶.

Nieformalne procesy gromadzenia użytkowej wiedzy w internecie rozpoczęły się wraz z tworzeniem list najczęściej zadawanych pytań i odpowiedzi, tzw. FAQ (ang. *frequently asked questions*), konstruowanych w latach 80. w grupach dyskusyjnych Usenet. Twórcom pierwszych list pytań i odpowiedzi chodziło o to, aby zbiorowa wiedza uporządkowana w postaci pytań i odpowiedzi mogła służyć wszystkim użytkownikom grupy dyskusyjnej. Jednocześnie istnienie takich list zniechęcało nowych użytkowników do zadawania tych samych pytań, a zatem, jak twierdzi Howard Rheingold, listy FAQ „były wczesną próbą utworzenia zasobów dóbr wspólnej puli z nieformalnych interakcji społecznych indywidualnych posiadaczy wiedzy i jednocześnie działaniem na rzecz ochrony tego *commons* przed nadmierną konsumpcją. Ekspertci dodają nowe porcje informacji tak długo, dopóki są zainteresowani tematem – zainteresowanie spada z chwilą, gdy pytania «nowicjuszy» zaczynają dominować w dyskusji. FAQ-i zniechęcały nowicjuszy do zamęczenia bardziej doświadczonych użytkowników pytaniami, na które dawno już odpowiedziano. Dodatkowo stawały się nową formą encyklopedii z kolektywnie zgromadzoną i sprawdzoną wiedzą na setki tematów”⁶⁷.

Wśród nowych form tworzenia kolektywnych repozytoriów wiedzy wyróżnia się encyklopedie internetowe, blogi, platformy do publikacji elektronicznych, internetowe systemy rekomendacji, systemy społecznego porządkowania treści. Jednym z najlepszych przykładów efektywnego zbiorowego tworzenia treści jest wiki – system edytowania stron WWW. Wiki umożliwia szybką publikację i edycję (wiki znaczy „szybko” po hawajsku), dzięki czemu pozwala na zbiorowe tworzenie treści. W systemie wiki każdy czytelnik może w prosty sposób zmieniać treść strony, zazwyczaj nawet bez konieczności rejestracji. Ściśle rzecz biorąc, wiki to tylko narzędzie umożliwiające łatwiejszą niż dotychczas edycję stron WWW. Jednak, tak jak w wypadku wielu innych technologii internetowych, z narzędziem wią-

⁶⁶ Rheingold i in. 2005.

⁶⁷ Rheingold i in. 2005, s. 26.

że się pewien projekt społeczny. Twórcy projektów wykorzystujących wiki zakładają zazwyczaj dobrą wolę i odpowiedzialność użytkowników, którzy otrzymują możliwość interakcji z treściami i ich współtworzenia. Wierzą też w „mądrość tłumu”, dzięki której z rozproszonych działań wielu osób, czasem przypadkowych, może się wyłonić – często jako suma minimalnych części składowych – wartościowa całość. Najlepszym dowodem na sprawność działania wiki jest Wikipedia⁶⁸, największa internetowa encyklopedia, która zostanie szczegółowo omówiona w kolejnym rozdziale.

Należy podkreślić, że nowym rozwiązaniem w dziedzinie tworzenia i wykorzystywania wiedzy towarzyszą zazwyczaj omówione wcześniej „otwarte” licencje prawa autorskiego. W przypadku Wikipedii jest to zazwyczaj licencja GNU Free Documentation License, która, podobnie jak technologia wiki, jest narzędziem pozwalającym urzeczywistnić społeczne wizje twórców. Tak jak dzięki systemowi wiki zostały zredukowane do minimum techniczne bariery utrudniające powszechną edycję treści, tak licencje czynią ją faktycznie dobrem publicznym, swobodnie dostępnym (bez żadnych ograniczeń typowych dla prawa autorskiego)⁶⁹.

Bardzo interesujące są również nowe oddolne inicjatywy dotyczące porządkowania i kategoryzacji zasobów informacji (wiedzy), w wyniku czego użyteczność tych zasobów zostaje wydatnie zwiększona. Dobrym przykładem są tzw. kumplonomie (ang. *folksonomy*), czyli spontaniczny proces kategoryzowania zasobów internetu przez samych użytkowników⁷⁰. Jak pisze Bruce Sterling, kumplonomie „rodzą się spontanicznie w chwili, gdy użytkownik internetu dociera do jakiejś informacji, zastanawia się nad jej znaczeniem i przyporządkowuje ją do odpowiedniej kategorii opisanej własnymi słowami. Dzięki specjalnemu oprogramowaniu informacja ta jest dostępna poprzez wyszukiwanie słów kluczowych”⁷¹. W ten sposób,

⁶⁸ <http://wikipedia.org> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁶⁹ Hofmokl, Tarkowski 2006.

⁷⁰ Smith 2004.

⁷¹ Sterling 2005. Delicious (<http://del.icio.us>) to stworzony pod koniec 2003 r. serwis umożliwiający użytkownikom dzielenie się zbiorami linków, które uważają za przydatne i których adresy chcą zapamiętać na przyszłość. Specyfika Delicious polega na funkcji swobodnego opisywania poszczególnych linków własnymi kategoriami,

zupelnie niepostrzezenie, zasoby internetu zostaja opisane i skategoryzowane na nowo, bez koniecznosci zatrudniania licznych specjalistow od taksonomii ani bez wysokich nakladow finansowych. Kolektywne opisywanie sieci, swobodny dostep do danych poszczegolnych uzytkownikow oraz odpowiednie oprogramowanie pozwalaja na biezaco sledzic nowe lub interesujace nas kategorie czy najpopularniejsze wyniki. Howard Rheingold nazywa nowe spoleczne systemy katalogowania „kolektywna inteligencja Sieci”, poniewaz poznajac zakladki osob, ktore maja podobne do naszych zainteresowania, odkrywamy kolejne poklady zasobow wiedzy, do ktorej inaczej moglibysmy nie dotrzeć⁷². Rheingold podkreśla, ze repozytoria te traktuja wiedze nie jako wlasnosc, lecz jako dobro wspolne. Swiadczy o tym maja szczegolne mechanizmy ochronne wlasciwe dla dobrze prosperujacych dobr wspolnej puli – wzajemny monitoring, dbalnosc o wysoka jakość produktu koncowego, ochrona przed wandalizmem i nadmierną konsumpcją⁷³.

Podsumowujac, mozna stwierdzic, ze w kontekscie podstawowych cech dobr wspolnych dobra informacyjne znajdujace sie w warstwie treści charakteryzujac sie duza roznorodnoscia. Choć artefakty w postaci materialnej to klasyczne dobra prywatne⁷⁴, proces digitalizacji stworzył nowe mozliwosci uwspolnotowienia zasobow informacyjnych. Elektroniczne repozytoria i bazy danych to w duzej mierze dobra klubowe (dostepne tylko dla uprawnionych uzytkownikow), ale powstaje coraz wiecej cyfrowych

tw. tagami. Dzieki tagom mozna nastepnie grupowac odnośniki zakwalifikowane przez internautow do tych samych kategorii. Indywidualne kategorie sa dostepne publicznie dla kazdego. Nie istnieje z gory okreslony zestaw tagow, ktore mozna wykorzystywac przy opisywaniu linkow. Podobna popularnoscia cieszy sie aplikacja Flickr (<http://flickr.com>), ktora wykorzystuje tagi do kategoryzowania cyfrowych zdjec. Zbiory wszystkich zdjec mozna nastepnie przegladac wedlug poszczegolnych kategorii. Serwis analizuje proces tagowania, tworzac listy najpopularniejszych i najciekawszych kategorii.

⁷² Mieszkowski 2005.

⁷³ Ostrom 1990.

⁷⁴ Wraz z wygasnieniem okresu obowiazywania praw autorskich utwory objete ochrona prawnoautorską przechodza do domeny publicznej i wtedy treści staja się dobrem publicznym.

archiwów, które gromadzą wytwory intelektualne stanowiące dobro publiczne. Dodatkowo charakter cyfrowych dóbr informacyjnych sprawia, że niesłuchanie łatwo wykonać kopię o jakości równej oryginałowi, co czyni dzielenie się artefaktami powszechną praktyką. Choć działania takie, jeśli przekraczają granice dozwolonego użytku, są bardzo często naruszeniem przepisów prawa autorskiego, to wydaje się, że łatwiejsze będzie zrewidowanie dotychczasowych przepisów prawnych niż powstrzymanie krążenia zasobów informacyjnych. Jednocześnie obserwujemy bardzo liczne przykłady działań prowadzących do uwspólnotwienia dóbr informacyjnych już na etapie ich produkcji. Dzięki oddolnym systemom tworzenia treści i nowym narzędziom licencjonowania zasobów nowo powstające zasoby informacyjne są od razu dobrami wspólnymi. Stanowi to diametralną zmianę w stosunku do tradycyjnych artefaktów materialnych, które z chwilą ich wytworzenia stają się dobrami prywatnymi. W warstwie dóbr informacyjnych, podobnie jak np. w przypadku sieci bezprzewodowych w warstwie fizycznej, zachodzą więc bardzo interesujące procesy ewolucji dóbr w stronę ich większego uwspólnotwienia. Podsumowanie tych zjawisk i procesów oraz ich interpretacja na płaszczyźnie teoretycznej zostaną przedstawione w kolejnym rozdziale.

Wikipedia jako internetowe dobro wspólne – studium przypadku

Nowy instytucjonalizm wypracował wiele praktycznych narzędzi do analizy dóbr wspólnych. Wśród nich znajduje się opisana szczegółowo wcześniej rama pojęciowa IAD (*Institutional Analysis and Development*). Dla zilustrowania możliwości praktycznego zastosowania IAD w analizie dóbr internetowych poniżej dokonamy analizy zjawisk, jakie występują w środowisku twórców i użytkowników Wikipedii, będącej niewątpliwie interesującym przykładem internetowego dobra wspólnego. W tym celu warto przedstawić podstawowy schemat ramy pojęciowej IAD.

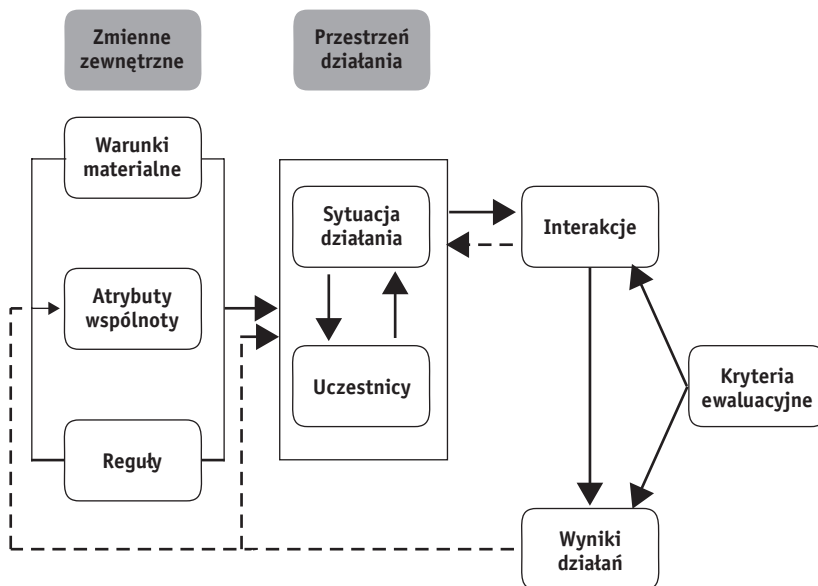


Diagram 6. Rama pojęciowa IAD

Źródło: Ostrom 2005, s. 15.

Wikipedia – podstawowe dane

Wikipedia to internetowa encyklopedia oparta na idei swobodnego dostępu i możliwości edycji. Każdy może nie tylko korzystać z niej za darmo, ale także zostać autorem lub edytorem haseł. Umożliwia to system wiki – narzędzie do współpracy nad dokumentami za pośrednictwem internetu. Wikipedia jest następczynią stworzonej w 2000 roku Nupedii, internetowej encyklopedii, w której hasła tworzone przez ekspertów z różnych dziedzin poddawane były przed publikacją złożonemu procesowi recenzji i redakcji. Przez trzy lata istnienia Nupedii stworzono tylko 24 gotowe hasła, a 74 kolejne były w przygotowaniu. Założoną w 2001 roku Wikipedię różnił od Nupedii brak wymagań stawianych autorom – każdy internauta może zostać jej współautorem. Nie miała też sformalizowanego procesu

recenzowania haseł. Przyjęto założenie, że publikowane hasła, często niedoskonałe: o surowej formie, zawierające błędy lub przekłamania, będą stopniowo ulepszone podczas procesu zbiorowej i rozproszonej redakcji przez czytelników⁷⁵.

Treść encyklopedii udostępniana jest na licencji GNU Free Documentation License (GFDL), która pozwala na dowolną redystrybucję, tworzenie prac pochodnych i komercyjne wykorzystanie treści. Autor zachowuje prawo autorskie do tekstu, ale jednocześnie zgadza się bezwarunkowo i na zawsze na udostępnienie własnej pracy na licencji GFDL. Dzięki temu Wikipedia może zawierać teksty i ich modyfikacje z innych źródeł, które używają tej samej licencji.

Otwartość internetowej encyklopedii zaowocowała szybkim wzrostem. W ciągu sześciu lat Wikipedia przyciągnęła dziesiątki tysięcy autorów i redaktorów, którzy stworzyli ponad cztery miliony haseł w 132 językach. Wersja ta jest już kilkakrotnie większa od dowolnej tradycyjnej encyklopedii (zarówno pod względem objętości, jak i liczby haseł), a 13 największych wersji językowych, w tym polska, zawiera ponad 100 tysięcy haseł⁷⁶.

Wikipedia jest finansowana ze środków amerykańskiej organizacji pozarządowej Wikimedia Foundation, która utrzymuje się z darowizn prywatnych darczyńców oraz sponsorów instytucjonalnych. Podstawowy koszt utrzymania (około 60%) stanowią wydatki na stałe rozbudowywanie bazy serwerów i utrzymanie sprzętu komputerowego.

Odwołując się do dwóch podstawowych kategorii rozróżniania dóbr, Wikipedię należy zaliczyć do dóbr publicznych (zob. Diagram 1.). Nie można ograniczyć dostępu do internetowej encyklopedii, gdyż jest ona publikowana w internecie (wykluczenie niemożliwe), równocześnie może z niej korzystać praktycznie nieograniczona⁷⁷ liczba osób (dobra nierywalizacyjne).

⁷⁵ Hofmokl, Tarkowski 2006.

⁷⁶ O ile nie zaznaczono inaczej, szczegółowe dane w tym podrozdziale pochodzą z oficjalnej strony Wikipedii <http://wikipedia.org> oraz <http://pl.wikipedia.org>.

⁷⁷ Ograniczeniem są tu oczywiście możliwości serwera, ale wraz ze stale zwiększającą się mocą serwerów i przepustowością łączy czynnik ten przestaje mieć istotne znaczenie.

Można się też zastanawiać, czy Wikipedia jest również formą *common property regime* (zbiorem dóbr gospodarowanych wspólnie, do których prawa mają indywidualne jednostki), ze względu na fakt, że na podstawie licencji GFDL autorom przysługuje prawo autorskie do **tworzonych artykułów**. Trzeba jednak pamiętać, że Wikipedia jest dobrem informacyjnym, które charakteryzują zgoła odmienne właściwości niż dobra materialne. Dlatego fakt istnienia praw autorskich przy tak swobodnej licencji na udostępnianie treści nie wpływa istotnie na charakter dystrybucji dobra.

Atrybuty materialne

Rdzeń Wikipedii stanowi narzędzie tworzenia stron WWW, jakim jest oprogramowanie wiki. Główną cechą wiki jest brak ograniczeń dostępu dla użytkowników, którzy chcą edytować strony. Każdy internauta, bez względu na wiek i posiadane kompetencje, może dodać własną zawartość lub zmienić treść już istniejącej strony. Konieczna jest jedynie podstawowa znajomość znaczników języka HTML **uproszczonych na potrzeby wiki**. Instrukcje edytowania są przedstawione w prosty i czytelny dla laika sposób. Dzięki temu wiki niweluje tak charakterystyczną dla tradycyjnych mediów nierównowagę pomiędzy dostawcą i odbiorcą treści – podział na autorów i czytelników encyklopedii zaciera się, bowiem tylko od woli czytelnika zależy, czy zdecyduje się na stworzenie własnego hasła bądź udoskonalenie już istniejącego.

Wiki jest nie tylko narzędziem tworzenia treści pozwalającym na udział w procesie tworzenia osobom, które w innych warunkach by się tego nie podjęły. Wiki jest przede wszystkim platformą współpracy grupowej. **Transparentność systemu, która sprawia, że wprowadzane zmiany są natychmiast widoczne, a historia edycji – stale do wglądu, stanowi zachętę do dyskusji i wymiany opinii na temat zawartości haseł encyklopedii**. Wikipedia jest miejscem nieustannej polemiki i zażartych kłótni, które toczą się za kulisami. I choć ostateczne hasło powinno mieć postać obiektywną, dopiero na stronach „dyskusji” widać, jak trudne jest dochodzenie do tej bezstronności.

Ostatnią cechą wiki, która decyduje o końcowym sukcesie Wikipedii, są mechanizmy kontroli treści i prawie natychmiastowa korekta błędów,

które pojawiają się we wpisach. Tak jak łatwo jest stworzyć hasło, tak samo łatwo jest je zmienić. Twórcy i zwolennicy Wikipedii podkreślają ogromny samonaprawczy potencjał encyklopedii. Determinacja wolontariuszy, by jakość projektu pozostała jak najwyższa, jest tak duża, że ich wysiłki naprawcze są zazwyczaj skuteczniejsze niż występkę wandalii. Wraz z rozrastaniem się encyklopedii wprowadzono zestaw mechanizmów kontrolnych, które pozwalają szybko reagować na przypadki wandalizmu.

Cechy wspólnoty

Wspólnotę Wikipedii tworzą twórcy encyklopedii oraz jej użytkownicy. Grupa twórców składa się z wolontariuszy, którzy dobrowolnie i bez pobierania wynagrodzenia rozbudowują zawartość encyklopedii.

Ze względu na olbrzymią liczbę wikipedystów, ich rozproszenie oraz anonimowość większości z nich nie dysponujemy wyczerpującą charakterystyką tej grupy. Dostępne badania obejmują głównie narodowe wycinki społeczności, rzadko rozszerzają swój zakres, tak by objąć perspektywę międzynarodową. Większość opracowań zalicza autorów Wikipedii do szerszej grupy twórców wolnych treści, dostrzega się również istotne podobieństwa wikipedystów i twórców programów o otwartym kodzie źródłowym. Interesujący jest fakt, że wikipedyści inwestują dużo czasu w edycję encyklopedii, mimo że praca przy Wikipedii nie jest tak rozpoznawalnym i przynoszącym zewnętrzny prestiż działaniem jak praca przy projektach open source. Spośród niewielu kompleksowych badań autorów Wikipedii na uwagę zasługują przeprowadzone na początku 2007 roku badania porównawcze wikipedystów niemieckich i próbki społeczności międzynarodowej⁷⁸. Wstępne wyniki pokazują, że wśród aktywnych użytkowników wyraźnie dominują mężczyźni. Średnia wieku autorów jest dość niska przy relatywnie wysokim poziomie wykształcenia. Wśród głównych motywacji, które uzasadniają zaangażowanie w Wikipedię, twórcy wymieniają przede wszystkim motywacje wewnętrzne, takie jak możliwość wewnętrznego rozwoju, nauka, przyjemność płynąca z udziału w projekcie. Motywacje te są bardziej istotne niż czynniki zewnętrzne, takie jak uznanie

⁷⁸ Schroer, Hertel 2007.

społeczne czy profity finansowe. Autorzy za istotne uważają również stałe udoskonalanie własnych artykułów, które postrzegane są jako znaczący indywidualny wkład („chcę pozostawić po sobie coś wartościowego”). Bardzo ważna jest również identyfikacja z projektem i ideami Wikipedii, przede wszystkim z dążeniem do doskonałości encyklopedii i z hasłem „informacja ma być wolna”.

Pięć filarów Wikipedii

Każda edycja językowa Wikipedii działa w ramach bardzo szerokiej autonomii ograniczonej **wspólnymi dla wszystkich wersji językowych zasadami**, zwanymi Pięcioroma filarami, które przytaczamy poniżej:

1. Wikipedia jest encyklopedią i powinna spełniać podstawowe kryteria gatunku – nie może zawierać **niesprawdzonych informacji, a także osobistych opinii**.
2. Wikipedia zachowuje neutralny punkt widzenia.
3. Wikipedia ma charakter otwartych treści (*free content*), które każdy może edytować.
4. Wikipedia ma własny kodeks postępowania, którego należy przestrzegać:
 - a. Szanuj innych wikipedystów, nawet jeśli się z nimi nie zgadzasz.
 - b. Bądź uprzejmy.
 - c. Nie angażuj się w wycieczki osobiste i uogólnienia.
 - d. Szukaj konsensusu.
 - e. Unikaj kłótni.
 - f. Działaj w dobrej woli i zakładaj dobrą wolę u innych.
 - g. Bądź otwarty.
5. Poza tymi zasadami Wikipedia nie posiada innych wiążących i niezmiennych reguł⁷⁹.

Jak widać, podstawowe reguły określające zasady postępowania w obrębie projektu nie mają charakteru restrykcyjnego, a raczej wytyczają pożądany kierunek działania. Wszystkie edycje językowe **muszą podporządkowywać się** głównym zasadom, takim jak „neutralny punkt widzenia”. Mniej fundamentalne zasady przyjęte w różnych wersjach językowych Wikipedii mogą się różnić dość znacząco między sobą, lecz nie mogą one

⁷⁹ Wikipedia, hasło „Pięć filarów” (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

odbiegać od głównych założeń projektu. Ponadto żadna z edycji językowych nie może być ograniczana hasłami z innej wersji językowej, a także żaden z artykułów nie musi, choć może, zostać przetłumaczony na inne języki.

Zarządzanie projektem i procedury rozstrzygnięcia sporów

Mimo oddolnego charakteru produkcji treści można wskazać na ustrukturyzowane i do pewnego stopnia hierarchiczne elementy demokratycznego projektu, jakim jest Wikipedia. Na najniższym poziomie piramidy decyzyjnej encyklopedii znajdują się anonimowi edytorzy, których można zidentyfikować jedynie na podstawie adresów IP. Kolejną warstwę stanowią zarejestrowani użytkownicy, którzy zostawiają w systemie ślad w postaci adresu mailowego i są rozpoznawani dzięki niepowtarzalnemu loginowi. Najbardziej zaangażowani twórcy mogą uzyskać status administratorów, którzy mają uprawnienia do usuwania całych artykułów oraz ochrony wybranych wpisów przed wandalizmem poprzez blokowanie możliwości ich edycji. To administratorzy decydują również o zablokowaniu niesfornych użytkowników. Administratorami zostają wikipedyści nominowani przez społeczność, którzy uzyskują w głosowaniu ponad 75% poparcia. Kolejną pozycją to stewardzi, którzy mogą powoływać w głosowaniu administratorów. W marcu 2007 roku na około 4,5 mln zarejestrowanych użytkowników było około 1200 osób z uprawnieniami administratorów i 29 aktywnych stewardów.

Najwyższy poziom wtajemniczenia osiągają developerzy, którzy mogą wprowadzać zmiany do kodu źródłowego i baz danych Wikipedii. Ponadto istnieje również komitet arbitrażowy, który rozstrzyga spory dotyczące problematycznych wpisów i wandalii. Na samym szczycie piramidy znajduje się twórca Wikipedii, Jimbo Wales. Podobnie jak Linusa Torvaldsa, autora systemu operacyjnego Linux, Walesa można określić mianem „dobrotliwego dyktatora” (ang. *benevolent dictator*). Zakres posiadanej przez niego władzy nad zawartością Wikipedii jest nieograniczony, choć w praktyce Wales nie kontroluje w sposób pełny projektu⁸⁰.

⁸⁰ Pink 2005.

Reguły dotyczące procesu tworzenia i edytowania haseł

Wikipedia nie narzuca porządku czy kolejności tworzenia haseł, powstają one spontanicznie z inicjatywy autorów. Często początek hasła to kilkuzdaniowy wpis, tzw. *stub*, czyli załączek artykułu, który oznaczony informacją „To jest tylko załączek artykułu. Jeśli potrafisz, rozbuduj go” staje się punktem wyjścia dalszych edycji. Każde uzupełnienie jest rejestrowane na karcie „historia”, na której znajdują się wszystkie kolejne wersje oznaczone datą i nazwą użytkownika lub adresem IP komputera (w przypadku niezarejestrowanego użytkownika).

Wikipedia ma trzy podstawowe reguły dotyczące tworzenia haseł. Zasada „zachowania neutralnego punktu widzenia” wymaga, aby autorzy przedstawiali obiektywny obraz rzeczywistości i ukazywali różne punkty widzenia, tak aby wydzwięk ostateczny był zrównoważony. Dlatego prywatne opinie i poglądy nie mogą być uwzględniane w treści artykułów. Reguła dotycząca weryfikowalności mówi, że źródła cytowane w Wikipedii powinny być sprawdzone. Wszelkie informacje, które pochodzą z nieznanego źródła, mogą zostać usunięte przez redaktorów. Trzecia zasada zakazuje powoływania się na nieudowodnione teorie i niepublikowane wcześniej wyniki badań. Takie źródła nie mogą być uznane za wiarygodne.

Otwarty model edytowania haseł oznacza, że każdy może dokonać zmian, w tym również osoby merytorycznie do tego nieprzygotowane lub wandalę, którzy mają na celu zdyskredytowanie internetowej encyklopedii. Wikipedia dysponuje mechanizmami, które pozwalają na szybkie wykrywanie i kasowanie takich edycji.

Stali edytorzy często tworzą własne „listy obserwowanych” artykułów o interesujących ich tematach po to, by sprawdzać zmiany w tych artykułach, wliczając w to ich uzupełnienia, dyskusje czy wandalizmy. Większość poprzednich wersji artykułów w Wikipedii również jest możliwa do odczytania, ponieważ zapisana jest w „historii edycji”⁸¹.

Innym problemem są „wojny edycyjne”, polegające na słownych utarczkach między edytorami, którzy tworzą nowe wersje wpisów, kasu-

⁸¹ Wikipedia, hasło „Wikipedia” (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

jąc edycje osób, które ich zdaniem podały niepoprawne informacje. Takie sytuacje zdarzają się zazwyczaj w przypadku haseł dotyczących gorących problemów czy postaci politycznych. Jeśli hasło padnie ofiarą wojny edycyjnej lub zbyt częstych wandalizmów, może zostać czasowo zablokowane do edycji lub uprawnienia edycyjne przyznawane są wówczas tylko zarejestrowanym wikipedystom. Choć istnieją członkowie społeczności o bardziej uprzywilejowanej pozycji, to decyzje dotyczące zasad regulujących Wikipedię najczęściej podejmowane są w wyniku głosowania i dyskusji.

Otwarte licencje (*Copyleft*)

Jednym z czynników, które decydują o ogromnej popularności Wikipedii, jest jej dostępność. Encyklopedia nie tylko jest umieszczona w internecie, ale wszystkie zawarte w niej artykuły są opublikowane na otwartej Licencji Wolnej Dokumentacji GNU (ang. *GNU Free Documentation Licence*). Tekst objęty licencją może być kopiowany i modyfikowany nawet bez wiedzy i zgody autora. Konieczne jest zamieszczenie wraz z pochodnym dziełem tekstu licencji GFDL i informacji o autorach oryginału.

Wikipedia zawiera również materiały tekstowe, dźwiękowe, graficzne lub inne, które są objęte innymi licencjami niż GNU FDL (np. Creative Commons), lub takie, do których prawa autorskie wygasły lub się ich zrzeczono. W takich przypadkach jest to wyraźnie zaznaczone.

Dlatego autorzy publikujący w Wikipedii muszą posiadać prawa autorskie do wpisywanego tekstu. Zachowują oni do niego prawa i mogą go opublikować w innym miejscu i na nowych warunkach. Jednak raz udzielonej licencji GFDL nie można cofnąć i treści nią objęte pozostają wolne na zawsze.

Użytkownik, który chce wykorzystać materiały z Wikipedii, musi stosować się do zasad licencji: utwory pochodne muszą same być objęte licencją GFDL, materiał pochodzący z Wikipedii należy odpowiednio oznaczyć, należy również podać link do źródłowego hasła encyklopedii.

Przestrzeń działania – wzory interakcji i wyniki działania

Przestrzeń działania to miejsce interakcji sytuacji działania i uczestników. Działaniem w projekcie Wikipedii jest tworzenie i uaktualnianie haseł encyklopedycznych.

W analizie przestrzeni działania uwaga skupia się na tym, czy, jak i w jakich okolicznościach jednostki ze sobą współpracują. Przedmiotem analizy są zatem poszczególni uczestnicy interakcji i ich role, podejmowane przez nich działania i wpływ tych działań na efekty końcowe. Czy uczestnicy dysponują tą samą wiedzą na temat okoliczności działania?⁸².

Jak zdefiniowano w rozdziale drugim, **sytuacja działania to przestrzeń**, w której mający różne preferencje uczestnicy wchodzić we wzajemne interakcje. O warunkach sytuacji działania decydują takie zmienne, jak: uczestnicy, pozycje, działania, informacje, relacje między działaniami a potencjalnymi wynikami oraz koszty i zyski przypisane do działań i ich wyników. W wypadku Wikipedii uczestnikami są edytorzy haseł i użytkownicy encyklopedii, którzy zajmują różnorodne pozycje pozwalające im wybierać spośród różnych możliwych działań takie jak: edycja haseł, dyskusja nad zawartością haseł, blokada hasła, które padło ofiarą wandalizmu. Do podjęcia działania konieczne jest posiadanie odpowiednich informacji, które pozwolą na dokonanie analizy kosztów i zysków przypisanych do różnych działań.

Kluczowym elementem składowym przestrzeni działania są jednostki, które posiadają odmienne preferencje, niejednakowe zdolności do przetwarzania informacji, różne kryteria wyboru i zasoby. Tak więc innego rodzaju działania może podejmować administrator encyklopedii czy jej założyciel Jimbo Wales; wśród edytorów zaś inne możliwości i inne zasoby ma profesor uniwersytetu dysponujący szeroką wiedzą w porównaniu z licealistą, który pragnie uzupełnić wpis encyklopedyczny o wiedzę zdobytą na szkolnej lekcji.

Wzory interakcji, relacje pomiędzy aktorami decydują o ostatecznym rezultacie – sukcesie bądź porażce podejmowanego przedsięwzięcia, w tym

⁸² Ostrom, Hess 2007, s. 55.

wypadku o powodzeniu projektu, jakim jest Wikipedia. Tworzenie haseł encyklopedycznych w Wikipedii to działanie tylko do pewnego stopnia indywidualne – samodzielnie tworzone są jedynie załączki haseł. Dalszy proces udoskonalenia wpisu jest już działaniem grupowym, odbywa się w formie dialogu między wikipedystami. Ostrom i Hess, opisując środowisko twórców otwartych repozytoriów naukowych, podkreślają: „Tworzenie uniwersyteckiego archiwum jest działaniem grupowym (*commons activity*). Rozgrywa się na wielu poziomach zbiorowego działania i koordynacji. Wymaga również wspólnego języka, a także wspólnego wszystkim doświadczenia i wiedzy”⁸³. Podobnie dzieje się w projektach programistycznych – tu podstawę współpracy stanowi znajomość języka programowania, która odgrywa rolę „wejściówki” do społeczności. Jednak w Wikipedii każdy może zostać autorem. Oznacza to spotkanie bardzo różnych osób, które często łączy jedynie pragnienie wniesienia wkładu w projekt uważany przez nich za potrzebny i cenny. Zwykle brak wspólnych doświadczeń czy podobnych umiejętności. Taka współpraca staje się realna jedynie dzięki prostocie narzędzia, jakim jest wiki, i regułom tworzenia haseł, które nie dyskryminując nikogo, wyznaczają ramy działania.

Pytaniem, które pojawia się zawsze w kontekście wytwarzanych wspólnie dóbr, jest kwestia problemu gapowicza. W Wikipedii, analogicznie do środowiska open source, problem gapowicza w tradycyjnej formie nie występuje, bowiem encyklopedia rozwija się właśnie dzięki jak największej liczbie jej użytkowników. Im więcej czytających, tym lepiej – tym większa szansa, że zostaną wyłapane błędy. Charakter dobra, jakim są zasoby informacyjne, sprawia, że większym wyzwaniem jest stworzenie zachęty do tworzenia. W przypadku Wikipedii odnosi się to szczególnie do najbardziej cenionych autorów, którymi są eksperci i naukowcy. Stąd często ponawiane apele o włączenie się środowiska naukowego w tworzenie encyklopedii.

Do zaburzeń płynnych interakcji w procesie budowania encyklopedii zaliczyć należy konflikty i działania wynikające z nieznamośności procedur i braku uporządkowania. Konflikty wybuchają najczęściej na tle zawartości

⁸³ Ibidem, s. 58.

haseł, które angażują grupy o różnorodnych poglądach. Wspólnota dysponuje jednak sprawnymi mechanizmami rozstrzygania sporów.

W przypadku projektu, jakim jest Wikipedia, pożądanym rezultatem podejmowanych działań ma być **stworzenie otwartej i powszechnie dostępnej encyklopedii internetowej o wysokim merytorycznym poziomie haseł**. Należy podkreślić, że nie można tu mówić o ostatecznym rezultacie, gdyż główną cechą encyklopedii jest jej stałe aktualizowanie. Konkretnie hasła można uznać za skończone, natomiast encyklopedia jako całość jest stale w procesie tworzenia.

Wyniki działań podejmowanych w obrębie projektu są zależne od wielu zmiennych przedstawionych w powyższej analizie, a ich rezultaty są oczywiście różne. Mamy więc do czynienia zarówno z wynikami pozytywnymi/pożądanymi (ang. *public goods*), jak i negatywnymi (ang. *public bads*). Do tzw. *public goods* należy zaliczyć rosnącą liczbę wysokiej jakości haseł, duże zaangażowanie uczestników, zaangażowaną dyskusję nad zawartością haseł, wysoki poziom kontroli i ochrony haseł przed wandalami, otwartość haseł, która owocuje rozwojem projektów pokrewnych bazujących na treściach dostępnych w encyklopedii. Nie wszystkie działania są jednak równie skuteczne. Wikipedia boryka się z wieloma problemami, wśród których wymienić można błędy i niepełne informacje zawarte w hasłach, wojny edycyjne, które doprowadzają do zablokowania edycji spornych haseł, akty wandalizmu. Nie wszystkie projekty lokalne są równie aktywne, istnieją encyklopedie narodowe o bardzo rozbudowanej liczbie haseł i takie, które nie mogą się pochwalić dużą liczbą zaangażowanych uczestników.

Rozdział piąty

Internet jako dobro wspólne – próba syntezy

Uwagi wprowadzające

W niniejszym rozdziale podjęta zostanie próba sformułowania odpowiedzi na kluczowe pytania postawione na wstępie; przypomnijmy je:

- Jakie dobra wchodzące w skład internetu mają charakter dóbr wspólnych i do jakich kategorii dóbr wspólnych można je zaliczyć?
- Czy internet jako całościowa struktura jest dobrem wspólnym w rozumieniu dotychczasowego dorobku teoretycznego nauk społecznych, odnoszącego się do tej kategorii?
- Na czym polega specyfika dóbr internetowych jako dóbr wspólnych?
- Czy pojawienie się internetu dodaje nowe wymiary do kategorii dobra wspólnego w dorobku nauk społecznych?
- Jak dalece dorobek koncepcyjny oraz narzędzia badawcze neoinstytucjonalizmu są użyteczne dla interpretacji zjawisk występujących w obszarze internetu, a zwłaszcza jego wspólnotowego charakteru?

Pytania powyższe nie dotyczą zatem wyłącznie sfery realnej, czyli przejawów wspólnego użytkowania dóbr internetowych i ich specyfiki. Równie istotne są kwestie oceny dorobku teoretycznego w dziedzinie nauk społecznych oraz przydatności formułowanych koncepcji dla interpretacji nowych zjawisk towarzyszących funkcjonowaniu internetu. Jak wiadomo z rozważań w rozdziale drugim, nowy instytucjonalizm wraz ze swoim aparatem narzędziowym i pojęciowym jest uznawany przez czołowe ośrodki akademickie za szczególnie przydatny do analizy problematyki dóbr wspólnych. Czy w zderzeniu ze specyfiką internetowych dóbr wspólnych koncepcje i metody wypracowane na gruncie neoinstytucjonalizmu potwierdzają swą przydatność i potencjał interpretacyjny? Jakie nowe koncepcje pojawiające się na horyzoncie badawczym dotyczą w szczególności specyfiki internetowych dóbr wspólnych? Niniejszy rozdział stanowi zatem syntezę

szczegółowych analiz dokonanych wcześniej: dotyczących sfery koncepcyjnej oraz sfery praktycznego funkcjonowania internetu.

Charakterystyka dóbr wspólnych występujących w obszarze internetu

W poprzednim rozdziale przedstawiono szeroki wachlarz dóbr występujących w trzech warstwach internetu. Przeanalizowano, czy i z jakim nasileniem w przypadku wspomnianych dóbr mamy do czynienia z dwoma podstawowymi atrybutami biofizycznymi: nierywalizacyjna konsumpcja i niemożność wykluczenia. To pozwoliło przyporządkować dobra internetowe do wcześniej zdefiniowanych podstawowych rodzajów dóbr wspólnych. Takie podejście jest w pełni uzasadnione wobec kilkudziesięcioletniej tradycji analizy kategorii dóbr wspólnych na gruncie nauk społecznych (ekonomii, socjologii, nauk prawnych, politycznych itp.).

Podsumowaniu rezultatów analizy przeprowadzonej w poprzednim rozdziale służą Diagram 7 i towarzysząca mu Tabela 2, które zawierają zestawienie podstawowych dóbr internetowych z uwzględnieniem występowania w ich przypadku atrybutów biofizycznych dóbr wspólnych.

Pierwsza refleksja dotyczy różnorodności dóbr internetowych. W skład internetu wchodzi zarówno dobra prywatne (także regulowane i kolektywne), jak i dobra wspólne. W ramach dóbr wspólnych mamy wiele dóbr internetowych spełniających łącznie kryteria nierywalizacyjnej konsumpcji i niemożności wykluczenia, co jest charakterystyczne dla dóbr publicznych (czystych). Dotyczy głównie to warstwy logicznej (otwarte standardy, otwarte oprogramowanie), a także warstwy treści (ogólnie dostępne elektroniczne zasoby wiedzy i informacji). Spora część dóbr internetowych to dobra klubowe (wykluczenie nieuprawnionych użytkowników połączone z nierywalizacyjną konsumpcją). Przykładem może być dostęp do internetu, licencjonowane oprogramowanie własnościowe czy też zamknięte bazy danych. W tym zestawieniu niewątpliwie zaskakuje faktyczny brak takich dóbr internetowych, które można by zaliczyć do tzw. dóbr wspólnej puli – niemożność wykluczenia przy rywalizacyjnej konsumpcji po przekroczeniu pewnego poziomu konsumpcji (liczby użytkowników). Spośród około

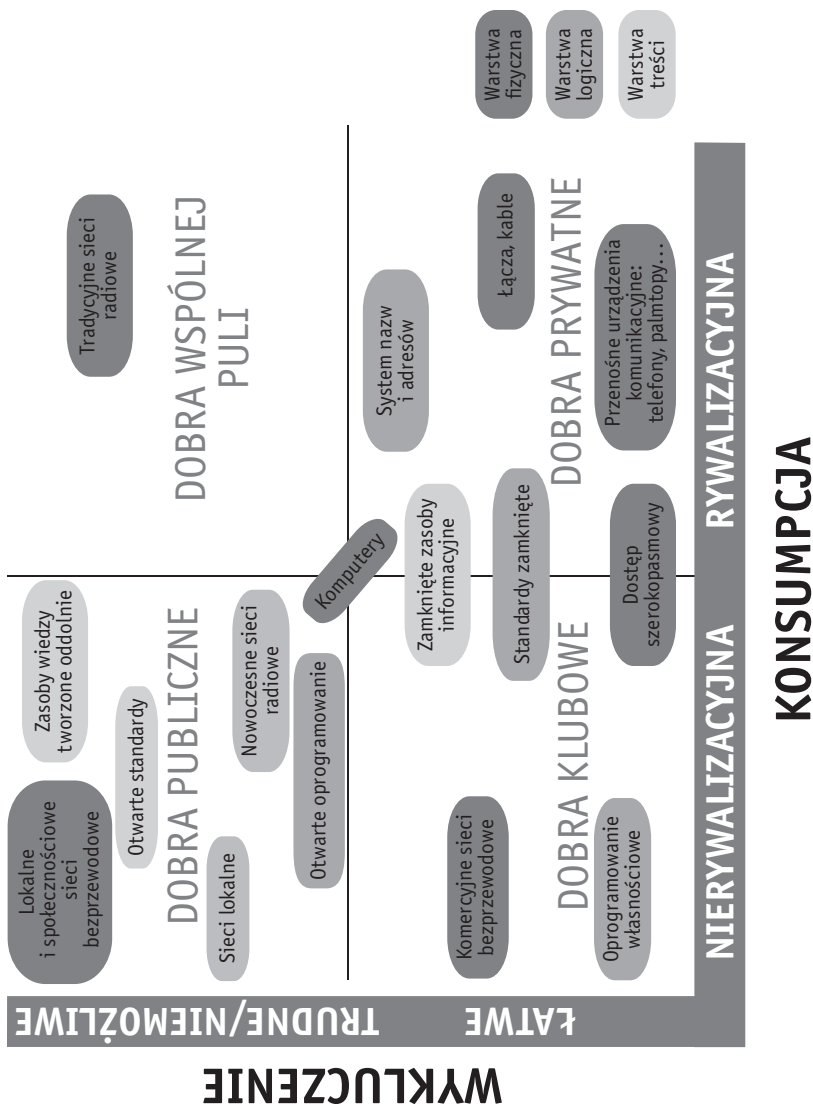


Diagram 7. Dobra internetowe w kontekście podstawowych atrybutów biofizycznych

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 2. Zestawienie dóbr internetowych z uwzględnieniem podstawowych atrybutów biofizycznych dóbr wspólnych

	DOBRO	RODZAJ	UWAGI
Warstwa fizyczna	Komputery, telefony, palmtopy, odbiorniki telewizyjne	Prywatne z elementami wspólnego użytkowania	Komputery włączone do sieci stają się dobrym użytkowanym wspólnie (rozproszone systemy obliczeniowe, sieci peer-to-peer)
	Łącza/kable do transmisji danych <ul style="list-style-type: none"> ■ Dostęp <i>dial-up</i> lub opłata abonamentowa za dostęp szerokopasmowy ■ Dostęp do internetu dla społeczności lokalnych 	Prywatne regulowane, klubowe, a także publiczne <ul style="list-style-type: none"> ■ Prywatne regulowane, klubowe ■ Publiczne 	Problem przeciążenia sieci coraz mniej istotny, dlatego łącza nie są traktowane jako dobra wspólnej puli <ul style="list-style-type: none"> ■ Silna, quasi-monopolistyczna pozycja operatora kablowego – w przypadku internetu szerokopasmowego niebezpieczeństwo naruszenia podstawowych zasad internetu, np. neutralności sieci ■ Zasięg lokalny
	Sieci bezprzewodowe <ul style="list-style-type: none"> ■ Komercyjne ■ Lokalne ■ Społecznościowe 	Klubowe/publiczne <ul style="list-style-type: none"> ■ Klubowe ■ Publiczne ■ Publiczne 	Wysoki stopień podzielności <ul style="list-style-type: none"> ■ Oddolna inicjatywa
Warstwa logiczna	Standardy techniczne <ul style="list-style-type: none"> ■ Otwarte ■ Zamknięte (<i>proprietary</i>) 	Publiczne/klubowe/prywatne <ul style="list-style-type: none"> ■ Publiczne ■ Prywatne/klubowe 	
	System nazw i adresów internetowych	Prywatne	Zasada „kto pierwszy, ten lepszy”
	Oprogramowanie i aplikacje <ul style="list-style-type: none"> ■ Zamknięty kod źródłowy ■ Otwarty kod źródłowy 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Klubowe – jeśli odpłatne, publiczne – jeśli nieodpłatne ■ Publiczne, w części prywatne, jeśli udostępniane odpłatnie 	
Warstwa treści	Zasoby wiedzy i informacji w postaci elektronicznej <ul style="list-style-type: none"> ■ Zamknięte ■ Otwarte ■ Warunkowo otwarte ■ Gromadzone oddolnie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prywatne, jeśli odpłatność uzależniona od konsumpcji; klubowe, jeśli opłata abonamentowa ■ Publiczne ■ Publiczne ■ Publiczne 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Udostępniane na licencjach umożliwiających swobodną dystrybucję

Źródło: Opracowanie własne.

20 typów dóbr internetowych analizowanych w poprzednim rozdziale do dóbr wspólnej puli można zaliczyć jedynie tradycyjne sieci radiowe występujące w warstwie fizycznej internetu. Można, rzecz jasna, dopatrywać się wielu analogii między np. nadmierną eksploatacją zasobów naturalnych przez zbyt dużą liczbę użytkowników i przeciążeniem łączy internetu w pewnych określonych sytuacjach. Jednak w tym ostatnim przypadku postęp techniczny w zakresie zwiększania przepustowości łączy skutecznie odsuwa niebezpieczeństwo powstawania takich przeciążeń, mimo lawinowego przyrostu liczby informacji przekazywanych w obrębie internetu. Sytuacja w tej dziedzinie jest zatem nieporównywalna do tradycyjnych zasobów naturalnych, będących przedmiotem szczególnego zainteresowania teoretyków dóbr wspólnej puli.

Tu trzeba nadmienić, że umiejscowienie dóbr internetowych na „mapie” dóbr wspólnych ma charakter indykatywny (przybliżony). Nie dysponujemy bowiem precyzyjnymi narzędziami do pomiaru skali natężenia dwóch podstawowych atrybutów (nierywalizacyjna konsumpcja i niemożność wykluczenia). Niemniej, tak dalece nierównomierny rozkład dóbr i w zasadzie brak dóbr wspólnej puli w obszarze dóbr internetowych zasługuje na podkreślenie i dalszą pogłębioną analizę. Warto też zaznaczyć, że tradycyjnie, w analizie dóbr wspólnych, dobra wspólnej puli były traktowane jako znacznie bliższe dobrom publicznym czystym niż dobra klubowe – te ostatnie postrzegano raczej jako „ułamne” dobra prywatne. Dobra klubowe były przedmiotem specjalistycznych analiz podejmowanych przez bardzo wąskie grono badaczy, głównie ekonomistów, i nigdy nie wywołały szerszego rezonansu w innych dziedzinach nauk społecznych. Tymczasem znaczna część badań z obszaru dóbr wspólnych realizowanych na szeroką skalę w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat na gruncie socjologii, antropologii, nauk prawnych czy politologii dotyczyła w szczególności dóbr wspólnej puli. Jeśli więc dobra wspólnej puli w zasadzie nie występują w obszarze internetu, rodzi to uzasadnioną wątpliwość co do przydatności np. teorii CPR i stosowanych narzędzi (np. rama pojęciowa IAD) do analizy procesów zachodzących w internecie. Kwestia ta zostanie podjęta w dalszej części rozdziału.

Druga ogólna refleksja dotyczy widocznego dualizmu w obszarze dóbr internetowych. Polega on na tym, że te same dobra, jeśli chodzi o ich materialną postać, mogą – w zależności od przyjętych rozwiązań instytucjonalnych – występować jako dobra publiczne bądź jako prywatne lub dobra klubowe. Przykładem takiego dualizmu może być równoległe funkcjonowanie takich dóbr, jak otwarte bądź zamknięte standardy techniczne, oprogramowanie czy też zasoby informacji i wiedzy. Inny przejaw wspomnianego dualizmu, na który zwrócono uwagę w poprzednim rozdziale, dotyczy zmiany charakterystyki narzędzi do przetwarzania informacji (komputery) w zależności od tego, czy występują samodzielnie, czy też są połączone w sieć. Mimo że generalnie dobra te pozostają prywatne, to jednak poprzez podłączenie do sieci pojawiają się nowe możliwości współużytkowania, o czym świadczą opisane w poprzednim rozdziale doświadczenia w zakresie wykorzystywania wolnych mocy komputerów do prowadzenia badań naukowych (projekty typu *distributed computing*) czy też technologia VoIP (np. Skype).

Jakkolwiek w tradycji analizy dóbr wspólnych, zwłaszcza w ramach teorii CPR, kluczowe znaczenie przypisuje się dwóm podstawowym atrybutom biofizycznym (nierywalizacyjna konsumpcja i niemożność wykluczenia), w zależności od konkretnych uwarunkowań uwzględniane są także inne cechy. Szczegółowa analiza poszczególnych typów dóbr, występujących w różnych warstwach internetu, wykazała, że dobra te mają wiele istotnych dodatkowych atrybutów, które odgrywają kluczową rolę z punktu widzenia ich wspólnego użytkowania. Poniżej przedstawiono najważniejsze z nich.

Wysoki potencjał dzielenia się

W tym przypadku mamy do czynienia z synergią dwóch istotnych cech: bardzo niskich kosztów (praktycznie zbliżonych do zera) dzielenia się określonymi dobrami połączonych z niezwykle łatwością współużytkowania w sensie organizacyjnym. Najlepiej wyjaśnić to na przykładzie dóbr występujących w warstwie treści. Po napisaniu książki w wersji papierowej, chcąc udostępnić czytelnikom zawarte w niej informacje, autor musi ponieść dodatkowe koszty związane z drukiem i dystrybucją. Natomiast

w przypadku wersji elektronicznej koszt udostępnienia jest praktycznie zbliżony do zera. Fakt, że informacja zapisana jest w formie cyfrowej, radykalnie zwiększa jej dostępność i obniża koszty jej przekazywania. Zapis cyfrowy pozwala na wykonanie nieskończonej ilości kopii (identycznych z oryginałem). Sieć internetowa umożliwia darmowe przesyłanie tych kopii dowolnej liczbie użytkowników podłączonych do internetu. „Każda, nawet najmniejsza, porcja informacji przesłana wirtualnej społeczności staje się dobrem publicznym, ponieważ dzięki sieci staje się ona dostępna dla wszystkich członków. «Skonsumowanie» tej informacji przez jedną osobę nie ogranicza możliwości skorzystania z niej innym. Jest to niezwykła i bezprecedensowa w historii społeczeństwa ludzkiego cecha internetowych interakcji”¹.

Jednocześnie mamy do czynienia z istotnymi ułatwieniami organizacyjnymi. Czas potrzebny do przekazania zawartości książki w wersji elektronicznej jest minimalny, praktycznie nieistotny, podczas gdy w przypadku wersji papierowej należałoby się liczyć średnio z okresem kilkutygodniowym. Występuje przy tym łatwość przekazania zawartości książki elektronicznej na wielką skalę także w ujęciu geograficznym. Podział na rynki lokalne, narodowe i międzynarodowe (globalne) traci na znaczeniu, gdyż w sensie techniczno-organizacyjnym dystrybucja przebiega w sposób identyczny.

Ułatwienia w procesie dzielenia się dobrami internetowymi mają jeszcze inny wymiar i dotyczą nie tylko dóbr końcowych, ale także czynników produkcji. W poprzednim rozdziale omawiano interesujące doświadczenia związane z wykorzystaniem wolnej mocy obliczeniowej komputerów dla projektów badawczych (*distributed computing*) czy też dla obsługi telefonii internetowej. Zjawisko wolnych mocy produkcyjnych występuje powszechnie i dotyczy różnych elementów infrastruktury, jak np. wolna powierzchnia magazynowa, biurowa, niewykorzystany w pełni park maszynowy itp. Jednak w przypadku tego rodzaju dóbr, nawet gdy założy się skłonność do ich nieodpłatnego udostępniania, pojawiają się liczne przeszkody związane z wyodrębnieniem udostępnianego majątku rzeczowego, bezpieczeństwa,

¹ Kollock 1999, s. 10.

odpowiedzialności prawnej itp. Tymczasem właściciel komputera, godząc się na udostępnienie wolnych mocy do obliczeń naukowych, nie odczuwa w zasadzie żadnych niedogodności z tego tytułu, mając jednocześnie satysfakcję z uczestnictwa w projekcie realizującym ważne cele społeczne.

Ułatwienia techniczno-organizacyjne w dzieleniu się dobrami internetowymi w połączeniu z niskim kosztem dystrybucji niewątpliwie sprzyjają procesowi „uspołecznienia” dóbr, które w innym przypadku pozostałyby dobrami prywatnymi. Nie eliminuje to rzecz jasna podstawowego dylematu, jaki wiąże się z występowaniem określonych kosztów związanych z wytworzeniem danego dobra i potrzebą znalezienia racjonalnego sposobu obciążenia nimi potencjalnych odbiorców (użytkowników). Jednak otwierają się tu szerokie możliwości dla wprowadzania rozwiązań instytucjonalnych, opartych chociażby na formule dóbr klubowych, która to formuła nabiera nowego wymiaru w przypadku internetowych dóbr wspólnych. Chodzi tu na przykład szeroko rozpowszechniony system baz danych opartych na opłacie abonamentowej. Marginalny, wręcz zerowy koszt dystrybucji, możliwość dotarcia do wielkiej liczby użytkowników powodują, że łączna skala korzyści z tytułu wspólnej konsumpcji danego dobra jest olbrzymia. Przy jednoczesnej łatwości dzielenia się i braku uciążliwości dla dawcy rodzi się fundamentalne pytanie, czy w tej sytuacji nie zrezygnować z obciążenia odbiorców kosztami wytworzenia i wdroyć ramy instytucjonalne dla dystrybucji tych dóbr jako dóbr publicznych. Takie rozwiązania zyskują popularność, co zostanie wykazane w kolejnych częściach niniejszego rozdziału.

Wspólne użytkowanie w sferze produkcji (tworzenia)

W tradycyjnym podejściu do problematyki dóbr wspólnych podstawowe dylematy dotyczyły sfery konsumpcji. Sfera wspólnego wytwarzania, np. działania na rzecz odnawialności zasobów naturalnych, miała uboczne znaczenie. Tymczasem doświadczenia odnoszące się do dóbr internetowych na plan pierwszy wynoszą sferę wspólnego tworzenia (pomnażania) dóbr, natomiast wspólna konsumpcja jest pochodną procesu współtworzenia. O takim kształcie zdecydowały niewątpliwie uwarunkowania historyczne i normy instytucjonalne z początkowego okresu funkcjonowania internetu,

jednakże atrybuty fizyczne dóbr internetowych również odgrywają niepoślednią rolę. Przede wszystkim chodzi o wyjątkową łatwość włączenia się do produkcji dóbr internetowych wielu użytkowników internetu – np. oprogramowania (warstwa logiczna), różnego rodzaju zasobów informacyjnych (warstwa treści) czy też tworzenia oddolnych sieci bezprzewodowych (warstwa fizyczna). Specyficzne warunki techniczno-organizacyjne omówione wyżej w kontekście potencjału dzielenia się tworzą niewątpliwie sprzyjające ramy dla takiej partycypacji. Dodatkowo warto wskazać na dwa inne aspekty. Pierwszy to nieograniczone wprost możliwości łączenia się potencjalnych twórców w grupy zainteresowań w skali globalnej, wynikające z łatwości komunikowania się i efektywnego współdziałania w sieci internetu. Wyzwolenie energii i inicjatywy wspólnego tworzenia dóbr internetowych przez zainteresowanych i emocjonalnie zaangażowanych twórców prowadzi do imponujących rezultatów w dziedzinie nowego oprogramowania czy specjalistycznych baz danych, niezależnie od tego, czy wchodzi w grę dodatkowe motywy ekonomiczne, czy nie. Po drugie, w przypadku wielu dóbr internetowych mamy do czynienia z radykalnym skróceniem fizycznego i czasowego dystansu między produkcją a konsumpcją danego dobra. W tradycyjnym nurcie dyskusji na temat dylematów społecznego działania kluczową rolę odgrywało założenie *homo oeconomicus*. Przypomnijmy, że zgodnie z tym założeniem jednostki kierują się własnym partykularnym interesem, nie licząc się z interesem innych podmiotów, co prowadzi do tego, że ogólnospołeczny efekt jest niższy niż w sytuacji, gdyby doszło do uzgodnienia (koordynacji) działań. W przypadku dóbr internetowych nie musimy uchylać założenia o postawie *homo oeconomicus*, by uzasadnić obiektywną skłonność użytkowników internetu do angażowania się we wspólne inicjatywy w sferze produkcji. Efekty, w sensie zwiększonych możliwości konsumpcyjnych, są bowiem widoczne i dostępne stosunkowo szybko po uruchomieniu produkcji. Równoległe internet jest nieocenionym narzędziem zapewnienia przejrzystości w dziedzinie angażowanych zasobów i spodziewanych korzyści dla wszystkich uczestników procesu produkcji.

Współużytkowanie niehierarchiczne

Doświadczenia z realizacji wielu zakrojonych na szeroką skalę projektów internetowych, głównie dotyczących oprogramowania i wspólnych zasobów informacyjnych, ujawniły interesujące możliwości prowadzenia tego typu projektów przy braku hierarchicznych struktur i to mimo zaangażowania bardzo wielu osób, rozproszonych na wielu kontynentach. Myśląc o realizacji tak złożonego projektu, jak opracowanie nowej encyklopedii porównywalnej z *Encyklopedią Britannica*, w sposób naturalny rozważylibyśmy w pierwszej kolejności zbudowanie hierarchicznej struktury, w której poszczególne osoby zostałyby odpowiedzialne za opracowanie haseł z poszczególnych dyscyplin naukowych, działów i sekcji. Tymczasem opracowanie internetowej encyklopedii Wikipedia pokazało, że cel ten może być osiągnięty w wyniku oddolnej inicjatywy. Kluczem do sukcesu są niewątpliwie specyficzne rozwiązania instytucjonalne (reguły nieformalne), ale to właśnie warunki techniczno-organizacyjne internetu stworzyły całkowicie nowe możliwości skutecznego koordynowania kompleksowych projektów, bez konieczności wprowadzenia struktur hierarchicznych.

Jak zatem w świetle dotychczasowych rozważań można ocenić przydatność charakterystycznej dla neoinstytucjonalizmu metody analizy dóbr wspólnych, której główną oś stanowią dwa podstawowe atrybuty: niemożność wykluczenia i nierywalizacyjna konsumpcja? Jak wykazano wyżej, w przypadku dóbr internetowych szczególnego znaczenia nabierają inne atrybuty, takie jak wysoki potencjał dzielenia się, możliwość współużytkowania w sferze produkcji, a nie tylko konsumpcji, oraz tzw. współużytkowanie niehierarchiczne. W tradycji neoinstytucjonalnej metody badawczej dopuszcza się włączenie do analizy dodatkowych atrybutów, jednak w tym przypadku te dodatkowe cechy odgrywają decydującą rolę w procesie uspołecznienia dóbr internetowych, podczas gdy „bazowe” atrybuty mają znacznie mniejsze znaczenie. Ta konstatacja rodzi wątpliwość, czy dorobek koncepcyjny neoinstytucjonalizmu w zakresie analizy dóbr wspólnych stanowi dostateczną podstawę dla analizy dóbr internetowych. Kwestia ta zostanie podjęta w dalszej części rozdziału.

Internet jako dobro wspólne – ujęcie holistyczne

W wyniku dotychczasowej analizy udało się określić swoistą „mapę” dóbr występujących w poszczególnych warstwach internetu z punktu widzenia ich cech (atrybutów) pozwalających zakwalifikować je do kategorii dóbr wspólnych. Nie sposób jednak pominąć zasadniczego pytania: czy internet jako całość może być traktowany jako dobro wspólne?

Pytanie to jest jak najbardziej zasadne, gdyż z punktu widzenia użytkowników dominuje postrzeganie internetu jako całości. Także potencjał internetu wynika nie tyle z poszczególnych warstw, ile z tego, że warstwa fizyczna, logiczna i treści stanowią pewną całość.

W literaturze przedmiotu wskazuje się, że ten zintegrowany charakter internetu przesądza o jego zdecydowanym „wspólnotowym” charakterze. Charlotte Hess podkreśla, że internet jest jednym z najbardziej złożonych, wielopoziomowych przykładów *new commons*. Autorka mówi np. o *Digital Technology Commons*, w których ramach internet jest jednym z urządzeń technicznych stanowiących wspólne narzędzia przetwarzania informacji cyfrowej. Z kolei w przypadku *Information Exchange Commons* internet będzie już rozumiany jako miejsce wymiany informacji². Bernbom, powołując się na Hess, definiuje internet jako „globalny zbiór różnorodnych, wzajemnie ze sobą powiązanych zasobów, z których wszystkie mogą być analizowane jako dobra wspólne”³. Tak zdefiniowany internet składa się z:

- fizycznej infrastruktury sieciowej (tzw. sieciowe *commons*), w której skład wchodzi kable, przekaźniki, komputery użytkowników, ale także protokoły i standardy sieciowe, umożliwiające tym urządzeniom porozumiewanie się ze sobą;
- ogromnej, rozprzestrzenionej kolekcji zasobów informacyjnych (tzw. informacyjne *commons*): stron internetowych, plików tekstowych, dokumentów, plików graficznych, dźwiękowych i wideo, baz danych, katalogów i cyfrowych bibliotek, dostępnych dzięki infrastrukturze fizycznej;

² Hess 1995.

³ Bernbom 2002, s. 1.

- globalnego forum komunikacyjnego (tzw. społeczne *commons*), które jest tworzone i rozbudowywane w internecie: poczta elektroniczna, listy dyskusyjne, grupy dyskusyjne, środowiska wymiany informacji w czasie rzeczywistym – wszystkie urzędy, które umożliwiają komunikację między jednostkami i grupami. Zasoby te, jak pisze Gerald Bernbom, są wzajemnie zależne – zasoby społeczne i informacyjne nie mogłyby funkcjonować, gdyby nie infrastruktura sieciowa⁴.

Niektórzy autorzy starają się znaleźć bliskie analogie pomiędzy nowymi zasobami internetu a tradycją opisu dóbr wspólnej puli, zwracając przede wszystkim uwagę na negatywne skutki wspólnego użytkowania dobra. W tym nurcie pozostają prace cytowanego wcześniej Geralda Bernboma oraz Petera Kollocka i Marca Smitha. Autorzy ci wskazują, że zasoby internetu w większości mają cechy dóbr wspólnych, w których przypadku nie możemy określić praw własności. Nie mamy również możliwości wykluczenia uczestników (wyłączność niemożliwa), a w przypadku infrastruktury fizycznej wzrost liczby użytkowników oznacza spadek liczby zasobów do wykorzystania dla innych. Pojawiają się także problemy *free-ridingu*, czyli zarówno nadmiernego użytkowania, jak i niedostatecznego zaangażowania. W przypadku zasobów informacyjnych – społecznego *commons* – przykładem takiej niesprawności będzie nadawanie komunikatów niezwiązanych z tematem, zbyt długich, niepotrzebnie odwracających uwagę. Na poziomie zasobów informacyjnych stykamy się z zaśmiecaniem przestrzeni zbędnymi bądź też nieprawdziwymi informacjami, które sięją zamęt i prowadzą do utraty zaufania do wszystkich pozostałych danych znajdujących się w internecie⁵.

W świetle wcześniejszych uwag na temat ograniczonej przydatności dla analizy zjawisk zachodzących na płaszczyźnie internetu metod i narzędzi stworzonych na gruncie teorii dóbr wspólnej puli – wydaje się, że takie podejście zawęży perspektywę i może prowadzić do błędnych wniosków. W pierwszej kolejności warto bowiem zwrócić uwagę, że poprzez podłączenie do internetu użytkownicy uzyskują dostęp do olbrzymich zasobów

⁴ Ibidem, s. 1.

⁵ Ibidem; Kollock, Smith 1996.

informacji i wiedzy. Zasoby te mogą służyć różnym celom (np. rozrywce), nie sposób jednak pominąć pierwszoplanowej roli, jaką współcześnie odgrywa wiedza w rozwoju społeczno-gospodarczym, na poziomie jednostek, narodów czy też społeczności globalnej. Tym, co decyduje o wspólnotowym charakterze internetu i takiej jego percepcji przez użytkowników, jest relatywna łatwość wymiany informacji i wchodzenia w rozmaite, swobodne relacje z pozostałymi członkami społeczności internetu.

Rzecz jasna, wspomniany wspólnotowy charakter internetu ma wymiar różnicowany i występują tu rozmaite stopnie i odcienie uspołecznienia. Niewątpliwie nieodpłatny i nieskrępowany praktycznie dostęp do olbrzymich zasobów informacji i wiedzy (poza specjalistycznymi komercyjnymi bazami danych) przesądza o postrzeganiu internetu w kategoriach dobra publicznego. Wchodząc do internetu, mamy świadomość szczególnej wspólnoty, zwłaszcza gdy dotyczy to określonych grup zainteresowań. Mamy też poczucie wspólnych zasad, które tworzą np. jednolite standardy komunikacyjne.

Równolegle następuje proces uspołecznienia klasycznych dóbr prywatnych funkcjonujących w obszarze internetu. Nabywając takie dobra jak komputery, telefony komórkowe, usługę dostępu do stacjonarnej sieci telefonicznej o podwyższonych parametrach przepustowości, w coraz większym stopniu bierzemy pod uwagę fakt, że dzięki zakupowi uzyskamy możliwość włączenia się do globalnej sieci internetu oraz jego zasobów informacyjnych, z których korzystanie jest w znacznej mierze nieodpłatne. Mamy więc do czynienia ze swoistym podporządkowaniem konsumpcji dóbr prywatnych wiodącemu motywowi zakupu, jakim jest konsumpcja internetowych dóbr publicznych. Jeśli równolegle dojdzie do wykorzystania prywatnych komputerów odbiorców do wspólnego tworzenia dóbr internetowych (np. prezentowane wcześniej projekty badawcze oparte na koncepcji *distributed computing*), będziemy mieli do czynienia z bardzo wysokim etapem uspołecznienia dóbr prywatnych funkcjonujących w obszarze internetu.

Analizując kategorię internetowych dóbr wspólnych, warto zwrócić uwagę na jakościowo nowy wymiar tzw. dóbr klubowych. Przypomnijmy, że w epoce przedinternetowej była to stosunkowo wąska grupa dóbr,

w której występuje możliwość łatwego wykluczenia nieuprawnionych użytkowników, natomiast uprawnieni użytkownicy, wnoszący zazwyczaj stałą okresową opłatę, uzyskiwali prawo do swobodnego (w określonych przedziałach) dostępu. W dobie internetu zmieniła się w sposób radykalny liczba dóbr klubowych, liczba „klubowiczów” oraz zasięg terytorialny funkcjonowania „klubów”. Są to przykładowo użytkownicy własnościowego oprogramowania czy też zamkniętych baz danych, gdzie mamy do czynienia z zasięgiem międzynarodowym (globalnym) i wielomilionową liczbą użytkowników.

Można też zaobserwować interesującą tendencję do zacierania granicy między internetowymi dobrami klubowymi a dobrami publicznymi. Przykładowo w przypadku wielu zamkniętych baz danych dostęp do bogatych zasobów informacji uzyskuje się na podstawie zgłoszenia rejestracyjnego, potwierdzającego przynależność do określonej grupy zawodowej, ugrupowania, organizacji itp. W innych przypadkach przyjęta metoda ograniczenia dostępu ma z założenia „miękki” charakter i z góry zakłada dość łatwy sposób obejścia istniejących ograniczeń i faktyczny brak możliwości skutecznej penalizacji tych, którzy stosownie ograniczenia naruszają. Dobrym przykładem mogą tu być elektroniczne bazy artykułów z fachowych czasopism naukowych. Wykupienie subskrypcji przez konkretną uczelnię czy instytut badawczy uprawnia do korzystania z bazy przez pracowników i studentów danej jednostki. Nikt nie jest jednak w stanie ani nie próbuje kontrolować użytkowników, którzy przestali mieć związek z daną jednostką czy też uzyskali hasło dostępowe od osoby uprawnionej. Dla właścicieli wspomnianych baz taka „nieszczelność” nie jest przedmiotem większego zmartwienia, dopóki grupowi „korporacyjni” użytkownicy wnoszą opłaty subskrypcyjne przynoszące satysfakcjonujące dochody.

Można zatem stwierdzić, że w dobie internetu kategoria dóbr klubowych nabrała jakościowo nowego wymiaru. Zwiększyła się bowiem oferta tego rodzaju dóbr oraz ich znaczenie w rozwoju społeczno-gospodarczym. Co więcej, nastąpiła wyraźna zmiana jakościowa, jeśli chodzi o miejsce dóbr klubowych w strukturze dóbr wspólnych. Tak jak wcześniej były one postrzegane na gruncie teorii ekonomii jako specyficzne „ułomne” dobra prywatne, tak współczesne internetowe dobra klubowe są zdecydowanie

bliższe dobrom publicznym. W omawianym wyżej przykładzie elektronicznych baz danych artykułów ze specjalistycznych czasopism naukowych przekroczenie umownej granicy między dobrem klubowym a dobrem wspólnym miałyby miejsce wtedy, gdyby koszty utrzymania bazy, praw autorskich zostały przejęte przez stosowną agendę rządową, a dostęp do zasobów informacyjnych miałby charakter nieodpłatny. Obecnie obserwujemy różne próby wdrażania rozwiązań w tej dziedzinie opartych na koncepcji dobra publicznego. Jednym z nich jest uruchomienie coraz większej liczby czasopism fachowych wydawanych wyłącznie w postaci elektronicznej, do których dostęp jest całkowicie nieodpłatny (*open access*).

Traktując internet jako dobro wspólne w ujęciu całościowym, nie sposób pominąć kwestii niebezpieczeństw i zagrożeń, jakie wiążą się z jego funkcjonowaniem. We wcześniejszych uwagach podważaliśmy przydatność stosowania w tym przypadku analogii do niesprawności mechanizmu konsumpcji tzw. dóbr wspólnej puli i społecznych dylematów z tym związanych. W przypadku internetu klasyczna sprzeczność między niemożliwością wykluczenia a rywalizacyjną konsumpcją występuje w stosunkowo ograniczonym wymiarze. Nie oznacza to jednak, że można lekceważyć niebezpieczeństwa, jakie nieuchronnie wiążą się z funkcjonowaniem internetu. Te ostatnie mają jednak jakościowo odmienny wymiar, niezwiązany z wspólnotowym charakterem dóbr internetowych. Wiążą się przede wszystkim z faktem, że olbrzymi potencjał internetu może zostać wykorzystany zarówno do działań konstruktywnych, jak i skrajnie destruktywnych⁶.

Neoinstytucjonalizm wobec zjawisk występujących w przestrzeni internetu – próba oceny

Jeśli w świetle dotychczasowych rozważań nie ma wątpliwości co do faktu, że internet jest dobrem wspólnym, to czy uprawnione jest mówienie w tym przypadku o jakościowo nowej kategorii dobra wspólnego (*new commons*)? Na konferencji International Association for the Study of Common Property w maju 2000 roku czołowa przedstawicielka nurtu CPR

⁶ Bardziej szczegółowa analiza tego niezmiernie interesującego aspektu funkcjonowania internetu wykracza poza ramy niniejszej publikacji.

Charlotte Hess w referacie na temat *new commons*, a zwłaszcza internetu, postawiła prowokacyjne pytanie: *Is There Anything New Under the Sun?* (Czy jest w tym coś nowego?)⁷. Odpowiadając na nie, autorka zwróciła uwagę na zamieszanie pojęciowe i niedostatki metodologiczne w analizie nowych dóbr wspólnych, wiążąc te niedostatki z odchodzeniem od tradycji i pomijaniem dorobku teorii CPR przez badaczy spoza tego nurtu. W świetle dotychczasowych ustaleń, opartych na empirycznej analizie internetowych dóbr wspólnych, można stwierdzić, że pojęcie *new commons* w odniesieniu do internetu jest w pełni uzasadnione. Zarówno atrybuty fizyczne, jak i rozwiązania instytucjonalne regulujące funkcjonowanie internetu wykazują jakościowo odmienne cechy, zwłaszcza w porównaniu z „klasycznymi” dobrami wspólnej puli. Określenie internetu jako nowego dobra wspólnego nie jest tylko zabiegiem marketingowym, ale niesie w sobie głęboką treść. To z kolei rodzi wątpliwość, która zresztą była sygnalizowana wcześniej, czy dotychczasowe koncepcje teoretyczne i metody, wypracowane na gruncie neoinstytucjonalizmu, okażą się przydatne w analizie tak szczególnych dóbr wspólnych, jakimi niewątpliwie są dobra występujące w poszczególnych warstwach, a także internet jako całościowa struktura. Wątpliwość tę można rozstrzygnąć poprzez usystematyzowanie dotychczasowych ustaleń z wykorzystaniem aparatu pojęciowego i narzędziowego neoinstytucjonalizmu, prezentowanego w rozdziale drugim.

Na wstępie należy zwrócić uwagę na istotne ograniczenie możliwości stosowania tego aparatu w pełnym zakresie wynikające z faktu, że cała historia internetu liczy niewiele ponad 40 lat. Jest to okres zbyt krótki, by traktować instytucje nieformalne internetu (zwyczaj, tradycje) jako w pełni ukształtowane. Podobne zastrzeżenia można zgłosić do reguł formalnych, zwłaszcza regulacji prawnych dotyczących internetu, które, jak wynika z wcześniej analizy, dopiero się kształtują. Niemniej skala, dynamika, różnorodność i intensywność przeobrażeń technologicznych i społeczno-ekonomicznych w obszarze internetu stwarzają interesujące pole do analizy neoinstytucjonalnej, mimo ograniczeń wynikających z krótkiego horyzontu czasowego obserwacji.

⁷ Hess 2000.

Uwarunkowania historyczne

Analiza kontekstu historycznego (ang. *path dependence*) odgrywa istotną rolę w ramach neoinstytucjonalnej platformy badawczej. Chodzi nie tyle o to, by uwzględnić szerszy kontekst historyczny badanych zjawisk, lecz by identyfikować określone sekwencje zdarzeń (często przypadkowych) z przeszłości i ich wpływ na kształt konkretnych rozwiązań funkcjonujących współcześnie. Mimo tak krótkiej historii internetu można wskazać wiele zdarzeń z pierwszych lat funkcjonowania sieci komputerowych, które odegrały fundamentalną rolę w określeniu kierunku ich dalszego rozwoju.

W pierwszej kolejności warto zwrócić uwagę na znaczenie i specyfikę militarnych tradycji internetu. Zainteresowanie aparatu wojskowego najnowszymi technologiami wojskowymi i angażowanie naukowców i innych cywilnych fachowców do ich wdrażania nie jest zjawiskiem ani nowym, ani szczególnym. Zazwyczaj mamy wtedy do czynienia z prymatem rozwiązań organizacyjnych charakterystycznych dla struktur militarnych. Przepływ nowych rozwiązań technologicznych do sektora cywilnego następuje zazwyczaj z pewnym opóźnieniem, tak by nie naruszyć podstawy uzyskanej przewagi militarnej, jaką jest ograniczenie dostępu przeciwników do najnowszych technologii.

Mimo że początkowy impuls do rozwoju internetu pochodził od agend rządowych, dalszy zdarzenia przebiegały w sposób dalece nietypowy w porównaniu z innymi projektami rządowymi. Po pierwsze: cywile – fachowcy w dziedzinie informatyki, zachowali od samego początku dużą niezależność w realizacji projektów, finansowanych przecież przez agendy militarne. Nie poddali się wojskowym rygorom i rozwiązaniom organizacyjnym, zresztą presja w tym kierunku ze strony kół militarnych nie była zbyt silna. To z kolei otworzyło „historyczną ścieżkę” dla wprowadzenia takich reguł i form organizacyjnych, których znaczenie dla funkcjonowania współczesnego internetu jest kluczowe:

- zasada braku centralnego ośrodka koordynacyjnego – w miejsce centralnego ośrodka dowodzenia, który byłby naturalny w przypadku projektów realizowanych na zlecenie wojska, wprowadzone zostały

mechanizmy oddolnego uzgadniania podstawowych reguł i procedur funkcjonowania internetu;

- zasada neutralności sieci polegająca na tym, że sama sieć ma jak najprostszy charakter, a wszelkie specjalistyczne elementy (inteligencja sieci) powinny być umiejscowione na poziomie komputerów użytkowników;
- zasada otwartego charakteru sieci, przejawiająca się w stworzeniu warunków technicznych dla przyłączenia już w początkowej fazie licznych, żywiołowo rozwijających się sieci lokalnych, powstających poza Stanami Zjednoczonymi. Przypomnijmy, że procesy te występowały w czasach zimnej wojny i konkurencji militarnej dwóch systemów.

W literaturze neoinstytucjonalnej jednym z najbardziej popularnych przykładów „historycznej ścieżki”, która doprowadziła do wprowadzenia określonego standardu, była historia dominacji układu klawiatury maszyn do pisania, a następnie komputerów w formacie QWERTY⁸. Internet ma niewątpliwie swój odpowiednik formatu QWERTY w postaci systemu nadawania nazw i adresów internetowych. Chodzi tu o ukształtowaną strukturę domen według sześciu podstawowych dziedzin oraz zasadę przydzielania adresów na zasadzie „kto pierwszy, ten lepszy”. Z perspektywy czasu można ocenić, że struktura domen nie w pełni odpowiada współczesnym potrzebom, chociażby ze względu na możliwość występowania nadużyć (np. rejestrowanie adresu identycznego lub zbliżonego do nazwy firmy lub znaku towarowego już funkcjonującego na rynku).

Analizując ścieżkę historyczną rozwoju internetu, trzeba zwrócić uwagę na dwa równorzędne procesy, które wpłynęły na kształt internetu i doprowadziły do wypracowania dwóch podstawowych reguł organizujących funkcjonowanie internetu. W początkowej fazie rozwoju internetu w gronie jego twórców i użytkowników panowało powszechne przekonanie, że kod źródłowy oprogramowania powinien być otwarty i powszechnie dostępny. Nie brano wtedy pod uwagę faktu, że oprogramowanie jako samoistny produkt może być przedmiotem komercyjnego obrotu. W analizie

⁸ Liebowitz, Margolis 1990.

ścieżki historycznej rozwoju internetu nie sposób pominąć roli, jaką odegrał Bill Gates. To on, w „Otwartym liście do hobbystów”, otwarcie podważył zasadę otwartego dostępu do oprogramowania. Jednocześnie Gates podjął zdecydowane działania, zakończone zresztą sukcesem, dla wdrożenia skutecznych regulacji prawnych i rozwiązań organizacyjnych, tak by oprogramowanie mogło stać się towarem i źródłem dochodów (bardzo znacznych, jak się później okazało). „Otwarty list do hobbystów” Gatesa stał się punktem zwrotnym w rozwoju internetu i początkiem wyodrębnienia dwóch jego nurtów, zarówno w sferze realnej, jak i w sferze koncepcji teoretycznych: nurtu komercyjnego i nurtu otwartego (niekomercyjnego).

Jednocześnie list ten stał się impulsem do skonkretyzowania działań wspomnianej już grupy zwolenników tworzenia programów o otwartym kodzie źródłowym. Idee związane z ruchem open source stanowią istotny element kultury internetu. Choć można by oczekiwać, że wraz dojrzwaniem internetu jako nowej sfery działań jednostek pewne formy aktywności i idee zaczną być wypierane przez ustrukturyzowane procedury i reguły działań rynkowych, szeroko rozumianego środowiska open source w żadnym wypadku nie można uznać za margines. Młodzieńczy zapał piewców internetowych swobód nie wygasł z chwilą wejścia na rynek poważnych graczy komercyjnych, nie wszyscy wizjonerzy zostali „podkupieni” przez wielkie koncerny i porzucili ideały na rzecz ciepłych posad. Przeciwnie, środowisko to stale stanowi źródło inspiracji dla nowych ruchów i inicjatyw. Z idei open source czerpią bezpośrednio propagatorzy idei *open content*, którzy nawołują do otwierania zasobów informacyjnych na jak najszerszą skalę. Podobnie jest w przypadku źródeł ruchu *Open Access*, a także zwolenników wprowadzenia zmian w dotychczas funkcjonującym prawie autorskim. Można więc powiedzieć, że najwcześniejsze doświadczenia wdrażania internetu spowodowały, iż funkcjonuje swoisty „duch” otwartego internetu, który niekiedy przygasa, by potem obudzić się ze zdwojoną siłą w kolejnych pokoleniach internautów.

Reguły nieformalne dotyczące społeczności twórców i użytkowników internetu

Mówiąc o regułach nieformalnych ukształtowanych w społeczności internetu, używa się tego pojęcia w wąskim znaczeniu, na jakie pozwala zaledwie 40-letni okres funkcjonowania internetu⁹. Jak na tak krótki okres można mówić o pewnych elementach kultury internetu, które mają źródła w jego początkowej fazie rozwoju, co potwierdza znaczenie analizy „historycznej ścieżki”. W pracy *Powstanie i rozwój Internetu – analiza instytucjonalna* wykazano, że relacje panujące w środowisku twórców i pionierów internetu miały charakter relacji sieciowych¹⁰. Tym, co odróżnia sieci od innych mechanizmów koordynacji społecznej, takich jak hierarchia czy rynek, są podzielane przez jednostki bądź instytucje normy i wartości. Wielu badaczy wywodzących się z nurtu nowego instytucjonalizmu właśnie szeroko rozumianej kulturze przypisuje rolę głównego kryterium definiującego relacje sieciowe. Jennifer Frances i inni badacze wskazują, że najważniejszymi mechanizmami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie sieci są współpraca, lojalność i zaufanie, podkreślają wagę nieformalnych związków pomiędzy równymi sobie aktorami społecznymi oraz wspólnej etyki i podobnego postrzegania świata¹¹. Mówiąc o sieciach, Francis Fukuyama wyraża opinię, że ten model koordynacji nie może funkcjonować prawidłowo bez kapitału społecznego, zaś ten kapitał „można zdefiniować jako zespół nieformalnych wartości i norm, które uznają członkowie danej grupy i które umożliwiają im współpracę”¹².

W środowisku twórców internetu zaistniały bardzo dobre warunki, sprzyjające wytworzeniu się kapitału społecznego, który w pełni pozwala zmniejszyć koszty transakcyjne, czyli koszty kontroli, zawierania kontraktów,

⁹ W czteroszczelowej strukturze analizy społecznej w ujęciu O. Williamsona (Williamson 2000, s. 596–597) na najwyższym poziomie analizy występują reguły nieformalne (zwyczaje, tradycja, przekonania, religia), które ulegają zmianie bardzo wolno, na przestrzeni wieków.

¹⁰ Cieślík 2001.

¹¹ Frances i in. 1991.

¹² Fukuyama 1999, s. 26.

rozsądzania sporów i egzekwowania formalnych porozumień¹³. Ludzie ci w większości wywodzili się z podobnego, uniwersyteckiego środowiska. Nawet osoby związane z wojskowymi agencjami rządowymi miały bardzo ścisłe związki z placówkami badawczymi. Pierwsi internauci byli głównie informatykami, łączyła ich wspólna wiedza, którą charakteryzuje wysoki stopień złożoności, a co za tym idzie, ograniczony poziom dostępności dla osób z zewnątrz.

W przypadku osób skupionych wokół rodzącej się idei sieci komputerowych kapitał społeczny umożliwił im zorganizowanie działań skierowanych na rozwój internetu na bardzo szeroką skalę. Również w tym wypadku nieformalne normy i wzajemne zaufanie pozwoliły pokonać trudności, które mogły znacznie przeszkodzić w organizowaniu się osób zainteresowanych wspólną pracą nad poszerzaniem zasięgu sieci. Jak pisze Fukuyama: „w skomplikowanym społeczeństwie kapitał społeczny umożliwia różnym grupom zrzeszanie się dla obrony własnych interesów, które mogłyby pozostać zignorowane przez potężne państwo”¹⁴. Rząd USA, który początkowo zapewnił warunki do rozwoju internetu, forsował przede wszystkim realizację własnych interesów i nie dostrzegał nowych możliwości wykorzystania połączeń komputerowych. Tym bardziej nie chciał się angażować we wspieranie działań programistów, którzy przyszłości internetu w ogóle nie wiązali z kwestiami obronności państwa. Kapitał społeczny tej grupy pozwolił na zdefiniowanie interesów i umożliwił organizację bez pośrednictwa państwa w celu realizowania określonych założeń grupy.

Reguły te opierały się na decentralizacji, wspieraniu oddolnych inicjatyw, respektowaniu mniejszości, uznawaniu zasady niepełnego konsensusu i dążeniu do maksymalnej efektywności systemu sieci komputerowych. Prymat skuteczności decydował o poszukiwaniu najlepszych fachowców o najwyższych kompetencjach, bez względu na ich formalne wykształcenie, wiek, pochodzenie czy płeć. Nieformalne metody organizowania współpracy, odrzucenie centralnego dowodzenia, pielęgnowanie relacji partnerskich

¹³ Williamson 1998, s. 395–409.

¹⁴ Fukuyama 1999, s. 26.

oraz kreowanie poczucia wspólnoty wśród pionierów sieci określiły formę koordynacji w nowej przestrzeni społecznej.

To właśnie te nieformalne reguły nie tylko pozwoliły na szybki rozwój sieci komputerowych, ale również ukształtowały „ducha ery informacyjnej”. W książce *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age* Pekka Himanen omawiając cechy etyki hakerskiej, dochodzi do wniosku, że ten wyjątkowy zestaw wartości i norm, które napędzają przedsięwzięcia sieciowe, może być współczesnym odpowiednikiem Weberowskiej protestanckiej etyki pracy stojącej u podstaw kapitalizmu¹⁵. Ducha ery informacyjnej wyrażają takie wartości, jak pełne pasji i entuzjazmu podejście do wykonywanej pracy, kreatywność i pragnienie wyrażania własnej osobowości poprzez realizowane projekty, silne poczucie niezależności i wolności, a także pragnienie dzielenia się własnymi umiejętnościami z członkami wspólnoty oraz działanie z pobudek wewnętrznych, a nie nakazów zewnętrznych.

Mówiąc o regułach nieformalnych obowiązujących w przestrzeni organizacyjnej internetu, należy pamiętać nie tylko o budowniczych sieci komputerowych, ale również o drugiej, bardzo istotnej grupie – użytkownikach. Choć w początkowym okresie rozwoju internetu podział taki był nieuzasadniony, gdyż niewielu użytkowników niezwiązanych ze środowiskiem programistów miało dostęp do sieci, dziś sytuacja ta jest całkowicie odmienna. Dostęp do internetu jest coraz bardziej powszechny, a jego użytkownicy wywodzą się ze wszystkich grup społecznych. Pytanie o normy i wartości obowiązujące w grupie użytkowników internetu jest zatem istotne z punktu widzenia pełnego obrazu tej społeczności. Jednocześnie bardzo ważne jest podkreślenie aktywnej roli, jaką odbiorcy/użytkownicy sieci komputerowych odgrywają we współtworzeniu zawartości medium. Internet, w przeciwieństwie do mediów tradycyjnych, pozostaje w nieustannym procesie tworzenia. Nie ma jednego internetu o określonej ramówce czy programie. Zasoby informacyjne są tworzone na bieżąco i nieustannie. Twórcami treści są nie tylko zbiorowi nadawcy i wyspecjalizowane agendy, ale przede wszystkim jednostki i nieformalne grupy. Szczegółowa charakterystyka użytkowników internetu z całą pewnością wymaga odrębnej analizy

¹⁵ Himanen 2001.

i nie jest przedmiotem tej pracy. Trzeba jednak podkreślić, że nieformalne normy, które zdominowały środowisko programistów komputerowych, w dużym stopniu przeniknęły do społeczności użytkowników. Choć jest to grupa bardzo zróżnicowana i trudno mówić dziś o użytkownikach jako jednorodnej społeczności, to na pewno wiele działań, które jednostki podejmują w obrębie internetu, regulują normy nieformalne, odbiegające od standardów przyjętych w relacjach w świecie rzeczywistym. Choć nie ma jednej, odrębnej kultury użytkowników internetu, z całą pewnością można mówić o pewnym „duchu” internetu, który mimo stałego procesu formalizowania się wielu relacji nadal pozostaje silnie widoczny. Mowa tu o pokutującym wśród wielu internautów przeświadczeniu o wielkiej odrębności świata online, przekonaniu, że jest to rzeczywistość pozostająca na obrzeżu ustanowionych norm i przepisów obowiązujących w „normalnym” świecie. Internet jest postrzegany jako przestrzeń pozbawiona licznych barier.

Reguły formalne (normy prawne)

Charakteryzując specyfikę ruchu open source, Steven Weber napisał:

[...] to nieustający eksperyment – niedoskonała mieszanka przywództwa, nieformalnych mechanizmów koordynacyjnych, jawnych i niejawnych norm połączonych z kształtującymi się formalnymi strukturami regulacyjnymi. Wszystko to rozwija się w stopniu pozwalającym na utrzymanie w ryzach zaskakująco złożonych systemów¹⁶.

Obserwacje Webera można rozszerzyć na przestrzeń organizacyjną internetu, w której formalne i nieformalne normy, oddolne i odgórne formy koordynacji współgrają ze sobą, tworząc szczególne i wyjątkowe środowisko działania. Jak pokazała dokonana w poprzednich rozdziałach analiza różnych dóbr internetowych, koordynacja działań wokół wielu zasobów zaczyna się formalizować. Internet jest przestrzenią, w której funkcjonują nie tylko jednostki, ale również organizacje, przedsiębiorstwa i różnorodne prywatne i publiczne organizacje. Podmioty te wymagają zaplecza formal-

¹⁶ Weber 2004, s. 189.

nych reguł instytucjonalnych, które pozwolą im na realizację zamierzonych celów zgodnie z obowiązującym prawem.

Interesującym obszarem dociekań socjologów jest w tym kontekście analiza sprzężenia między sformalizowanymi zasadami a nieformalnymi regułami wykształconymi w obrębie grupy oraz sytuacji, gdy brak sprzężenia prowadzi do wykształcenia norm oporu (ang. *opposition rules*) wobec sformalizowanych reguł. Wytwarzające się w danej społeczności normy pełnią, jak podkreślano wcześniej, funkcję utylitarną – służą realizacji celów grupowych i utrzymaniu jak najlepszych warunków funkcjonowania grupy. W sytuacji zetknięcia się grup nieformalnych i organizacji formalnych o kształcie tej relacji decydować będzie stopień zbieżności między regułami obu podmiotów. Jeśli członkowie społeczności będą postrzegać wybory i interesy organizacji jako zgodne z własnymi, wtedy istnieje duża szansa na wzmacnianie przez grupę nieformalną działań organizacji (ang. *close coupling*). Z punktu widzenia organizacji jest to wyjątkowo korzystne, gdyż obniża koszty egzekwowania pożądaných zachowań i nakładania sankcji¹⁷.

W sytuacji gdy reguły formalne organizacji nie są zbieżne z normami i wartościami wyznawanymi przez członków społeczności, mogą się wykształcić tzw. normy oporu (ang. *opposition norms*), które wywołują działania jednostek nakierowane na storpedowanie przedsięwzięć organizacji i zmianę reguł. „Płynące z otoczenia instytucjonalnego pozytywne lub negatywne impulsy w połączeniu z interesami, potrzebami i preferencjami jednostek decydują o tym, czy końcowa relacja między nieformalnymi i formalnymi regułami będzie miała charakter sprzężenia, czy zderzenia”¹⁸.

Procesy *close coupling* i *decoupling* są dobrze widoczne w przestrzeni organizacyjnej internetu. W historycznym procesie budowania infrastruktury sieci komputerowych powstały dwie nieformalne społeczności – społeczność o profilu „komercyjnym” i grupa o nastawieniu wolnościowym/otwartym. Normy wyznawane przez społeczność komercyjną były zgodne z obowiązującym formalnym nurtem organizacyjnym. W przypadku

¹⁷ Nee 2005, 34.

¹⁸ Ibidem, s. 34.

społeczności zwolenników otwartego internetu widoczne są wyraźne rozbieżności między normami i wartościami wyznawanymi przez grupę a przyjętymi oficjalnie regułami formalnymi. Mamy tu do czynienia z procesem *decouplingu*, który polegał na sprzeciwie środowiska programistów wobec zamykania dostępu do kodu źródłowego oprogramowania. Rodzące się normy oporu doprowadziły do wewnętrznego zintegrowania środowiska i działań na rzecz stworzenia takich reguł formalnych, które będą zgodne z wyznawanymi przez grupę wartościami. Efektem tych wysiłków było opracowanie otwartej licencji na oprogramowanie (GPL). Innym przykładem *decouplingu* i norm oporu, które doprowadzają do powołania alternatywnych reguł formalnych, jest środowisko naukowe związane z ruchem Open Access. W tym przypadku niezgoda na coraz wyższe ceny subskrypcji i ograniczanie dostępu do wyników badań naukowych prowadzonych na koszt obywateli zaowocowała wypracowaniem alternatywnych form publikacji i kanałów dystrybucji czasopism naukowych. W tym kontekście dobrym przykładem jest historia powstania otwartych licencji na dystrybucję treści (*open content*). Są one efektem opozycji wobec formalnych reguł – przepisów prawa autorskiego, które zdaniem społeczności autorów i twórców zbyt restrykcyjnie kontrolują dystrybucję treści w internecie. Licencje Creative Commons, będące próbą znalezienia równowagi prawnej pomiędzy interesami twórców a potrzebami odbiorców, są dowodem na działanie reguł oporu, które powołują do życia nowe reguły formalne.

Podsumowując tę część rozważań, warto jeszcze raz podkreślić istotne ograniczenie, wynikające z bardzo krótkiej, bo 40-letniej historii internetu. Z pewnością aparat pojęciowy neoinstytucjonalizmu okazał się przydatny do analizy różnorodnych zjawisk zachodzących w obszarze internetu i uchwycenia występujących prawidłowości. W szczególności potwierdziło się znaczenie historycznej ścieżki rozwoju, tak mocno akcentowane w środowisku neoinstytucjonalistów.

Istotnym wynikiem dotychczasowych dociekań jest interpretacja, z wykorzystaniem neoinstytucjonalnej aparatury pojęciowej, zjawiska równoległego funkcjonowania dwóch światów internetu: komercyjnego i opartego na zasadzie otwartego dostępu. W każdym z tych nurtów możemy się odwołać do konkretnych zjawisk i faktów, które pojawiły się na historycznej

ścieżce rozwoju internetu. Każdy z tych dwóch światów dysponuje wewnętrznie zintegrowanym zestawem reguł nieformalnych i norm prawnych. Obydwa nurty funkcjonują w niełatwej symbiozie, przy okresowo narastających konfliktach. Jaki jest aktualny podział stref wpływów obydwu światów? Jak dotąd brak jest precyzyjnych danych. Podstawowy kłopot polega bowiem na tym, że samo wprowadzenie otwartego (nieodpłatnego) dostępu utrudnia lub wręcz uniemożliwia oszacowanie wartości tworzonego w tych ramach oprogramowania czy dostępnych zasobów informacyjnych, co jest oczywiście możliwe w segmencie komercyjnym. Nie podejmując próby weryfikacji, można przytoczyć opinię czołowego ideologa nurtu otwartego dostępu Benklera, z której wynika, że około dwóch trzecich przychodów płynących z rynku oprogramowania w USA pochodzi z usług, które opierają się na ograniczonych prawach własności¹⁹.

Opisany w poprzednim rozdziale przypadek Wikipedii z wykorzystaniem platformy IAD pokazuje, że platforma ta, jakkolwiek stworzona dla analizy dóbr wspólnej puli, może być także z powodzeniem zastosowana do dóbr internetowych, które – jak podkreślono wcześniej – nie mają cech dóbr wspólnej puli. Niewątpliwą zaletą platformy IAD jest to, że narzuca badaczom pewien porządek myślowy, określony zestaw zagadnień oraz kolejność analizy. Z tym wiąże się jej następna zaleta – możliwość porównywania wyników badań realizowanych przez różnych autorów.

W literaturze przedmiotu podkreśla się inną zaletę, jaką jest otwartość i elastyczność pozwalająca na uwzględnienie dodatkowych zmiennych, co wydaje się szczególnie przydatne właśnie w przypadku dóbr podlegających nieustannej ewolucji, takich jak internet. Stąd też alternatywna nazwa tego narzędzia – rama instytucjonalna IAD. Jak pokazuje praktyka jej stosowania, wspomniana elastyczność jest ochoczo wykorzystywana przez badaczy²⁰. Platforma IAD jest zatem użyteczna w większym stopniu jako zestaw kolejnych kroków badawczych, wskazówek, jakie zagadnienia

¹⁹ Benkler 2008, s. 332.

²⁰ Zob. wyniki, jakie uzyskał, stosując to samo narzędzie, Charles Schweik do analizy ruchu FOSS (Schweik 2007).

i problemy należy wziąć pod lupę, niż gotowy szablon do analizy dóbr internetowych.

Kierunki rozwoju teorii internetowych dóbr wspólnych

Uwagi wprowadzające

Dokonana w poprzednim rozdziale szczegółowa analiza internetowych dóbr wspólnych, z której usystematyzowane wnioski zostały przedstawione wyżej, potwierdziła ogólną przydatność platformy instytucjonalnej dla takiej analizy, jeśli chodzi o podstawowe założenia i narzędzia. Mniej użyteczne okazały się szczegółowe narzędzia stosowane w ramach nurtu CPR, ze względu na ich silne zakorzenienie w problematyce dóbr wspólnej puli, które w przestrzeni internetu występują w bardzo ograniczonym zakresie.

Jednocześnie przeprowadzona analiza ujawniła, że wiele nowych zjawisk i tendencji dotyczących internetu, o fundamentalnym znaczeniu dla funkcjonowania nie tylko samego internetu, ale gospodarki światowej, a także ważnych dziedzin życia społecznego i kulturalnego, nie znajduje dostatecznego odzwierciedlenia w dotychczasowej dyskusji i dorobku nowego instytucjonalizmu. W ostatnim okresie obserwujemy pojawienie się nowych koncepcji dotyczących wspomnianych zjawisk. Niektórzy autorzy owych koncepcji odwołują się do korzeni neoinstytucjonalnych, inni podejmują interesujące nas kwestie z zupełnie odmiennej perspektywy. Najważniejsze z nich zostaną zaprezentowane poniżej.

Koncepcja radykalnego przełomu technologicznego

Formułując tezę o wiodącej roli instytucji w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego, przedstawiciele nurtu neoinstytucjonalnego stanęli w obliczu alternatywnego kierunku reprezentowanego we współczesnej ekonomii, który za główną dźwignię rozwoju uznawał postęp techniczny²¹. Z tym ostatnim podejściem łączyła się tradycja postrzegania zmian w technologii jako czynnika wymuszającego zmiany w otoczeniu

²¹ Nurt ten zapoczątkowały badania empiryczne R. Solowa (Solow 1957).

instytucjonalnym. Dostrzegając znaczenie technologii, jeden z czołowych twórców neoinstytucjonalizmu dowodził, że „zamiast traktować zmiany instytucjonalne jako sposób wdrażania postępu technicznego, nasza koncepcja zakłada, że zmiany instytucjonalne są ważnym i niezależnym czynnikiem rozwoju”²². W ostatnich latach stanowiska przedstawicieli obydwu nurtów zbliżyły się, zaś generalny konsensus polegał na przyjęciu poglądu o złożonej i generalnie dwukierunkowej zależności między postępowaniem technicznym a rozwojem instytucjonalnym²³. Równocześnie warto odnotować, że brak jednoznacznego i konsekwentnego stanowiskach neoinstytucjonalistów wobec roli postępu technicznego w rozwoju uznawany jest za słabość tego nurtu²⁴.

W przypadku internetu mamy do czynienia z wykorzystaniem skutków przyspieszonego rozwoju technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych (ICT). Dynamika i skala postępu w omawianej dziedzinie uzasadnia traktowanie tych zmian jako radykalnego przełomu technologicznego, przenikającego do kluczowych dziedzin gospodarki i szerzej – funkcjonowania społeczeństwa, który powoduje istotne usprawnienia i skokowe zmiany efektywności. W tym kontekście warto się odwołać do koncepcji „technologii ogólnego zastosowania” sformułowanej przez Timothy’ego Bresnahan i Manuela Trajtenberga²⁵. Według wspomnianych autorów wśród strumienia nowych rozwiązań technicznych we współczesnej cywilizacji tylko nieliczne miały rzeczywiście przełomowy charakter. „Technologie ogólnego zastosowania” (*General Purpose Technologies – GPT*) to takie, które tworzą szerokie możliwości rozwoju, wprowadzenia usprawnień i które można zastosować w bardzo wielu dziedzinach. O takich możliwościach zastosowania decyduje rzecz jasna radykalna poprawa efektywności gospodarowania i szerzej funkcjonowania społeczeństwa.

Koncepcja „technologii ogólnego zastosowania” ma kluczowe znaczenie z punktu widzenia oceny roli i wagi internetowych dóbr wspólnych.

²² North, Wallis 1994.

²³ Nelson 2002.

²⁴ Hira, Hira 2000.

²⁵ Bresnahan, Trajtenberg 1995.

Niezależnie bowiem od sporów toczonych głównie przez historyków gospodarczych, technologie ICT znajdują się, obok maszyny parowej i elektryczności, na czołowych pozycjach technologii zaliczanych do wspomnianej grupy. Warto też zwrócić uwagę, że podstawowe cechy wyróżniające „technologie ogólnego zastosowania” mają wyraźne odniesienie do szczególnych atrybutów biofizycznych, jakimi charakteryzują się internetowe dobra wspólne. Chodzi tu zwłaszcza o wysoki potencjał dzielenia się oraz techniczne warunki dla współtworzenia dóbr internetowych w połączeniu ze wspólnym korzystaniem z efektów (konsumpcją).

Mimo stosunkowo krótkiego, bo 60-letniego okresu, jaki minął od wynalezienia w 1947 roku tranzystora, i 40-letniego okresu od momentu połączenia pierwszych komputerów w sieć, zmiany, jakie nastąpiły w wyniku szerokiego zastosowania technologii ICT, są ogromne. Jednocześnie powszechna jest świadomość, że pełne wykorzystanie istniejących w tej dziedzinie możliwości jest jeszcze przed nami.

W kontekście analizy dóbr internetowych na płaszczyźnie instytucjonalnej rewolucja ICT i jej skutki rodzą ważne pytania. Po pierwsze, jeśli przyjmiemy założenie o dwukierunkowym charakterze zależności między postępem technicznym a rozwojem instytucjonalnym, to jakie rozwiązania instytucjonalne w drugiej połowie XX wieku mogły znacząco wpłynąć na rozwój technologii ICT? W zasadzie trudno tu wskazać konkretną instytucję bądź szerzej – szczególnie kontekst społeczny, sprzyjający wspomnianym radykalnym zmianom w sferze technologii. Jeśli chodzi natomiast o wpływ nowych technologii na dostosowania instytucjonalne, spektrum zaobserwowanych przejawów jest znacznie szersze. Wiele praktycznych dostosowań można zaobserwować w obszarze prywatnych dóbr internetowych. Przykładowo nowe aplikacje elektroniczne umożliwiły sprawną kontrolę korzystania z płatnego oprogramowania, jak również sprawne ściąganie należności. W porównaniu z okresem przedinternetowym dostawcy oprogramowania mają znacznie większe możliwości walki z piractwem, śledząc na bieżąco, co się dzieje z oprogramowaniem zainstalowanym na komputerach podłączonych do sieci. Podobnie nowe systemy płatności drogą elektroniczną znakomicie usprawniły funkcjonowanie komercyjnych baz danych i korzystanie z nich. Znacznie większe zmiany

dostosowawcze można było zaobserwować w ramach nurtu „wolnościowego”, promującego otwarty, „wspólnotowy” charakter internetu, o czym była już mowa. Chodzi tu zarówno o reguły nieformalne kształtujące się w społecznościach profesjonalistów-informatyków i najbardziej aktywnych użytkowników internetu, jak i nowe rozwiązania formalnoprawne, jak np. licencje ułatwiające swobodny dostęp do oprogramowania i zasobów informacyjnych (licencja GNU, Creative Commons).

W tym miejscu rodzi się pytanie dotyczące szerszego kontekstu zmian instytucjonalnych. Czy wobec radykalnego przełomu i olbrzymich możliwości, jakie niosą ze sobą technologie ICT, dla ich pełnego wykorzystania nie należałoby wdrożyć rozwiązań instytucjonalnych o podobnie radykalnym charakterze? Odpowiedź zwolenników otwartego, wspólnotowego charakteru internetu jest w tym przypadku zdecydowanie afirmatywna i proaktywna. Świadczą o tym zarówno zakrojone na szeroką skalę projekty, omawiane w poprzednich rozdziałach, propozycje nowych regulacji prawnych, jak również nowe, interesujące koncepcje teoretyczne. Można je podzielić na trzy grupy. Do pierwszej z nich zaliczymy te teorie, które odnoszą się do wspólnotowego charakteru internetowych dóbr wspólnych w sferze konsumpcji, a do drugiej zaś – próby objaśnienia zjawiska rozszerzenia wspólnotowego charakteru dóbr internetowych na sferę ich wytwarzania i łączenia sfery produkcji ze sferą konsumpcji. Odrębnie przedstawimy koncepcje wskazujące na odmienne motywy angażowania się w produkcję i wymianę dóbr internetowych w przypadku jednostek szczególnie aktywnych, stanowiących trzon społeczności internetu.

Dlaczego zapewnienie swobodnego dostępu do zasobów wiedzy i informacji zgromadzonych w obszarze internetu, a także oprogramowania jest rozwiązaniem bardziej efektywnym w porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami opartymi na mechanizmie rynkowym? W tym kontekście interesujące są koncepcje efektów sieciowych, „pozytywnego gapowicza” oraz dóbr o wysokim potencjale dzielenia się (ang. *shareable goods*)²⁶.

²⁶ Fragmenty poniższego rozdziału zostały wykorzystane w artykule *Elektroniczne platformy edukacyjne: otwarte czy zamknięte?* (Cieślak, Hofmokl 2006).

Efekty sieciowe

Pojęcie to odnosi się do sytuacji, gdy powiększenie liczby konsumentów (użytkowników) określonego dobra ma pozytywny wpływ na efekty konsumpcji dla dotychczasowych, ale także i nowych konsumentów. Oznacza to, że konsument zyskuje na tym, że inni konsumenci dokonują tych samych wyborów i korzystają z tych samych produktów. Tym samym stają się członkami wspólnej sieci – użytkowników danego produktu. Teoria ekonomiczna badająca występowanie zewnętrznych efektów sieciowych²⁷ jest stosunkowo nową dziedziną, która rozwija się od lat 80. XX wieku. W klasycznej wymianie rynkowej mamy do czynienia z konsumpcją rywalizacyjną: konsumowanie dobra przez jednych ogranicza możliwości konsumpcji przez innych. W przypadku tzw. dóbr publicznych możemy mieć do czynienia z efektem neutralnym, a więc konsumpcją nierywalizacyjną. Pojęcie efektów sieciowych (zewnętrznych) zostało po raz pierwszy wprowadzone do literatury przez Michaela Katza i Carla Shapiro, w odniesieniu do funkcjonowania sieci telefonicznych²⁸. Stwierdzili oni, że w przypadku pewnej grupy dóbr „pożytek płynący z wykorzystywania tych dóbr rośnie wraz ze wzrostem liczby innych osób, które również te same dobra konsumują”²⁹. Przykładem występowania zewnętrznych efektów sieciowych w ujęciu cytowanych autorów były sieci telefoniczne – im więcej osób będzie korzystało z tej samej sieci telefonicznej, tym więcej zyskuje pojedynczy abonent. Podobnie w przypadku faksu i innych urządzeń telekomunikacyjnych.

W 1994 roku Stan Liebowitz i Stephen Margolis zaproponowali oddzielenie pojęcia efektów sieciowych od ich (ewentualnego) zewnętrznego charakteru. Efektem sieciowym (*network effect*) nazywają taką sytuację, w której „wartość jakiegoś działania (skorzystanie z dobra czy zapisanie

²⁷ Koncepcja ta nawiązuje do istotnego w ekonomii pojęcia efektów zewnętrznych, czyli skutków działań podmiotów (najczęściej negatywnych, choć niekiedy także pozytywnych) dla innych podmiotów nieuczestniczących w tych działaniach. Efekty te nie są uwzględnione w rachunku ekonomicznym podmiotów działających. Typowym przykładem będzie tu zanieczyszczenie środowiska przez zakład produkcyjny i negatywne skutki takiego działania dla okolicznej ludności.

²⁸ Katz, Shapiro 1985.

²⁹ Ibidem, s. 1.

się do sieci telefonicznej) jest zależna od liczby innych aktorów, którzy podejmą podobne działania. W tak szerokim znaczeniu efekty sieciowe są wszechobecne”³⁰.

Według Leibowitza i Margolisa główną wartością i esencją efektów sieciowych jest wartość dodana płynąca z możliwości interakcji z innymi użytkownikami tego samego produktu. Nosi ona nazwę wartości synchronizacyjnej³¹. Efekty sieciowe dotyczą również dóbr kompatybilnych, co oznacza, że wartość naszego zakupu wzrośnie, jeśli wiele osób będzie miało produkty, które współpracują z naszym przedmiotem³². W przeciwieństwie do korzyści skali, które zależą od technicznych warunków produkcji, efekty sieciowe rodzą się nie po stronie produkcji, ale po stronie popytu. Efekty sieciowe dzielą się również na bezpośrednie i pośrednie. Najbardziej podstawowe efekty mają charakter bezpośredni – rozwój sieci użytkowników wiąże się z wzrostem wartości dla każdego z nich. W przypadku efektów pośrednich powiększająca się sieć użytkowników przyczynia się do rozwoju nowych usług i produktów komplementarnych. Efektem pośrednim jest np. rozwój rynku oprogramowania kompatybilnego z systemem operacyjnym Windows.

Jakkolwiek (pozytywne) efekty sieciowe zostały pierwotnie dostrzeżone w odniesieniu do sieci telefonicznych, niewątpliwie skala ich występowania i skutki społeczno-ekonomiczne zwielokrotniły się z chwilą rozkwitu sektora technologii informacyjnych. Efekty sieciowe są uznawane za kluczową cechę wielu sektorów przemysłu IT i funkcjonowania internetu. Na występowanie pozytywnych efektów zewnętrznych zwracają także uwagę twórcy koncepcji „technologii ogólnego zastosowania”³³. Liczne przykłady występowania efektów sieciowych w środowisku sieci komputerowych były prezentowane w poprzednich rozdziałach. Klasycznym już przykładem efektów sieciowych jest rozwój systemu informacyjnego World Wide Web. Jak podkreślano poprzednio, to właśnie transparentna, oparta na prostych

³⁰ Liebowitz, Margolis 1994, s. 5.

³¹ Liebowitz, Margolis 1998.

³² Frischmann 2005.

³³ Bresnahan, Trajtenberg 1995, s. 94–95.

zasadach architektura internetu umożliwiła powstanie światowej pajęczy-ny – każdy może stworzyć swoją własną stronę WWW, pod warunkiem, że zna podstawy języka HTML lub potrafi obsługiwać program do tworzenia stron. Włączenie się w strukturę już istniejących stron nie wymaga niczyjgo zezwolenia, a jedynie przestrzeni dyskowej na dowolnym serwerze. Właśnie ta łatwość i prostota, a także funkcjonalność hipertekstu sprawiły, że ten a nie inny sposób prezentacji treści w internecie stał się dominujący. Dziś w większości przypadków pomijamy już litery „www” na początku adresu internetowego, które kierowały nas do sieci WWW. Nie ma już innego internetu, jest tylko World Wide Web.

W porównaniu z klasycznymi dylematami społecznymi, takimi jak „dylemat wspólnego pastwiska”, mamy tu do czynienia z jakościowo odmienną sytuacją. Nadmiar użytkowników /konsumentów, który w przypadku tradycyjnych dóbr wspólnej puli stwarzał problemy i zagrożenia, w odniesieniu do wielu dóbr internetowych staje się zaletą, bo im większa liczba użytkowników, tym skala możliwych pozytywnych efektów sieciowych większa. Jednak dążenie do maksymalizacji efektów sieciowych może mieć także uboczne, negatywne konsekwencje, zwłaszcza dla sprawnego mechanizmu konkurencji na rynku oprogramowania. Jeśli bowiem dany program komputerowy jest wykorzystywany przez większość użytkowników, rośnie jego przydatność dla innych ze względu na kompatybilność, dostępność wielu aplikacji, lepszą obsługę serwisową, ze względu na nagromadzone doświadczenia itp. Z tym wiąże się jednak trudność przełamania quasi-monopoli wiodących dostawców oprogramowania. Na skutek występowania efektów sieciowych każdy użytkownik dokonujący zakupu sprzętu komputerowego zazwyczaj decyduje się na wybór najpopularniejszego systemu operacyjnego i oprogramowania biurowego. W ten sposób dba o kompatybilność własnych plików z plikami innych użytkowników. Twórcy alternatywnych systemów operacyjnych stoją zatem przed trudnym problemem stworzenia nie tylko bardzo dobrego konkurencyjnego programu, ale również muszą postarać się, aby twórcy kompatybilnych aplikacji wyrazili zainteresowanie nowością.

Efekt „pozytywnego gapowicza”

W rozdziale pierwszym przedstawiono tzw. problem (dylemat) gapowicza, który występuje w przypadku dóbr wspólnej puli. Przypomnijmy jego istotę. Jeśli nie można wykluczyć nikogo z konsumpcji bądź gdy koszt takiego wykluczenia jest bardzo duży, występują obiektywne warunki do unikania wkładania wysiłku na rzecz wytworzenia dobra, bo i tak istnieje możliwość uzyskania go nieodpłatnie. Dylemat gapowicza kojarzy się z negatywnymi skutkami takiej sytuacji i stanowi mocny argument za przejęciem kontroli nad produkcją i dystrybucją niektórych dóbr przez państwo³⁴. Doświadczenia z realizacji różnorodnych inicjatyw w obszarze internetu wskazują, że w tej dziedzinie niebezpieczeństwo „jazdy na gapę” może zostać w znacznym stopniu zminimalizowane. Co więcej, gapowicze mogą odgrywać pozytywną rolę i w efekcie być mile widziani: „Internet redukuje koszty *free ridingu*, który staje się użyteczny. Każdy gapowicz jest źródłem dodatkowej wartości dla produktu końcowego. Jeżeli jest on zupełnie bierny, dodaje wartość poprzez podnoszenie wartości rynkowej [...]. Jeśli jest choć trochę aktywny, staje się testerem, który zgłasza błąd lub zapotrzebowanie na nową funkcję”³⁵.

Fenomen open source polega na tym, że w przeciwieństwie do innych dóbr publicznych, które są wytwarzane zbiorowo, nie ma tu zagrożenia powstania niedoborów zasobu czy ekstensywnego *free ridingu*. Kollock określa Linuksa mianem „niewykonalnego dobra publicznego” (ang. *impossible public good*) – czyli dobra o cechach, które teoretycznie nie dają mu szans na zaistnienie³⁶. Dzieje się tak głównie ze względu na pozorne niebezpieczeństwo występowania problemu gapowicza. Pokusy „jazdy na gapę” pochodzą z dwóch źródeł: po pierwsze, w sytuacji gdy program komputerowy zostaje udostępniony publicznie za darmo, istnieje pokusa korzystania z niego bez konieczności włączania się w proces produkcji. Po drugie – brak pewności, że wystarczająca liczba programistów zaangażuje się w pisanie programu, może stanowić dodatkowy impuls zniechęcający dla tych, którzy obawiają

³⁴ Stiglitz 2004, s. 154–156.

³⁵ Weber 2000, s. 36.

³⁶ Kollock 1999, s. 3–25.

się udziału w przedsięwzięciu zakończonym niepowodzeniem. Sukces Linuksa udowadnia, że problemu gapowicza można w dużym stopniu uniknąć. Umożliwia to między innymi wyjątkowa łatwość komunikowania się przez internet (co obniża koszty transakcyjne), a także dodatkowe czynniki motywacyjne – dla wielu programistów podejmowane działania mają charakter interesujących wyzwań, z którymi pragną się zmierzyć, aby się sprawdzić. W wielu przypadkach wystarczy, aby kilka osób rozpoczęło jakieś działanie, a znajdują się następnicy, którzy je dokończą.

Z kolei Weber zwraca uwagę, że odpowiedzią na pytanie o sukces open source są efekty sieciowe. Choć istnieje bardzo silna pokusa *free ridingu*, oprogramowanie open source nie boryka się z problemami niedoborów. Jest to o tyle zaskakujące, że oprogramowanie jest dobrem szczególnym – bardzo złożonym i wymagającym dobrowolnego zaangażowania wielu wolontariuszy na raz. Dlaczego w takim razie projekty open source stale się rozrastają? Oprogramowanie o otwartym kodzie źródłowym jest nie tylko nierywalizacyjne, ale dla użytkownika wartość programu wzrasta, gdy większa liczba osób zaczyna go również używać³⁷. Co więcej, w takich warunkach zmienia się również funkcja gapowiczów. W przypadku oprogramowania szczególnie ważna jest bowiem możliwość zbadania działania programu w różnych warunkach. Duża liczba użytkowników gwarantuje stałe testowanie oprogramowania. Choć jedynie niewielka część z nich włącza się w tworzenie kodu, to wszyscy użytkownicy przyczyniają się do podwyższania jego jakości – poprzez wykrywanie usterek, sugerowanie udoskonaleń i testowanie działania w różnych okolicznościach. W związku z tym nie ma tu gapowiczów w klasycznym znaczeniu tego słowa – osób pasożytujących na społeczności twórców.

Głównym warunkiem, który musi zostać spełniony dla prawidłowego funkcjonowania takiej społeczności, jest zapewnienie wystarczającej liczby osób, które aktywnie pracują nad stworzeniem dobra. Stąd wniosek Weбера, że im bardziej liczna i różnorodna jest grupa programistów, tym większe będą szanse na znalezienie chętnych do wolontariatu³⁸. A zatem

³⁷ Weber 2004, 154.

³⁸ Ibidem, s. 154.

przypadek open source wydaje się zaprzeczać logice zbiorowego działania przedstawionej przez Mancura Olsona. To właśnie w zbyt dużej liczbie użytkowników dobra i braku przymusu wspólnego działania Olson upatrywał źródeł tragedii dobra wspólnego (zob. rozdział pierwszy). Parafrazując słowa Olsona na temat zbiorowego działania, Weber proponuje alternatywną logikę zbiorowego działania grup współpracujących przez internet: „W warunkach antyrywalizacyjności, w miarę rozrastania się grupy współpracowników kontaktujących się przez internet, których charakteryzują różnorodne motywacje i których łączy wspólny poziom zainteresowania oraz liczba zasobów do zainwestowania, duża grupa ma więcej szans na zapewnienie odpowiedniej ilości dobra niż grupa mała”³⁹.

Dobra o wysokim „potencjale dzielenia się”

Benkler zwrócił uwagę, że na obecnym etapie rozwoju gospodarki, którą autor nazywa sieciową gospodarką informacyjną, dobra prywatne, takie jak komputery osobiste czy bezprzewodowe urządzenia nadawczo-odbiorcze, są „dobra mi udostępnialnymi” (ang. *shareable goods*)⁴⁰. Dzieje się tak dlatego, że na tym szczeblu rozwoju technologicznego występują one w postaci urządzeń o ściśle określonych parametrach obliczeniowych i dyskowych. Dokonując zakupu, wchodzimy w posiadanie urządzenia o pewnych stałych możliwościach. W zamożnych państwach znaczna liczba osób ma komputery o parametrach przekraczających ich jednostkowe zapotrzebowanie, w wyniku czego społeczeństwo jako całość posiada pewien nadmiar mocy komputerowych w rękach jednostek. Potencjał dzielenia się rodzi się właśnie w wyniku połączenia przystępnej ceny komputerów osobistych i ich niewykorzystanych możliwości.

Wykorzystanie „potencjału dzielenia się” zostało z powodzeniem przetestowane w projektach takich jak rozproszone systemy obliczeniowe (ang. *distributed computing projects*) czy sieci peer-to-peer, które szerzej omówiono w poprzednim rozdziale (np. projekt SETI@home, funkcjonowanie systemu telefonii internetowej Skype). Koncepcja „dóbr o wysokim potencjale

³⁹ Ibidem, s. 155.

⁴⁰ Benkler 2008, s. 129.

dzielenia się” uzasadnia omawiany wcześniej fakt występowania szczególnego atrybutu internetowych dóbr wspólnych, jakim jest możliwość i duża łatwość dzielenia się nadwyżkami dóbr, bez praktycznie żadnego uszczerbku dla właściciela. Zjawisko nadwyżkowego potencjału nie ogranicza się wyłącznie do dóbr internetowych, ale dopiero w przypadku tych ostatnich dzielenie stało się wykonalne na wielką skalę. Co więcej, zastosowanie technologii internetowych otworzyło nowe możliwości dzielenia się także w przypadku tradycyjnych dóbr. Przykładem mogą tu być podejmowane od kilkudziesięciu lat rozmaite próby grupowego korzystania z samochodów osobowych (ang. *car pooling*) przy dojazdach do pracy z ośrodków podmiejskich do centrów wielkich, zatłoczonych metropolii. Dopiero w dobie internetu grupowanie uczestników i koordynacja całego procesu stały się w pełni efektywne.

Prezentowane wyżej koncepcje teoretyczne odnoszą się do sfery konsumpcji dóbr internetowych, a więc do tradycyjnej sfery zainteresowania badaczy problematyki dóbr wspólnych (publicznych). Tymczasem pojawienie się internetowych dóbr wspólnych, w szczególności tych w warstwie logicznej (oprogramowanie) i w warstwie treści (zasoby wiedzy i informacji), ujawniło nową płaszczyznę wspólnotowego charakteru tych dóbr. Chodzi mianowicie o łączenie sfery wytwarzania i sfery konsumpcji, w tym także o szczególne cechy i warunki wspólnotowego procesu wytwarzania dóbr wspólnych.

Architektura uczestnictwa

W pracy *Powstanie i rozwój Internetu. Analiza instytucjonalna*⁴¹ wykazano, że rozwój sieci komputerowych stał się możliwy dzięki ogromnemu zaangażowaniu jednostek i instytucji reprezentujących różne środowiska, zarówno komercyjne, prywatne, jak i państwowe, podejmujących wspólne działania dla realizacji konkretnych zadań. Relacje sieciowe – nieformalne i zadaniowe – zdecydowały o efektywności projektów. Liczne inicjatywy służące usprawnieniu pracy nad dobrym działaniem sieci komputerowych

⁴¹ Cieślík 2001.

odzwierciedlają taki właśnie „uczestniczący” charakter środowiska twórców internetu. Wśród nich znajdują się np. metody tworzenia standardów internetowych, w których uwzględniano opinię i wkład osób niezależnie od ich pozycji czy środowiska, z którego się wywodziły, a jedynie na podstawie merytorycznej jakości proponowanych rozwiązań.

Przestrzeń internetu, uwarunkowana przez jego architekturę, stwarza doskonale możliwości do wspierania tego typu działań grupowych. Tim O’Reilly, twórca jednego z największych wydawnictw informatycznych, przedsiębiorca i bystry obserwator przemian społeczno-technologicznych, stwierdził, że internet sprawia, iż pewne jednostkowe zachowania, które do tej pory służyły jedynie indywidualnym interesom, zyskują wymiar społeczny i przyczyniają się do stworzenia zasobów wspólnych, które mają istotną wartość dla grupy. O’Reilly jest autorem określenia „architektura uczestnictwa” (ang. *architecture of participation*), które opisuje naturę systemów zaprojektowanych w taki sposób, aby rozwijały się dzięki udziałowi użytkowników⁴². Podstawą takich systemów jest wkład pojedynczych osób wnoszony we wspólne działanie grupy. Architektura uczestnictwa stanowi fundament internetu. Jak pisze O’Reilly, „każdy system zbudowany na bazie protokołów komunikacyjnych jest ze swej natury tak zaprojektowany, by wspierać partycypację”. Bez niej nie byłoby języka HTML, oprogramowania typu open source czy otwartej encyklopedii Wikipedia⁴³.

O’Reilly zwraca także uwagę na przełomową rolę World Wide Web oraz języka HTML. Przyczyniły się one do jeszcze większego otwarcia na zwykłych użytkowników, którzy stawali się współtwórcami internetu bez konieczności zdobywania wysoce wyspecjalizowanej wiedzy czy udziału w pracach specjalnych zespołów zadaniowych. Jak pisze O’Reilly: „Internetowa pajęczyna wyniosła ideę partycypacji na nowy poziom, umożliwiając zaangażowanie nie tylko programistom, ale wszystkim użytkownikom systemu. [...] Architektura World Wide Web sprawia, że automatycznym produktem ubocznym działania użytkowników, którzy realizują własne,

⁴² O’Reilly 2004.

⁴³ Ibidem.

egoistyczne interesy, jest kolektywna wartość”⁴⁴. Tym, co odróżnia architekturę uczestnictwa od innych działań grupowych, jest właśnie połączenie interesów indywidualnych i grupowych. W opisywanych działaniach jednostki podejmują jakieś zadania z pobudek egoistycznych. Nie otrzymują odgórnego polecenia od przełożonego, nie wykonują obowiązków narzuconych przez żadną organizację. Decyzja o zaangażowaniu jest całkowicie dobrowolna. Natomiast efekt indywidualnych działań wielu jednostek tworzy wartość, której beneficjentami stają się wszyscy, również ci, którzy żadnego wysiłku nie podjęli. W przypadku World Wide Web internauci stają się współtwórcami sieci poprzez konstruowanie własnych stron internetowych, dodawanie różnego rodzaju treści, udoskonalanie i tworzenie nowych programów i aplikacji sieciowych. Stałe rozrastanie się sieci nie byłoby jednak możliwe, gdyby nie kształt języka HTML i otwarty charakter protokołu sieciowego HTTP, które pozwalają na swobodne dołączanie nowych stron i zasobów do internetu. Internet nigdy nie osiągnąłby takich rozmiarów, gdyby zamieszczanie nowych informacji wiązało się z koniecznością uzyskiwania pozwolenia lub tworzenia materiałów w jednym określonym i zamkniętym standardzie.

Najnowsza rewolucja sieciowa nosi miano Web 2.0 i jest bezpośrednim efektem istnienia architektury uczestnictwa leżącej u podstaw internetu. Web 2.0 to po części symbol odrodzenia się przemysłu informatycznego i internetowego po załamaniu rynkowym, które nastąpiło na przełomie XX i XXI wieku. Jest to również cały arsenał nowych technologii, które dokonują redefinicji spojrzenia na „tradycyjny”, o ile taki się zdołał ukształtować, internet. Web 2.0 opiera się na nowym rodzaju aplikacji stworzonych dla World Wide Web, które udoskonalają metody dotychczasowej współpracy i wymiany informacji między użytkownikami. Najnowsze narzędzia (takie jak syndykacja RSS⁴⁵, technologia Ajax⁴⁶ czy aplikacje tworzone przez użytkowników za pomocą interfejsu API⁴⁷) pozwalają przekształcić statyczne

⁴⁴ Ibidem.

⁴⁵ Zob. Wikipedia hasło „Really Simple Syndication” (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁴⁶ Zob. Wikipedia hasło „AJAX” (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁴⁷ Zob. Wikipedia hasło „API” (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

dotąd strony internetowe w stale aktualizujące się portale oferujące treści dopasowane do indywidualnego użytkownika. Wygląd takich stron przypomina w większym stopniu pulpit naszego stacjonarnego komputera, którego zawartość i wygląd możemy swobodnie modyfikować. Ale Web 2.0 to przede wszystkim mnogość serwisów internetowych, których autorami są zwykli internauci tworzący treści z myślą o sobie; serwisy te zaś, zestawione z materiałami innych, stają się niezwykle wartościowym zbiorem. Internauci nie tylko piszą własne blogi, tworzą filmy wideo, własne audycje radiowe i publikują zdjęcia w internecie, ale również dobrowolnie katalogują zawartość stron internetowych, tworzą hasła encyklopedyczne czy polecają innym najlepsze towary i restauracje⁴⁸.

Obserwując nowe zjawiska i procesy w obszarze internetu, pojęcie architektury partycypacji można traktować jako platformę organizacyjną dla szerszego zjawiska, jakim jest rodząca się na naszych oczach „kultura uczestnictwa”. Kultura uczestnictwa (ang. *participatory culture*) to pojęcie opisane dokładnie przez medioznawcę Henry’ego Jenkinsa w książce *Kultura konwergencji*⁴⁹. Opisuje on procesy kulturowe, w których „fani oraz inni konsumenci kultury są zachęceni do aktywnego uczestnictwa w tworzeniu i transmisji nowych treści”⁵⁰. Kultura uczestnictwa stanowi zaprzeczenie tradycyjnego postrzegania roli odbiorcy przekazu medialnego, którego charakteryzowała bierność uosabiana już przez samo określenie „widownia”, implikujące statyczność i pasywną rolę widza. Dzisiejszy odbiorca otrzymał wiele narzędzi w postaci internetu i prostych aplikacji do tworzenia treści multimedialnych, które umożliwiły mu przejście z widowni na scenę.

Produkcja partnerska

Architektura partycypacji stwarza znakomite warunki dla nowego modelu działania, jakim jest tzw. produkcja partnerska (ang. *peer production*). Termin ten wprowadził prawnik Yochai Benkler, który przeanalizował wiele

⁴⁸ O’Reilly 2005.

⁴⁹ H. Jenkins 2007.

⁵⁰ Ibidem, s. 496

współczesnych przedsięwzięć realizowanych z wykorzystaniem internetu, opartych na współdziałaniu i korzystaniu ze wspólnych zasobów. Benkler zwraca uwagę, że coraz więcej zwykłych zachowań społecznych zaczyna mieć w internecie również znaczenie ekonomiczne: internauci wymieniający się opiniami o towarach przyczyniają się do zwiększenia wartości sklepu internetowego Amazon⁵¹, wyszukiwarka Google⁵² wykorzystuje linki, poprzez które użytkownicy wyrażają swoje zdanie o stronach internetowych, serwisy aukcyjne, takie jak eBay⁵³ czy Allegro⁵⁴, rosną w siłę dzięki opiniom, które wystawiają sobie kupujący i sprzedający za ich pośrednictwem towary. Podstawą nowoczesnej gospodarki staje się produkcja partnerska – czyli oddolne, oparte na nieekonomicznych przesłankach działania dużych grup.

Centralną właściwością [produkcji partnerskiej] jest skuteczna współpraca grup jednostek nad dużymi projektami. Jednostkami tymi nie kieruje hierarchiczny system nakazów ani rynkowy system cen, lecz zróżnicowane motywacje i sygnały społeczne⁵⁵.

Produkcja partnerska sprawdza się najlepiej, gdy przedmiotem produkcji jest informacja lub obiekty kultury i gdy fizyczny kapitał niezbędny do takiej produkcji – komputery i urządzenia komunikacyjne – jest rozprzeszczerzony, a nie skoncentrowany.

By zrozumieć istotę koncepcji produkcji partnerskiej według Benklera, należy odnieść się do wcześniejszej koncepcji produkcji zespołowej (*team production*) sformułowanej na gruncie nowej ekonomii instytucjonalnej (zob. rozdział drugi), którą Benkler tym samym podważa. Przypomnijmy, że koncepcja produkcji zespołowej uzasadnia, dlaczego w sytuacji, gdy określony produkt jest wynikiem zaangażowania różnych specjalistów dysponujących zróżnicowanymi umiejętnościami i nie da się szczegółowo określić

⁵¹ <http://www.amazon.com> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁵² <http://www.google.com> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁵³ <http://www.ebay.com> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁵⁴ <http://www.allegro.pl> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

⁵⁵ Benkler 2002, s. 2.

wkładu poszczególnych członków w ostateczny efekt, zorganizowanie produkcji w ramach hierarchicznej struktury firmy jest bardziej efektywne niż za pośrednictwem klasycznego mechanizmu rynkowego.

Benkler wskazuje, że funkcjonowanie zespołów programistów tworzących wolne oprogramowanie nie poddaje się logice produkcji zespołowej. Grupy twórców wolnego oprogramowania wykonują złożone zadania, a ich efektem są wysokiej jakości produkty. Mimo to społeczności programistów nie funkcjonują według żadnego z klasycznych wzorców działania biznesowego. Ich praca nie jest koordynowana przez system wieloszczeblowej struktury zarządzania ani przez rynkowy system cen. Co jednak powoduje, że społeczność wolnego oprogramowania funkcjonuje bardzo sprawnie? Odpowiedzią na to pytanie jest właśnie sposób działania produkcji partnerskiej. Produkcja partnerska staje się zatem swoistą „trzecią drogą” wobec alternatywy: rynek – hierarchiczna struktura przedsiębiorstwa, opisanej przez Coase’a i jego następców⁵⁶.

Zdaniem Benklera produkcja partnerska zyskuje przewagę nad systemami hierarchicznymi i rynkiem szczególnie w warunkach usieciowionej gospodarki informacyjnej, która wyróżnia się następującymi cechami:

- Podstawowym przedmiotem obrotu i produkcji sieciowej gospodarki informacyjnej jest informacja.
- Informacja jest pełnym dobrem publicznym – ma wyjątkowy, nierywalizacyjny charakter. Oznacza to, jak już wspomniano wcześniej, że korzystając z informacji, nie ograniczamy w żaden sposób dostępu do tego dobra innym użytkownikom. Ponadto informacja jest sama dla siebie produktem wyjściowym dla dalszego pomnażania informacji, czyli „koszt wykorzystania informacji jako bazy produkcyjnej dla nowych informacji wynosi zero”⁵⁷.
- Następuje znaczny spadek kosztów produkcji informacji wraz ze wzrostem dostępu do tanich procesorów i sieci komputerowych.
- Największym kapitałem w tych warunkach staje się ludzki talent i kreatywność. Są to jednak, jak podkreśla Benkler, zasoby podlegające

⁵⁶ Williamson 1975.

⁵⁷ Benkler 2002, s. 35.

znacznie większym zmianom i wahaniom niż tradycyjne zasoby, jak ludzka praca i zasoby materialne.

- Niskie koszty wymiany informacji i porozumiewania się na odległość oraz zwiększenie wydajności komunikacji znacznie ułatwiają koordynację działań odległych przestrzennie grup oraz dostęp do kreatywnych zasobów z różnych części świata. Dzięki temu możliwe staje się tworzenie projektów na niespotykaną dotąd skalę⁵⁸.

Kluczową cechą produkcji partnerskiej są zdecentralizowane procesy zbierania i wymiany informacji. Dzięki swej elastyczności model produkcji partnerskiej opartej na wspólnym dobru, jakim jest informacja, wyjątkowo skutecznie identyfikuje i przypisuje kapitał ludzki do informacji. Kreatywność oraz wysiłek intelektualny to zasoby wymykające się standaryzacji, podlegające nieustającym zmianom i wahaniom, uzależnione od licznych, trudno mierzalnych zmiennych. Tradycyjne struktury i procedury rynkowe czy hierarchiczne bardzo nieefektywnie zarządzają tak wrażliwymi zasobami, co powoduje znaczne straty w procesie produkcji. „Model szeroko rozprzestrzenionej produkcji informacji lepiej rozpozna właściwą osobę do wykonania konkretnego komponentu projektu, lepiej oceni dostępność pracowników do pracy przy specyficznym elemencie w konkretnym wymiarze czasowym”⁵⁹.

Kluczem do lepszej efektywności produkcji partnerskiej w porównaniu z rynkami i hierarchiczną strukturą firmy jest samoprzdzielanie zadań przez uczestników projektów. Osoby, które uważają, że są wystarczająco kompetentne i dysponują odpowiednimi zasobami do wykonania danego zadania, same się zgłaszają do pracy. Metodą weryfikacji właściwego przydziału zadań jest kontrola ze strony innych użytkowników (ang. *peer-review*), którzy wzajemnie oceniają wykonaną przez siebie pracę.

Brak własności i umów jako zasad organizujących współpracę znacznie redukuje koszty transakcyjne, które ograniczają rynek i hierarchiom dostęp do pełnego spektrum dóbr i zasobów ludzkich. W obrębie sztywnej struktury firmowej właściwych osób do wykonania zadania poszukuje się

⁵⁸ Ibidem, s. 35.

⁵⁹ Ibidem, s. 45.

zazwyczaj pośród własnych pracowników. Przeszukiwanie całej puli potencjalnych kandydatów byłoby zwyczajnie nieopłacalne. W produkcji partnerskiej duże grupy jednostek niezależnie od siebie przeszukują środowisko informacyjne w poszukiwaniu najlepszych możliwości samorealizacji.

Sztandarowym przykładem i jednocześnie punktem wyjścia analiz produkcji partnerskiej jest środowisko programistów tworzących oprogramowanie o otwartym kodzie źródłowym. Sukces systemu operacyjnego Linux, nad którym stale pracuje tysiące specjalistów-wolontariuszy z całego świata, pokazał, że możliwe jest stworzenie złożonego projektu ekonomicznego na zasadach całkowicie odmiennych od tradycyjnych reguł rynku czy hierarchii. Fakt, że Linux konkuruje z systemem operacyjnym Windows wyprodukowanym przez jedną z najpotężniejszych firm programistycznych świata – Microsoft, dowodzi, że produkcja partnerska może być poważnym rozwiązaniem alternatywnym dla znanych modeli biznesowych⁶⁰.

„[...] produkcja pozarynkowa w ogóle, a produkcja partnerska w szczególności są zjawiskami, których przydatność wykracza daleko poza tworzenie wolnego oprogramowania i które dają o sobie znać w całej usieciowionej gospodarce informacyjnej”⁶¹. Miejscem, gdzie produkcja partnerska pojawiła się najwcześniej, jest środowisko naukowe. Nauka rozwija się dzięki swobodnej wymianie poglądów i idei, dostępowi do dorobku intelektualnego wielkich poprzedników i stałemu namysłowi krytycznemu nad twórczością rówieśników. Benkler wymienia również wiele współczesnych przedsięwzięć, które opierają się na produkcji partnerskiej, a nie są bezpośrednio związane z tworzeniem oprogramowania. Jednym z nich jest eksperyment NASA – Clickworkers, który polegał na umożliwieniu wolontariuszom wykonywania prostej analizy zaznaczania i klasyfikowania kraterów na umieszczonych w internecie satelitarnych zdjęciach Marsa. W ciągu pierwszych 6 miesięcy eksperymentu stronę Clickworkers⁶² odwiedziło ponad 85 tys. internautów, którzy dokonali około 1,9 mln wpisów. Analiza NASA pokazała, że wyniki pracy wolontariuszy były

⁶⁰ Ibidem, s. 3.

⁶¹ Benkler 2008, s. 106.

⁶² <http://clickworkers.arc.nasa.gov/top> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).

porównywalnej jakości z efektami pracy wysoce opłacanych specjalistów. Co ciekawe, choć wielu wolontariuszy poświęciło pracy na rzecz NASA dużo wolnego czasu, to aż 37% wszystkich wyników pochodziło od użytkowników, którzy zalogowali się tylko raz. Sukces polegał na umiejętnym rozłożeniu skomplikowanego zadania na proste czynności i udostępnieniu wolontariuszom wygodnego narzędzia pozwalającego im na wykonanie pracy w czasie i zakresie, który im odpowiadał⁶³.

Jednym z najlepszych przykładów partnerskiej produkcji wiedzy jest opisywana wyżej Wikipedia – internetowa encyklopedia oparta na idei swobodnego dostępu i możliwości edycji. Wśród przykładów przedsięwzięć komercyjnych wykorzystujących produkcję partnerską najczęściej wymienia się wyszukiwarkę Google i jej algorytm PageRank, na podstawie którego wyszukiwarka kategoryzuje strony internetowe. Podstawę PageRank stanowi praca milionów internautów, którzy publikując w internecie własne strony, łączą je linkami z innymi witrynami. Im więcej odnośników z ważnych stron przywołuje daną stronę, tym wyższa jej pozycja w rankingu wyszukiwania. W przypadku algorytmu, który zdecydował o potęgę marki Google, zasługą twórców wyszukiwarki było jedynie napisanie algorytmu, który zbiera rozprzestrzenione głosy internautów. A zatem najważniejszą część procesu ustalania ważności stron internetowych wykonują internauci.

Choć produkcja partnerska może być w wielu przypadkach efektywnym sposobem zarządzania zasobami informacyjnymi, jest to niewątpliwie specyficzny sposób organizacji działań dużych grup jednostek, który wymaga spełnienia szczególnych warunków. Jedną z najistotniejszych kwestii jest problem motywacji. Jak namówić często obcych sobie, nienależących do wspólnej struktury i niepodlegających bezpośredniej kontroli przełożonego ludzi do podjęcia pracy nad wspólnym zadaniem? Drugą istotną kwestią jest organizacja pracy nad tak rozległymi projektami. Benkler słusznie zwraca uwagę, że te same obawy, które pojawiają się w odniesieniu do produkcji partnerskiej, są również artykułowane w stosunku do dóbr wspólnych. W przypadku produkcji partnerskiej autor udowadnia,

⁶³ Benkler 2008, s. 84–85.

że istnieje wiele projektów, które oferują nagrody o charakterze nie materialnym, a społeczno-psychologicznym, stanowiące dla niektórych osób porównywalną zachętę. Pomocne staje się również dzielenie projektów na małe części, które jednostki mogą wykonać szybko – wtedy motywacja skłaniająca do ich wykonania nie musi być szczególnie wysoka. Ważne również, aby integracja gotowych składników projektu nie była zbyt kosztowna. Stąd najlepiej, jeśli projekty realizowane w ramach produkcji partnerskiej są modularne, zaś moduły stosunkowo małe i różnej wielkości dla różnych członków zespołu, z możliwością łatwej integracji i skutecznej kontroli jakości.

Ekonomia daru

Jedną z przerośni stosowanych coraz częściej w odniesieniu do relacji panujących w internecie jest metafora daru. Ekonomię daru wymienia się jako jedną z istotnych zasad, które regulują interakcje w internecie. „W przeciwieństwie do rynku, który obraca się wokół wymiany pieniężnej, czy rządu, legitymizowanego przez przemoc i prawo, ekonomia daru jest wynikiem dobrowolnych działań ludzi, którzy czepią korzyści indywidualne z tego, że dają siebie innym. [...] Powstające na skutek ich działań złożone sieci społecznej kooperacji i wzajemnych zależności opierają się na więziach personalnych, zobowiązaniach wobec wspólnoty i obywatelskiej aktywności”⁶⁴.

Zagadnieniami relacji społecznych opartych na wymianie darów zajmowali się do tej pory przede wszystkim antropolodzy badający społeczeństwa pierwotne⁶⁵. Wskazywali oni na całkowicie odmienny charakter interakcji polegających na wymianie darów i transakcjach towarowych. Tym, co odróżnia ekonomię daru od wymiany rynkowej, jest tworzenie przestrzeni wspólnych znaczeń i celowości działania. Punktem odniesienia dla ekonomii daru jest wspólnota, a nie jednostka. „Choć uczestnicy relacji w ekonomii daru posługują się zasobami wyprodukowanymi przez rynek, tym, co doprowadziło do ich spotkania, nie jest wymiana gotówkowa czy

⁶⁴ Bollier 2001, s. 19.

⁶⁵ Levi-Strauss 1992; Mauss 1973, s. 14.

transakcja ekonomiczna. Najważniejsze w takich relacjach są trwałe, wzajemne związki w obrębie grupy ludzi, których łączą wspólne przedsięwzięcia i zobowiązania. Ekonomia daru to sieć trwałych moralnych i społecznych zobowiązań w obrębie określonej wspólnoty podtrzymywanej poprzez wymianę dóbr, usług czy uprzejmości bez gwarancji odwzajemnienia”⁶⁶.

Kluczowym składnikiem relacji wymiany darów jest odwzajemnienie. „Podarunki [...] podlegają natychmiastowej wymianie na dobra równorzędne albo też obdarowywane nimi osoby przyjmują je pod warunkiem, że przy następnej okazji odwzajemnią się prezentami o większej wartości, które z kolei dadzą im prawo do otrzymywania później nowych darów, jeszcze wspanialszych niż poprzednie”⁶⁷. Interakcje oparte na darze nie utrzymują się długo, jeśli nie będą stale powtarzane, a wkład wniesiony przez partnerów interakcji nie zostanie w odpowiedni sposób odwzajemniony.

Na istotną różnicę między darem a towarem wskazuje Daniel Bell. Dar wiąże się z zależnością osobistą, „darczyńca jest w jakimś sensie częścią składową daru”⁶⁸. Wymiana towarowa nie niesie ze sobą dodatkowych zobowiązań w stosunku do partnera interakcji. W przypadku daru i towaru różne są korzyści płynące z procesu wymiany. Podstawowym uzasadnieniem ekonomii daru jest podtrzymywanie i poszerzanie istniejących relacji społecznych. Jak pisze Bell, dzięki wymianie darów doskonalimy „technologię relacji społecznych”. Wymiana towarowa służy natomiast doskonaleniu „technologii produkcji”. Wyznacznikiem opłacalności relacji towarowej jest cena, na podstawie której podejmujemy decyzję dotyczącą angażowania się w daną wymianę⁶⁹.

David Bollier zauważa, że kapitał przynosi zysk, natomiast dar niesie ze sobą wzrost⁷⁰. I o ile zysk jest zazwyczaj jednostkowy, to wzrost przyczynia się do rozwoju całej społeczności. Sprzedaż jakiejś części wspólnej własności poza wspólnotę jest postrzegana jako bardzo poważne nadużycie i znak,

⁶⁶ Bollier 2001, s. 19.

⁶⁷ Levi-Strauss 1992, s. 108.

⁶⁸ Bell 1991, s. 156.

⁶⁹ Ibidem.

⁷⁰ Bollier 2001, s. 20.

że wartości rynkowe zaczynają dominować nad wartościami grupy. Istotny jest również sam proces przekazywania daru kolejnym członkom wspólnoty. Wartość daru tym bardziej rośnie, im dłużej przedmiot jest w obiegu.

Klasycznym współczesnym przykładem relacji opartych na ekonomii daru jest funkcjonowanie społeczności naukowej. Rozwój nauki polega na ciągłej kumulacji wiedzy, nieustających dyskusjach pomiędzy naukowcami, nowych badaniach i opracowaniach. Społeczność naukowa czerpie przede wszystkim z nieskrępowanego dialogu, który umożliwi naukowcom stałe doskonalenie się poprzez wymianę doświadczeń. Myśl naukowa nie może być zatem towarem, lecz pewną formą daru. Prace naukowe rozsyłane były do szerokiego grona odbiorców, tak aby jak najwięcej osób mogło je skomentować. Sama idea uniwersytetu to zinstytucjonalizowanie klasycznej wymiany darów pomiędzy mistrzem a jego uczniami.

Eric Raymond, programista i historyk ruchu open source, jako jeden z pierwszych wskazywał na podobieństwa wzorców wytwarzania otwartego oprogramowania do kultur daru charakteryzujących niektóre społeczności pierwotne. W warunkach względnej obfitości podstawowych dóbr prestiż i pozycja społeczna członków grupy zależały od rozdawanych przez nich darów⁷¹. Raymond uważa, że podobnie dzieje się również współcześnie w środowisku open source. Internetowa ekonomia daru to przede wszystkim wymiana informacji, wiedzy, doświadczenia czy zasobów obliczeniowych komputerów. Przykładem internetowej społeczności opartej na ekonomii daru jest kultura hakerów. Jak pisze Raymond, „w obrębie społeczności hakerów nie występują braki zasobów niezbędnych do przeżycia, takich jak przestrzeń dyskowa, przepustowość łączy czy moc obliczeniowa komputerów. Oprogramowanie jest przedmiotem swobodnej wymiany. Ta właśnie obfitość tworzy sytuację, w której jedynym kryterium sukcesu jest reputacja wśród członków wspólnoty”⁷². Wzorce relacji społecznych użytkowników internetu potwierdzają słowa Levi-Straussa: „nie tylko w społeczeństwach pierwotnych zdaje się [...] panować przeświadczenie, że jakaś tajemnicza korzyść wiąże się z uzyskiwaniem wszystkich dóbr

⁷¹ Raymond 1998.

⁷² Ibidem.

użytkowych – a przynajmniej niektórych z nich – raczej na drodze wzajemnej wymiany darów niż indywidualnej produkcji lub kupna”⁷³.

Jednak Weber twierdzi, że takie rozumowanie nie jest do końca uzasadnione. Autor nie kwestionuje wyjątkowości aktu dzielenia się, który wyróżnia społeczność programistów, lecz zwraca uwagę, że nie mamy tu do czynienia z kulturą nadmiaru. Dobrami o największej wartości są w tym środowisku czas, umiejętności i intelekt osób zaangażowanych w tworzenie oprogramowania. Te zasoby nigdy nie będą w nadmiarze. Do stworzenia dobrego oprogramowania potrzeba pracy dobrych programistów, a ich czas i poświęcenie nie leżą na ulicy. Nadal więc mamy do czynienia raczej z sytuacją braku, a nie nadmiaru, a mimo to w wielu środowiskach twórców i użytkowników internetu kwitnie efektywna współpraca niepodyktowana względami czysto ekonomicznymi⁷⁴.

Przykładem ekonomii daru jest opisywana przez Howarda Rheingolda społeczność skupiona wokół listy dyskusyjnej WELL – jedna z pierwszych wspólnot wirtualnych⁷⁵. Kluczową cechą relacji w obrębie grupy WELL była wzajemność, u której podstaw leżał duch budowania wspólnoty między członkami grupy, nie zaś wykalkulowana wymiana usług. Taka postawa wymaga specyficznego nastawienia od partnerów interakcji, atmosfery współpracy, która przenika wspólnotę. Przedmiotem wymiany w przypadku WELL była informacja. Grupa dyskusyjna funkcjonuje dzięki temu, że jej członkowie dzielą się swoimi opiniami i wymieniają wiedzę na poszczególne tematy. W przypadku internetu i relacji zachodzących pomiędzy jego użytkownikami mamy do czynienia przede wszystkim z wymianą informacji. Nagrodą jest prestiż. Status członka grupy odzwierciedla sposób i rozmach rozdawania. „Uczestnicy rywalizują o prestiż przez poświęcanie własnego czasu, dzielenie się energią i kreatywnością. Obfitość utrudnia budowanie relacji opartych na władzy i dlatego w kulturach daru status społeczny determinuje nie to, co kontrolujesz, lecz to, co oddajesz”⁷⁶.

⁷³ Levi-Strauss 1992, s. 113.

⁷⁴ Weber 2004, s. 25.

⁷⁵ Rheingold 2000.

⁷⁶ Raymond 1998.

Analizę interakcji zachodzących między użytkownikami internetu w kategoriach ekonomii daru przeprowadził w artykule *The Economies of Online Cooperation: Gifts and Public Goods in Cyberspace* Peter Kollock⁷⁷. Podkreśla on, że relacje wymiany darów zachodzące w internecie pod wieloma względami różnią się jednak od tradycyjnych wzorców ekonomii daru – „interakcje *online* charakteryzują się wyjątkowymi cechami, które przekształcają tradycyjny rozkład zysków i strat interakcji społecznych”⁷⁸. Kollock wskazuje, że inaczej niż w przykładach opisywanych przez antropologów, uczestnicy interakcji internetowych nie zawsze działają na rzecz grupy znanych sobie i bliskich osób. Często wniesiony przez internautów wkład służy zupełnie obcym użytkownikom internetu, których trudno zakwalifikować do grupy bliskich osób.

Tę wyjątkową formę wymiany, w której „dar podarowany jednej osobie jest odwzajemniany nie przez odbiorcę daru, ale przez jakiegokolwiek innego członka grupy”, określa kategoria „wymiany uogólnionej”⁷⁹. Jak pisze Kollock, „ten system dzielenia się jest zarówno bardziej hojny, jak i bardziej ryzykowny niż tradycyjna wymiana darów. Jest bardziej hojny, ponieważ jednostka czyni wkład, nie oczekując natychmiastowego odwzajemnienia, co jest jednocześnie źródłem ryzyka. Pojawia się bowiem pokusa wykorzystania cennych informacji i rad bez własnego angażowania się. Gdy wszyscy tej pokusie ulegną, cała społeczność na tym straci”⁸⁰.

Wbrew wysokiemu elementowi ryzyka bardzo wiele relacji zachodzących w internecie opiera się na wymianie darów. Ekonomia daru jest tym czynnikiem, który umożliwia sprawne funkcjonowanie wielu systemów dóbr wspólnych, budując przy tym znaczenie i celowość działania wspólnot. Jest również skuteczniejszym narzędziem koordynowania działań tam, gdzie wchodzi w grę głębokie i niezachwiane wartości⁸¹. Przykładami funkcjonowania ekonomii daru są nie tylko procesy budowania pierwszych

⁷⁷ Kollock 1999.

⁷⁸ Ibidem.

⁷⁹ Ibidem.

⁸⁰ Ibidem.

⁸¹ Bollier 2001, s. 21.

sieci komputerowych czy etyka hackerska, ale również opuszczone tereny zielone w Nowym Jorku, które mieszkańcy sami oczyścili i zaadaptowali na wspólne ogrody. W ten sposób pokonali Hardinowski „dylemat wspólnego pastwiska”.

W ekonomii daru, inaczej niż w Hardinowskiej tragedii wspólnego pastwiska, wielkość wyprodukowanej wartości zależy od intensywności wykorzystania zasobów wspólnych. Większy udział członków społeczności podwyższa wartość całego przedsięwzięcia czy zasobów, wedle zasady „im więcej, tym lepiej”. Ekonomia daru efektywnie przyczynia się do stymulowania postaw i zachowań, takich jak współpraca, zaufanie, lojalność. Postawy mają wpływ również na pomnażanie bogactwa jednostek i w skali ogólnospołecznej. W przypadku takich relacji najważniejsza jednak jest sama relacja, a nie jej efekty w postaci zysku materialnego.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza potwierdziła tezę, że internet jest dobrem wspólnym w rozumieniu tego pojęcia wypracowanego w naukach społecznych na przestrzeni stuleci, ze szczególnym uwzględnieniem dorobku drugiej połowy XX wieku. Internet jest jednocześnie dobrem szczególnym, mającym wiele niepowtarzalnych cech, przede wszystkim dlatego, że jest dobrem wielowarstwowym. W poszczególnych jego warstwach – warstwie fizycznej, warstwie logicznej i warstwie treści – występują różnorodne dobra wspólne. Jednakże w ujęciu holistycznym, traktującym internet jako zintegrowaną całość, nie ma wątpliwości co do jego wspólnotowego charakteru. Wagę powyższej konstatacji należy rozpatrywać w kontekście fundamentalnej roli, jaką internet odgrywa współcześnie w rozwoju społeczno-ekonomicznym i szerzej cywilizacyjnym, wpływając na sytuację życiową jednostek, pozycję konkurencyjną narodów i kondycję społeczności globalnej jako całości. Jednocześnie szczególne, wyjątkowe cechy internetu powodują, że sama kategoria dobra wspólnego w naukach społecznych wymaga zasadniczego przewartościowania. Dla ilustracji powyższej tezy posłużyć się można dwoma przykładami nawiązującymi do podstawowych nurtów w dyskusji nad społecznymi dylematami dóbr wspólnych

w okresie ostatnich pięćdziesięciu lat. W tradycji analizy dóbr publicznych, tych o najwyższym poziomie uspołecznienia, podstawowy dylemat wynikający z niemożliwości wykluczenia nieuprawnionych użytkowników prowadził do wniosku o nieuchronnej potrzebie angażowania się państwa w produkcję i dystrybucję tego rodzaju dóbr. Tymczasem bardzo wiele internetowych dóbr publicznych czy quasi-publicznych powstaje w wyniku oddolnej inicjatywy i w żadnej mierze nie wymaga ingerencji państwa. Co więcej, taka ingerencja byłaby postrzegana przez producentów i konsumentów tego rodzaju dóbr jako wręcz szkodliwa.

Drugi podstawowy dylemat społecznego działania odnoszący się do tzw. dóbr wspólnej puli, określanej w literaturze przedmiotu jako tragedia wspólnego pastwiska, wskazywał na nieefektywność wykorzystywania wspólnych zasobów w sytuacji, gdy przy braku możliwości wykluczenia nieskoordynowane działania jednostek kierujących się indywidualnym interesem prowadzą do nadmiernej eksploatacji zasobu. W przypadku tego rodzaju dóbr kluczowe znaczenie mają atrybuty fizyczne, w których wyniku nadmierna eksploatacja prowadzi do ich stopniowej degeneracji.

W internecie, poza okresowymi, rzadkimi przypadkami przeciążenia sieci w wyniku kumulacji użytkowników w czasie, zagrożenie nadmiernej eksploatacji w zasadzie nie występuje, ponieważ wprowadzane coraz to nowe rozwiązania technologiczne stale podwyższają progową liczbę użytkowników, przy której takie zagrożenie stałoby się realne. Także w bieżącej percepcji milionów użytkowników internetu, zagrożenie przeciążenia sieci ma wymiar coraz bardziej abstrakcyjny. Co więcej, przykłady prezentowane w poprzednich rozdziałach wskazują na jakościowo odmienne warunki korzystania, w porównaniu z tradycyjnymi dobrami wspólnymi, co wynika ze szczególnych atrybutów fizycznych internetu. W wielu sytuacjach korzystanie z internetu przez coraz większą liczbę użytkowników wpływa pozytywnie na efekty wynikające stąd dla innych. Dylemat *free ridingu* traci zatem na znaczeniu i wobec generalnej prawidłowości w internecie, że „im więcej użytkowników/konsumentów, tym lepiej”, zamiast tragedii wspólnego pastwiska (*tragedy of the commons*) mamy w przypadku

internetowych dóbr wspólnych „komedie” wspólnego pastwiska (*comedy of the commons*)⁸².

Dobra internetowe i internet jako całościowa struktura mają niewątpliwie charakter dóbr wspólnych, a dodatkowo, na skutek rozwoju technologii, ewolucji podlega również język opisywania procesów zachodzących w sferze informacyjnej. Nowym paradygmatem w dyskursie o dobrach informacyjnych staje się właśnie pojęcie „nowe informacyjne dobro wspólne” (*new information commons*)⁸³. Jak pisze znana amerykańska prawniczka Carol Rose, rodzi się konieczność „nowej narracji *commons*”, stworzenia nowego języka *commons*⁸⁴. W tym znaczeniu *commons*, rozumiane jako „zasób lub infrastruktura, współdzielone przez wspólnotę producentów lub konsumentów”, staje się rozwiązaniem alternatywnym dla dominującego systemu produkcji i dystrybucji informacji, w którym odbiorca odgrywa bierną rolę konsumenta. Budowanie *commons* to tworzenie wspólnych przestrzeni informacyjnych, które otwierają nowe możliwości dla rozwoju kultury i nauki.

Przeprowadzona analiza wykazała, że środowisko internetu może być interesującym obszarem badawczym dla socjologa, ekonomisty, prawnika czy politologa, zwłaszcza wtedy, gdy inicjowane projekty badawcze będą miały charakter interdyscyplinarny. Niewątpliwym utrudnieniem poważnych studiów jest stosunkowo krótka, bo zaledwie kilkudziesięcioletni, okres funkcjonowania sieci komputerowych. Istotne wątpliwości mogą dotyczyć tego, czy zaobserwowane zjawiska w obszarze internetu są charakterystyczne tylko dla początkowej fazy rozwoju, czy też są przejawem trwałych tendencji o charakterze długofalowym. Jednakże wobec znaczenia internetu w rozwoju społeczno-gospodarczym oraz bardzo szybkich jakościowych zmian, jakie występują w jego obszarze, potrzeba podejmowania wszechstronnych badań wspomnianej problematyki wydaje się oczywista.

Jakie zjawiska występujące w obszarze internetu i internetowych dóbr wspólnych wymagają pogłębionych badań w pierwszej kolejności? Warto

⁸² Rose 1986.

⁸³ Jenkins 2003.

⁸⁴ Rose 2003.

wskazać cztery takie dziedziny. Pierwsza dotyczy skutków radykalnego przełomu technologicznego, jaki wiąże się z szerokim zastosowaniem technologii ICT. Analiza kształtujących się reguł i norm funkcjonowania społeczności internetu nie może abstrahować od faktu, że dokonują się one w momencie jednego z zasadniczych przełomów technologicznych w historii ludzkości. Dzieje się tak chociażby dlatego, że nowo powstała infrastruktura techniczno-organizacyjna stwarza jakościowo nowe możliwości interakcji społecznych, nieporównywalne do „przedinternetowych” dóbr wspólnych.

Drugi obszar niezmiernie interesujących, jak się wydaje, poszukiwań badawczych dotyczy równoległego funkcjonowania „dwóch światów” internetu. Pierwszy z nich – komercyjny, mimo wielu oczywistych „wspólnotowych” cech dóbr internetowych opiera proces produkcji, wymiany i konsumpcji tych dóbr na mechanizmie rynkowym. Drugi bazuje generalnie na formule „otwartego dostępu”, która akcentuje wspólnotowy, a ściślej – publiczny charakter dóbr internetowych. W jaki sposób będą się kształtowały relacje między tymi dwoma światami w przyszłości? Czy świat „otwartego dostępu” to trwały i stabilny segment internetu, czy może z czasem ulegnie on marginalizacji wobec dominacji segmentu komercyjnego? A może, na co wskazują coraz liczniejsze analizy, to rynek w konfrontacji z modelami otwartymi będzie musiał zrewidować niektóre założenia i uwzględnić działania oparte na darze i wymianie dóbr o charakterze niekomercyjnym, a nie jedynie na relacjach popytu, podaży i ceny.

Trzeci obszar obiecujących dociekań badawczych dotyczy postaw, zachowań i reguł funkcjonowania najbardziej aktywnej części społeczności internetu – informatyków, uczestników różnorodnych inicjatyw, poczynając od forów czy list dyskusyjnych, twórców oprogramowania, twórców zasobów informacyjnych itp. Chodzi tu zwłaszcza o analizę motywacji uczestników wspomnianych inicjatyw oraz szczególne zasady funkcjonowania i relacje społeczne w ramach rozmaitych projektów grupowych. Zjawiska te występują w obydwu segmentach internetu, jednak „świat otwartego dostępu” wydaje się szczególnie interesujący pod tym względem.

Czwarty obszar jest pozornie sprzeczny z głównym wnioskiem niniejszej pracy, iż w przypadku internetowych dóbr wspólnych klasyczne

dylematy społeczne (np. tragedia wspólnego pastwiska) stają się nieaktualne, a zagrożenia ustępują miejsca efektom pozytywnym. Jakkolwiek internet wyzwała olbrzymie możliwości działań pozytywnych, równolegle, jak każda przestrzeń działalności człowieka, tworzy warunki do zachowań destrukcyjnych, które warto poddać wnikliwej analizie, choćby po to, by określić niezbędne środki zaradcze. Wspomniane negatywne skutki mają jednak nowy wymiar i dlatego wymagają zastosowania odmiennych metod i narzędzi badawczych niż te wypracowane na gruncie omawianej w rozdziale drugim teorii CPR.

W niniejszej pracy posługiwano się konsekwentnie pojęciowym i narzędziowym aparatem neoinstytucjonalizmu. Wyniki przeprowadzonych badań potwierdziły słuszność tego wyboru, gdyż wspomniany aparat okazał się w dużej mierze przydatny do analizy internetowych dóbr wspólnych. Wskazywano równocześnie, że w wielu kluczowych aspektach wypracowane na gruncie neoinstytucjonalizmu koncepcje i narzędzia nie pozwalały w sposób pełny uchwycić wszystkich charakterystycznych cech i całej złożoności zjawisk występujących w obszarze internetu. Czy i w jakim zakresie platforma neoinstytucjonalna może być rozwinięta w taki sposób, że okaże się przydatna dla pogłębionej i kompleksowej analizy naukowej internetu, wykraczającej poza problematykę klasycznych dóbr wspólnych? Jak podkreślano wcześniej, klucz do zrozumienia całej złożoności internetu tkwi w interdyscyplinarnym podejściu badawczym. Takie podejście jest niewątpliwie mocną stroną neoinstytucjonalizmu, który od momentu powstania był zakorzeniony w wielu dyscyplinach. Kwestią otwartą pozostaje natomiast, czy „wycieczki” neoinstytucjonalistów w kierunku innych nurtów badawczych i niezbędne zapożyczenia narzędzi i metod analitycznych okażą się wystarczające. Czy nie stoimy raczej wobec konieczności wypracowania znacznie szerszej płaszczyzny badawczej, wykraczającej poza ramy neoinstytucjonalne? Biorąc pod uwagę całą złożoność internetu jako czołowej instytucji społecznej na przełomie XX i XXI wieku, trzeba uznać, że ta druga możliwość wydaje się bardziej prawdopodobna.

Bibliografia

- Abbate 1999:** Jannet Abbate, *Inventing the Internet*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Alchian 1977:** Armen A. Alchian, *Some Economics of Property Rights*, w: *Economical forces at Work. Selected Works*, Indianapolis, Liberty Press. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.econlib.org/LIBRARY/Enc/PropertyRights.html>
- Alchian, Demsetz 1972:** Armen A. Alchian, Harold Demsetz, *Production, Information Cost, and Economic Organization*, „American Economic Review”, vol. 62 (December), s. 777–795.
- Arystoteles 2004:** Arystoteles, *Polityka*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bell 1979:** Daniel Bell, *The Social Framework of the Information Society*, w: Michael L. Dertoozos, Joel Moses (red.), *The Computer Age: A 20 Year View*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, s. 500–549.
- Bell 1991:** Daniel Bell, *Modes of Exchange: Gift and Commodity*, „The Journal of Socio-Economics”, vol. 20(2), s. 155–167.
- Benkler 1998:** Yochai Benkler, *The Commons as a Neglected Factor of Information Policy*. Praca prezentowana na konferencji *26th Annual Telecommunications Research Conference*, 3–5 października 1998 r.
- Benkler 2000:** Yochai Benkler, *From Consumers to Users: Shifting the Deeper Structures of Regulation Toward Sustainable Commons and User Access*, „Federal Communications Law Journal”, vol. 52, s. 561–579. Ostatni dostęp 25 listopada 2007 <http://www.law.indiana.edu/fclj/pubs/v52/no3/benkler1.pdf>
- Benkler 2002:** Yochai Benkler, *Coase's Penguin, or, Linux and the Nature of the Firm*, Yale University Press.
- Benkler 2008:** Yochai Benkler, *Bogactwo sieci. Jak produkcja społeczna zmienia rynki i wolność*. Warszawa, Wydawnictwa Akademicki i Profesjonalne.
- Berlin 1994:** Isaiah Berlin, *Cztery eseje o wolności*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bernbom 2002:** Gerald Bernbom, *Analyzing the Internet as a Common Pool Resource: The Problem of Network Congestion*. Praca prezentowana na konferencji *Constituting the Commons: Crafting Sustainable Commons in the New Millenium*, Bloomington, Indiana, USA.
- Berners-Lee 1999:** Tim Berners-Lee, *Weaving The Web: The Original Design and Ulitimate Destiny Of The World Wide Web By Its Inventor*, New York, HarperCollins Publishers.

- Bollier 2001:** David Bollier, *Public Assets, Private Profits. Reclaiming the American Commons in an Age of Market Enclosure*, Washington, DC, New America Foundation. Ostatni dostęp 25.11.2007. www.bollier.org/pdf/PA_Report.pdf
- Boyle 1997:** James Boyle, *A Politics of Intellectual Property: Environmentalism for the Net?* „Duke Law Journal”, vol. 47(1), s. 87–116. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.law.duke.edu/journals/dlj/articles/dlj47p87.htm>
- Boyle 2003:** James Boyle, *The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain*, „Law and Contemporary Problems”, vol. 66, s. 33–74. www.law.duke.edu/pd/papers/boyle.pdf
- Bresnahan, Trajtenberg 1995:** Timothy F. Bresnahan, Manuel Trajtenberg, *General Purpose Technologies ‘Engines of Growth?’*, „Journal of Econometrics”, vol. 65, s. 83–108.
- Buchanan 1965:** James M. Buchanan, *An Economic Theory of Clubs*, „Economica”, vol. 31, s. 1–14.
- Cahir 2003:** John Cahir, *The Information Commons*, Queen Mary Intellectual Property Working Paper. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=428584
- Cahir 2004:** John Cahir, *The Withering Away of Property: The Rise of the Internet Information Commons*, „Oxford J Legal Studies”, vol. 24(4), s. 619–641. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://ojls.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/24/4/619>
- Castells 2003:** Manuel Castells, *Galaktyka Internetu. Refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem*, Poznań, Rebis.
- Chmielewski 1994:** Piotr Chmielewski, *Nowa analiza instytucjonalna. Logika i podstawowe zasady*. „Studia Socjologiczne”, vol. 3–4, s. 217–253.
- Chmielewski 1995:** Piotr Chmielewski, *Ludzie i instytucje. Z historii i teorii nowego instytucjonalizmu*, Warszawa, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych.
- Cieślik 2001:** Justyna Cieślik, *Powstanie i rozwój Internetu. Analiza instytucjonalna*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Cieślik, Hofmokl 2006:** Jerzy Cieślik, Justyna Hofmokl, *Elektroniczne platformy edukacyjne: otwarte czy zamknięte?*, w: *Edukacja ustawiczna dorosłych (2)*, s. 30–36.
- Clark, Blumenthal 2001:** David D. Clark, Marjory S. Blumenthal, *Rethinking the Design of the Internet: The End-to-End Argument vs. the Brave New World*, ACM Transactions on Internet Technology. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. http://www.ana.lcs.mit.edu/papers/PDF/Rethinking_2001.pdf

- Coase 1937:** Ronald H. Coase, *The Nature of the Firm*, „Economica”, vol. 4, s. 386–405.
- Cornes, Sandler 1986:** Richard Cornes, Todd Sandler, *The Theory of Externalities, Public Goods nad Club Goods*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Crocker 1993:** Dave Crocker, *Making the IETF Standards*. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. www.isoc.org/papers/standards/crocker-on-standards.html
- DiMaggio, Powell 1991:** Paul J. DiMaggio, Walter W. Powell, *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, Chicago; London, The University of Chicago Press.
- Economist 2004:** *On the same wavelength – Spectrum policy*, „The Economist”, Aug 12th 2004, s. 61–63.
- Fedorowicz 2004:** Michał Federowicz, *Różnorodność kapitalizmu. Instytucjonalizm i doświadczenie zmiany ustrojowej po komunizmie*, Warszawa 2004, Wydawnictwo IFiS PAN.
- Frances i inni 1991:** Jennifer Frances, Rosalind Levacic, Jeremy Mitchell, Grahame Thompson, *Introduction*, w: *Markets, Hierarchies and Networks: The Coordination of Social Life*, London, Sage, s. 1–20.
- Free/Libre 2002:** Free/Libre and Open Source Software: Survey and Study Final Report (2002), Berlin, International Institute of Infonomics, University of Maastricht, The Netherlands and Berlecon Research GmbH. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.infonomics.nl/FLOSS/report/>
- Free Software Foundation 2007:** Free Software Foundation <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.pl.html>. Ostatni dostęp 25 listopada 2007.
- Frischmann 2005:** Brett M. Frischmann, *An Economic Theory of Infrastructure and Commons Management*, „Minnesota Law Review”, vol. 89, s. 917–1030.
- Froomkin 2003:** Michael Froomkin, *Habermas@Discourse.Net: Toward a Critical Theory of Cyberspace*, „Harvard Law Review”, vol. 116 (3).
- Fukuyama 1999:** Francis Fukuyama, *Wielki Wstrząs*, tłum. H. Komorowska, K. Dorosz, Warszawa, Politeja.
- Galloway 2004:** Alexander R. Galloway, *Protocol: How Control Exists after Decentralization*, Cambridge, Massachusetts; London, The MIT Press.
- Gates 1976:** Bill Gates, *An Open Letter to Hobbyists*. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.blinkenlights.com/classiccmp/gateswihne.html>
- Gordon 1954:** Howard Scott Gordon, *The Economic Theory of a Common-Property Resource: The Fishery*, „Journal of Political Economy”, vol. 62, s. 124–142.

- Gruszecki 2002:** Tomasz Gruszecki, *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- GUS 2005:** publikacja Głównego Urzędu Statystycznego „Nauka i technika w 2003 r.”
- Hankiss 1986:** Elemér Hankiss, *Pułapki społeczne*, tłum. T. Kulisiewicz, Warszawa, Wiedza Powszechna.
- Hardin 1968:** Garrett Hardin, *The Tragedy of the Commons*, „Science”, vol. 162, s. 1243–1248.
- Hess 1995:** Charlotte Hess, *The Virtual CPR: The Internet as a Local and Global Common Pool Resource*. Praca prezentowana na konferencji *Fifth Annual Meeting of the International Association for the Study of Common Property*, 24–28 maja 1995 r., Bodoe, Norway.
- Hess 2000:** Charlotte Hess, *Is There Anything New Under the Sun?: A Discussion and Survey of Studies on New Commons and the Internet*. Praca prezentowana na konferencji *The Eighth Biennial Conference. Constituting the Commons – the eighth biennial conference of the International Association for the Study of Common Property*, Bloomington, Indiana.
- Hess, Ostrom 2003:** Charlotte Hess, Elinor Ostrom, *Ideas, Artifacts, and Facilities: Information as a Common-Pool-Resource*. „Law and Contemporary Problems”, vol. 66(1–2), s. 111–146. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.law.duke.edu/journals/lcp>
- Himanen 2001:** Pekka Himanen, *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age*, London, Vintage.
- Hira, Hira 2000:** Anil Hira, Ron Hira, *The New Institutionalism Contradictory Notions of Change*, „The American Journal of Economics and Sociology”, vol. 59(2), s. 267–282.
- Hofmokl 2004:** Justyna Hofmokl, *Ideologia twórców Internetu i jej wpływ na środowisko ruchu na rzecz otwartego kodu źródłowego*, „Kultura Współczesna”, vol. 3(41).
- Hofmokl, Tarkowski 2005:** Justyna Hofmokl, Alek Tarkowski, *Creative Commons, innowacje w systemie prawa autorskiego i rozwój wolnej kultury*, Biuletyn EBIB, Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, vol. 3(64), Ostatni dostęp 25 listopada 2007. http://ebibs.oss.wroc.pl/2005/64.hofmokl_tarkowski.php
- Hofmokl, Tarkowski 2006:** Justyna Hofmokl, Alek Tarkowski, *Wikipedia – pospolite ruszenie encyklopedystów*, Biuletyn EBIB, Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich, vol. 3(73), http://www.ebib.info/2006.73.hofmokl_tarkowski.php
- Huitema 1994:** Christian Huitema, *Charter of the Internet Architecture Board (IAB)*, RFC 1601. <http://ietf.org/rfc/rfc1601.txt>

- Hunter, Lastowka 2004:** Dan Hunter, Greg Lastowka, *Amateur-to-Amateur*, „William & Mary Law Review”, vol. 46, December 2004.
- Internet Top Level Domain, 2007:** Internet Top Level Domain (TLD) Is a Public Source and Is Subject to the Public Trust. Internet Domain Name System Memorandum of Understanding Generic Top Level Domains, February 28, 1997 <http://www.iahc.org/gTLD-MoU.html> (ostatni dostęp 25 listopada 2007).
- Jadczak 2006:** Adam Jadczak, *Powstaje polska społecznościowa sieć dostępowa*, „Computerworld”, 30 sierpnia 2006.
- Jenkins H. 2007:** Henry Jenkins, *Kultura konwergencji: zderzenie starych i nowych mediów*, tłum. M. Bernatowicz, M. Filiciak, Warszawa, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Jenkins J. 2003:** Jennifer Jenkins, *Innovation in the Information Commons*, „The Common Property Resource Digest”, vol. 65, June 2003.
- Kamiński 1994:** Antoni Z. Kamiński, *Wstęp*, w: Vincent Ostrom, *Federalizm amerykański. Tworzenie społeczeństwa samorządowego*, tłum. J. Kubicka-Daab, Warszawa; Olsztyn 1994, Polskie Towarzystwo Psychologiczne.
- Kamiński 1992:** Marek Kamiński, *Dylematy społeczne w ujęciu Elinor Ostrom*, „Kultura i Społeczeństwo”, vol. XXXVI(2).
- Katz, Shapiro 1985:** Michael L. Katz, Carl Shapiro, *Network Externalities, Competition, and Compatibility*, „American Economic Review”, vol. 75(3), s. 424–440. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v75y1985i3p424-40.html>
- Kim 2003:** Eugene E. Kim, *An Introduction to Open Source Communities*. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.blueoxen.com/research/00007/>
- Kollock 1999:** Peter Kollock, *The Economies of Online Cooperation: Gifts and Public Goods in Cyberspace*, w: Marc Smith, Peter Kollock (red.), *Communities in Cyberspace*, London, Routledge, s. 3–25.
- Kollock, Smith 1996:** Peter Kollock, Marc Smith, *Managing the Virtual Commons in a Connected World: Cooperation and Conflict in Computer Communities*. Computer-Mediated Communication: Linguistic, Social, and Cross-Cultural Perspectives. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.sscnet.ucla.edu/soc/faculty/kollock/papers/vcommons.html>
- Kołodkowski 1989:** Leszek Kołodkowski, *Główne nurty marksizmu*, Warszawa, Zysk i S-ka.
- Kranich 2003:** Nancy Kranich, *The Information Commons: From Metaphor to Reality*, „The Common Property Resource Digest”, vol. 65, June 2003.

- Kuchciak 1996:** Marek Kuchciak, *Geneza i rozwój Internetu*, <http://www.ccs.pl/~mkc/internet/genrozv.html>
- Lakhani i in. 2002:** Karim R. Lakhani, Bob Wolf, Jeff Bates, Chris DiBona, *The Boston Consulting Group Hacker Survey: The Boston Consulting Group*. Ostatni dostęp 25 października 2007. <http://www.osdn.com/bcg/BCGHACKERSURVEY-0.73.pdf>
- Lehr 2004:** William H. Lehr, *Should Unlicensed Broadband be Restricted to „Spectrum Siberia”? The Economic Case for Dedicated Unlicensed Spectrum Below 3GHz*. New America Foundation. Spectrum Series Issue Brief, vol. 16. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. http://www.newamerica.net/Downloads_Docs/pdfs/Doc_File_1899_1.pdf
- Lemley i in. 2000:** Marc A. Lemley, Lawrence Lessig, *The End of End-to-End: Preserving the Architecture of the Internet in the Broadband Era*. UC Berkeley Law & Econ Research Paper No. 2000-19; Stanford Law & Economics Olin Working Paper No. 207; Berkeley Public Law Research Paper No. 37. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://ssrn.com/abstract=247737>
- Leonard 2000:** Andrew Leonard, *Free Software Project*. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. http://archive.salon.com/tech/fsp/2000/03/06/chapter_one_part_2/index.html
- Lessig 1999:** Lawrence Lessig, *Code: and Other Laws of Cyberspace*, New York, Basic Books.
- Levi-Strauss 1992:** Claude Levi-Strauss, *Zasada wzajemności*, w: Marian Kempny, Jacek Szmataka (red.), *Współczesne teorie wymiany społecznej*, tłum. K. Korab, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Liebowitz, Margolis 1990:** Stan J. Liebowitz, Stephen E. Margolis, *The Fable of the Keys*, „Journal of Law and Economics”, vol. XXXIII, April 1990.
- Liebowitz, Margolis 1994:** Stan J. Liebowitz, Stephen E. Margolis, *Network Externality: An Uncommon Tragedy*, „Journal of Economic Perspectives”, vol. 8(2), s. 133–150. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.utdallas.edu/~liebowit/jep.html>
- Liebowitz, Margolis 1998:** Stan J. Liebowitz, Stephen E. Margolis, *Network Externality, The New Palgrave Dictionary of Economics and the Law*, MacMillan. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://wwwpub.utdallas.edu/~liebowit/palgrave/network.html>
- Machlup 1983:** Fritz Machlup, *Semantic Quirks in Studies of Information*, w: Fritz Machlup, Una Mansfield (red.), *The Study of Information: Interdisciplinary Messages*, New York, John Wiley & Sons.

- Malkin 1994:** Gary S. Malkin, The TAO of IETF, RFC 1718. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://ietf.org/rfc/rfc1718.txt>
- Mathiason i in. 2004:** John Mathiason, Milton Mueller, Hans Klein, Marc Holitscher, Lee McKnight, *Internet Governance: The State of Play*, The Internet Governance Project.
- Mauss 1973:** Marcel Mauss, *Szkic o darze. Forma i podstawa wymiany w społeczeństwach archaicznych*, w: Marcel Mauss, *Socjologia i antropologia*, tłum. K. Pomian, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Mieszkowski 2005:** Katharine Mieszkowski, *Steal this bookmark!* Salon.com. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.salon.com/tech/feature/2005/02/08/tagging/>
- Milewski 2005:** Roman Milewski (red.), *Elementarne zagadnienia ekonomii*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, wydanie II.
- Mueller 1999:** Milton Mueller, *ICANN and Internet Governance: Sorting through the Debris of Self-Regulation*, „Info”, vol. 1(6), s. 477–500.
- Mueller 2004:** Milton Mueller, *Ruling the Root: Internet Governance and the Taming of Cyberspace*, Cambridge, Massachusetts; London, The MIT Press.
- Nee 2005:** Victor Nee, *New Institutionalism, Economic and Sociological*, w: Neil J. Smelser, Richard Swedberg (red.), *The Handbook of Economic Sociology*, Princeton, Princeton University Press, wydanie II.
- Nelson 2002:** Richard R. Nelson, *Bringing Institutions into Evolutionary Growth Theory*, „Journal of Evolutionary Economics”, vol. 12, s. 17–28.
- North 1990:** Douglass C. North, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge University Press.
- North, Wallis 1994:** Douglass C. North, John J. Wallis, *Integrating Institutional Change and Technical Change in Economic History: A Transaction Cost Approach*, „Journal of Institutional and Theoretical Economics”, vol. 150(4), s. 609–611.
- O'Reilly 2004:** Tim O'Reilly, *The Architecture of Participation*. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/articles/architecture_of_participation.html
- O'Reilly 2005:** Tim O'Reilly, *What Is Web 2.0*. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Oakerson 1992:** Ronald J. Oakerson, *Analyzing The Commons: A Framework*, w: Daniel W. Bromley (red.), *Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy*, San Francisco 1992, Institute for Contemporary Studies, s. 41–59.

- Olechnicki 2005:** Krzysztof Olechnicki, *Internet*, w: Kazimierz W. Frieske, Hieronim Kubiak, Grzegorz Lissowski, Jerzy Szacki i in. (red.), *Encyklopedia socjologii. Suplement*, Warszawa, Oficyna Naukowa, s. 92–95.
- Olson 1965:** Mancur Olson, *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups*, Cambridge, Massachusetts; London, Harvard University Press.
- Ostrom 1990:** Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Ostrom 2005:** Elinor Ostrom, *Understanding institutional diversity*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Ostrom i in. 1994:** Elinor Ostrom, Roy Gardner, James Walker, *Rules, games, and common-pool resources*, Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Ostrom, Hess 2001:** Elinor Ostrom, Charlotte Hess, *Artifacts, Facilities And Content: Information as a Common Pool Resource*. Praca prezentowana na konferencji *Conference on the Public Domain*, Duke Law School, Durham, North Carolina. www.law.duke.edu/pd/papers/ostromhes.pdf
- Ostrom, Hess 2007:** Elinor Ostrom, Charlotte Hess, *A Framework for Analyzing the Knowledge Commons*, w: Elinor Ostrom, Charlotte Hess (red.), *Understanding Knowledge as Commons. From Theory to Practice*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, s. 41–79.
- Ostrom, Ostrom 1994:** Elinor Ostrom, Vincent Ostrom, *Administrowanie dobrami i usługami publicznymi*, w: *Federalizm amerykański*, Warszawa; Olsztyn, Polskie Towarzystwo Psychologiczne. Pracownia Wydawnicza.
- Page 2006:** Scott E. Page, *Path Dependency*, „Quarterly Journal of Political Science”, vol. 1, s. 87–115.
- Pink 2005:** Daniel H. Pink, *The Book Stops Here*, w: Wired News [on-line], March 2005. Ostatni dostęp 25 lipca 2008. Dostępny w World Wide Web: <http://www.wired.com/wired/archive/13.03/wiki.html>
- Raymond 1998:** Eric S. Raymond, *Homesteading the Noosphere*, „First Monday”, vol. 3(10). Ostatni dostęp 25 listopada 2007. http://www.firstmonday.org/issues/issue3_10/raymond/
- Raymond 1999:** Eric S. Raymond, *The Cathedral and the Bazaar: Musings On Linux and Open Source by Accidental Revolutionary*, Sebastopol, O'Reilly Publishing.
- RFC 1620 2007:** RFC 1620. The Internet Standards Process (1994). Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://ietf.org/rfc/rfc1602.txt>
- Rheingold 2000:** Howard Rheingold, *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*, rev. ed., Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.

- Rheingold 2003:** Howard Rheingold, *The Jargon File*. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://catb.org/jargon/>
- Rheingold i in. 2005:** Howard Rheingold, Andrea Saveri, Kathi Vian, *Technologies of Cooperation*, Palo Alto, California, Institute for the Future.
- Rose 1986:** Carol Rose, *The Comedy of the Commons: Custom, Commerce and Inherently Public Property*, „University of Chicago Law Review”, vol. 53, s. 711.
- Rose 2003:** Carol Rose, *Romans, Roads, and Romantic Creators: Traditions of Public Property in the Information Age*, „Law and Contemporary Problems”, vol. 66, s. 89. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.law.duqe.edu/journals/lcp/articles/lcp66dWinterSpring2003p89.htm>
- Russel 1982:** Hardin Russel, *Collective Action*, RFF Press.
- Saltzer 1984:** Jerome H. Saltzer, David Reed, David D. Clark, *End-to-End Argument in System Design* (5/5/2005). Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://web.mit.edu/Saltzer/www/publications/endtoend/endtoend.pdf>
- Samuelson 1954:** Paul Anthony Samuelson, *The Pure Theory of Public Expenditure*, „Review of Economics and Statistics”, vol. 36, November, s. 387–389.
- Sandvig 2004:** Christian Sandvig, *An Initial Assessment of Cooperative Action in Wi-Fi Networking*, „Telecommunications Policy”, vol. 28(7/8), s. 579–602.
- Schweik 2007:** Charles M. Schweik, *Free/Open-Source Software as a Framework for Establishing Commons in Science*, w: Elinor Ostrom, Charlotte Hess (red.), *Understanding Knowledge as a Commons. From Theory to Practice*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, s. 277–310.
- Smith 2004:** Gene Smith, *Atomiq: Folksonomy: social classification* (3.08.2004). Ostatni dostęp: 20 maja 2005. http://atomiq.org/archives/2004/08/folksonomy_social_classification.html
- Snider 2003:** Jim H. Snider, *Citizen's Guide To The Airwaves – A Graphic Depiction of the Uses – and Misuses – of the Radiofrequency Spectrum*, New America Foundation, July 2, 2003. http://www.newamerica.net/publications/policy/citizens_guide_to_the_airwaves
- Solow 1957:** Robert Solow, *Technical Change and the Aggregate Production Function*, „Review of Economics and Statistics”, vol. 39, s. 312–320.
- Solum, Chung 2003:** Lawrence Solum, Minn Chung, *The Layers Principle: Internet Architecture and the Law*. „U San Diego Public Law Research Paper” (55).
- Sterling 2005:** Bruce Sterling, *Order Out of Chaos*, Wired (13.04). Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://www.wired.com/wired/archive/13.04/view.html?pg=4>

- Stiglitz 2004:** Joseph E. Stiglitz, *Ekonomia sektora publicznego*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Suber 2006:** Peter Suber, *Open Access in the United States*, w: Neil Jacobs (red.), *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*, Oxford, Chandos Publishing.
- Tarkowski 2003:** Alek Tarkowski, *Informacja chce być wolna. Fenomen open Source*, „Zeszyty Artystyczne” (11), s. 123–142.
- Tarkowski 2004:** Alek Tarkowski, *Polityka magicznego pyłku. Socjo-techniczne efekty otwarcia kodu źródłowego programu Netscape Communicator*, w: Polska Grupa Użytkowników Linuksa (2004). *Jesień Linuksowa 2004*, Warszawa, Polska Grupa Użytkowników Linuksa. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://jesien.linux.org.pl/jesien2004.pdf>
- Tarkowski, Hofmokl 2005:** Alek Tarkowski, Justyna Hofmokl, *Wolne niczym wiatr. O nowych formach regulacji ekspresji twórczej w epoce cyfrowej*, „Kultura Współczesna”, vol. 1(43).
- US Department of Commerce 2007:** „Management of Internet Names and Addresses” – White Paper. http://www.utia.doc.gov/utiahome/domainname/6_5_98dns.htm. Ostatni dostęp 25 listopada 2007.
- Weber 2000:** Steven Weber, *The Political Economy of Open Source Software*, „BRIE Working Paper”, vol. 140.
- Weber 2004:** Steven Weber, *The Success of Open Source*, Cambridge, Massachusetts; London, Harvard University Press.
- Werbach 1999:** Kevin Werbach, *The Architecture of Internet 2.0*, Release 1.0 (February 19, 1999).
- Werbach 2002:** Kevin Werbach, *Open Spectrum. The New Wireless Paradigm*, New America Foundation. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. http://www.newamerica.net/Download_Docs/pdfs/Pub_File_1001_1.PDF
- White Paper 1998:** „White Paper” 3 czerwca 1998. http://ntia.doc.gov/ntiahome/frnotices/2006/NOI_DNS_Transition_0506.htm#_ftn2 (ostatni dostęp 25 listopada 2007).
- WIDI 2001:** WIDI – Who Is Doing It? (2001): Technical University of Berlin. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://widi.berlios.de>
- Wikipedia:** Wikipedia: wolna encyklopedia. Ostatni dostęp 25 listopada 2007. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>
- Williamson 1975:** Oliver Eaton Williamson, *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*, New York, Free Press.

- Williamson 1998:** Oliver Eaton Williamson, *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu: firmy, rynki, relacje kontraktowe*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Williamson 2000:** Oliver Eaton Williamson, *The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead*, „Journal of Economic Literature”, vol. XXXVIII, September 2000, s. 595–613.
- Wu 2003:** Tim Wu, *Network Neutrality*, „Broadband Discrimination Journal of Telecommunications and High Technology Law”, vol. 2, s. 146.

Indeks

A

Abbate Janet 66, 141
adres IP 64, 67, 69, 83–87, 120, 123, 140,
143–145, 164, 172, 173, 180, 181,
195, 210
Advanced Research Projects Agency, AR-
PA 66–69, 92
Alchian Armen A. 53, 55
Aleksandria 161
algorytmy 123, 140, 222
Allegro 218
Amazon 218
anonimowość 113, 114, 116, 170, 172
architektura internetu 69, 108, 109, 115,
117, 118, 120, 121, 133–135, 140,
210, 215
– partycypacji 214, 215–217
ARPA, Advanced Research project Agency
66–69, 92
ARPANET 66–74, 78–80, 83
Arystoteles 13, 25, 26

B

BBC, British Broadcasting Corporation
156, 161, 162
Beethoven Ludwig van 156
Bell Daniel 149, 224
Benkler Yochai 102, 105, 127, 130, 139,
203, 213, 217–219, 221, 222
Bernbom Gerald 188, 189
Berners-Lee Tim 100, 101, 141, 142

Blumenthal Marjory 111, 112, 114, 117
Bollier David 224
Bresnahan Timothy 205
Buchanan James M. 26

C

Cahir John 13, 15, 17–18
Castells Manuel 90
Cerf Vinton 69, 72, 78, 83
Chmielewski Piotr 9, 13, 32, 58, 66
Chung Minn 121
Clark David 80, 109, 111–114, 117, 118
Clinton Bill 86, 87
close coupling 201
Coase Ronald 52, 55, 104, 219
Commons John Rogers 49
cookies 116, 117
copyleft 93, 94, 174
copyright 94
craker 91
Creative Commons 158, 159, 161, 174,
202, 207
Crocker Steve 82
CSNET 71
cybersquatting 85

D

DARPA 69, 71, 72, 74, 78, 83, 84
decoupling 201, 202
Defense Communications Agency, DCA
71

- Demsetz Harold 53, 55
 Disney 154, 155
distributed computing 128, 183, 184, 190, 213
 dobra (zasoby) informacyjne 8, 10, 11, 28, 42, 100, 148, 149, 151, 152, 158, 162, 165, 166, 169, 176, 180, 186–189, 192, 196, 199, 203, 207, 222, 230, 231
 – (zasoby) internetowe 8–11, 62, 122, 123, 126, 131, 132, 136, 166, 178–183, 185–187, 190, 192, 200, 203, 204, 206, 207, 210, 214, 229, 230, 231
 – (zasoby) materialne 14, 15, 18, 149–152, 165, 166, 169, 220
 – (zasoby) naturalne 7, 8, 11, 12, 24, 25, 27, 29, 30, 36, 38, 40, 105, 149, 182, 185
 – (zasoby) niematerialne 15, 18, 108, 123, 146, 148–151
 – (zasoby) klubowe (opłacane) 28, 29, 42–44, 132, 136, 137, 139, 143, 147, 151, 165, 179–183, 185, 190–192
 – kolektywne 21, 23, 32, 43, 44, 179
 – kompatybilne 209
 – niepodzielne 145
 – nierywalizacyjne 151, 168
 – (zasoby) prywatne 20–23, 27–30, 42–44, 50, 127, 128, 130–132, 145, 150, 151, 158, 165, 166, 179–183, 185, 190, 191, 206, 213, 214
 – (zasoby) wspólne (publiczne, *commons*) 7–19, 23, 26, 28, 31, 34, 35, 37, 39, 41–44, 46, 50, 51, 59, 61, 63, 122–126, 131, 135, 152, 158, 165, 166, 178–183, 185, 187–193, 204, 205, 207, 214, 215, 218, 220, 222, 227, 228–232
 – (zasoby) wspólnej puli (*common-pool resources* – CPR) 7, 9, 10, 17, 24–44, 54, 58, 59, 132, 144, 149, 163, 165, 169, 179–182, 189, 192, 193, 203, 204, 210, 211, 229
 domena publiczna 12, 15, 153–155, 159, 165
 domeny internetowe 83–87, 143, 27, 141–145, 195
 dostawcy usług internetowych, ISP 69, 75, 77, 78, 112, 118, 119, 127, 132–134, 141
 Dresher M. 33
 dylemat więźnia 32–34, 36
 – wspólnego pastwiska 209, 227
 dylematy społeczne 7, 24, 31, 32–41, 44, 185, 186, 192, 210, 228, 229, 232
- E**
 eBay 218
 efekty sieciowe 16, 207–210, 212,
 ekonomia daru 223–228
 end-to-end (e2e) 109–115, 117–119
- F**
 FAQ, *frequently asked questions* 163
 Flood M. 33
 Frances Jennifer 197
 Francja 72
 Free Software Foundation 92, 96
 Fukuyama Francis 197, 198
- G**
 Gardner Roy 60
 Gates Bill 88, 89, 102, 146, 147, 196
 GNU Free Documentation License 92–96, 147, 159, 164, 168, 174, 207
 Gnutella 129
 Google 138, 156, 218, 222
 Gordon Howard Scott 24, 35
- H**
 haker 89, 90–92, 95, 98–100, 199, 225, 228
hands-off policy 87
 Hankiss Elmer 31, 32
 Hardin 24, 25, 31, 35, 37, 228
 hardware 88, 109
 Hess Charlotte 13, 26, 35, 44, 148, 149, 176, 188, 193
 Himanen Pekka 199
 historyczna ścieżka 47, 122, 194–197, 202
 Hobbes Thomas 14, 26
 HTML 101, 141, 169, 210, 215, 216
 HTTP 101, 120, 141, 216
- I**
 IAD, Institutional Analysis and Development 26, 51, 58–62, 126, 166, 167, 182, 203
 IBM 72, 88, 95
 International Association for the Study of Common Property 26, 42, 192
 International Network Working Group, INWG 69
 International Telecommunications Union, ITU 86
 Internet Activities Board, IAB 79, 81, 82

Internet Archive 161
 Internet Assigned Numbers Authority, IANA 84, 86
 Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, ICANN 87, 144, 145
 Internet Engineering Task Force, IETF 79, 80–82, 86, 141, 142, 144
 Internet Engineering Steering Group, IESG 79–81
 Internet Research Task Force, IRTS 79

J

Jenkins Henry 217
 Jones Matt 137

K

Kahle Brewster 161, 162
 Kahn Robert 69, 72, 78
 Kamiński Marek 13, 32
 Katz Michael 208
 KaZaa 129
 kod komputerowy 122, 158
 – źródłowy 88–94, 96, 99, 102, 108, 146–148, 170, 172, 181, 195, 196, 202, 212, 221
 Kollock Peter 147, 186, 211, 227
 komedia wspólnego pastwiska, *comedy of the commons* 230
 Komisja Federalna do Spraw Komunikacji, FCC 135
 komitet do spraw rozwiązania problemu domen, IAHC 85
 komputery *mainframe* 28, 87, 91
 – osobiste 29, 72, 75, 88, 89, 101, 102, 126–128, 130, 145, 146, 153, 213
 koncepcja „produkcji partnerskiej” 56, 217–223
 – „produkcji zespołowej” 55, 56, 218, 219
 konsumpcja nierywalizacyjna 19, 21–23, 27, 28, 43, 44, 54, 126, 131, 132, 179, 180, 182, 183, 187, 208, 212, 219
 – rywalizacyjna 20, 21, 23, 25, 33, 43, 127, 136, 150, 154, 179, 180, 192, 208
 kontekst historyczny (*path dependence*) 10, 48, 63, 122, 194
 Konwencja berneńska 15
 koszty transakcyjne 16, 52, 53, 55, 56, 130, 197, 212, 220
 Kranich Nancy 160
 kryptografia 115, 116
 kultura uczestnictwa 217

L

LAN, Local Area Networks 72
 Lemley Marc A. 133, 134
 Leonard Andrew 89
 Lessig Lawrence 108, 115, 116, 133, 134
 Levi-Strauss Claude 225
 Liebowitz Stan 208
 Linus Torvalds 94, 172
 Linux 94–96, 146, 172, 211, 212, 221
 Locke John 14

M

Machlup Fritz 148
 Margolis Stephen 208, 209
 Marks Karol 22, 54
 Massachusetts Institute of Technology, MIT 66, 80, 92, 109, 161
 Microsoft 88, 89, 94, 96, 102, 103, 127, 221
 MILNET 71
 monopolizacja 21, 105, 134
 Mozilla 103
 Mueller Milton 144

N

nacjonalizacja 21
 Napster 129
 NASA 79, 221, 222
 National Science Foundation, NSF 75, 76, 84, 143
 neoinstytucjonalizm (nowy instytucjonalizm) 8–11, 26, 38, 39, 46–58, 60, 62, 63, 122, 166, 178, 187, 192–195, 197, 204, 205, 232
 Netscape 96, 102
 Network Solutions, NS 143, 144
 neutralność internetu 127, 133, 135, 136, 181, 195
 niemożność wykluczenia 20, 21, 27, 29, 126, 131, 147, 168, 179, 180, 182, 183, 189, 192, 229
 niewykonalne dobro publiczne (*impossible public good*) 211
 normy formalne 9, 47, 49, 152, 197,
 – nieformalne 9, 47, 49, 56, 152, 198
 – oporu 58, 201, 202
 North Douglass Cecil 46, 49, 52
 nowe dobra wspólne (new commons) 8, 9, 28, 42, 125, 188, 192, 193
 Nowy Jork 228
 NSFNET 72, 74–76, 80, 112

O

O'Reilly Tim 215
 oligopol 21
 Olson Mancur 32, 34, 35, 213
 Onet.pl 138
 Open Access 160, 196, 202
 Open Source Initiative, OSI 96, 100
 oprogramowanie własnościowe/komercyjne (proprietary software) 13, 146–148, 179, 180, 183, 206
 – wolne (open source, free software) 89–91, 93–100, 146–148, 159, 170, 176, 180, 183, 196, 200, 207, 211–213, 215, 219, 221, 225
 Ostrom Elinor 13, 25–27, 38–41, 44, 51, 58–60, 62, 148, 149, 176
 Ostrom Vincent 13, 44
 otwarte spektrum 105, 107, 139
 otwarty dostęp (open access) 11, 16, 30, 31, 146, 152, 157–162, 167–169, 177, 179, 190–192, 195, 196, 202, 203, 207, 219, 222, 231

P

packet-switching 66
 PageRank 221
 peer-to-peer (p2p) 66, 128, 129, 137, 181, 213
 Platon 14
 Postel John 83–85
 potencjał dzielenia się (*shareable goods*) 130, 131, 183, 186, 187, 206, 207, 213, 214
 prawa autorskie 15, 77, 91–96, 127, 129, 143, 151, 153–160, 164–166, 168, 169, 174, 192, 196, 202
 – własności 11, 14, 15, 38, 41, 53–55, 89, 144, 145, 147, 152, 153, 157, 159, 189, 203
 prawo rzymskie 15, 17
 PRNET 69, 70
 problem (dylemat) gapowicza (*free-riding*) 27, 32, 33, 55, 176, 189, 207, 211, 212
 produkcja partnerska (*peer production*) 56, 217–223
 – zespołowa (*team production*) 55, 218
 projekt SETI@home 128, 129, 213
 prywatyzacja 8, 26, 37–39, 58, 74–76, 84, 112, 136, 139
 przełom technologiczny 7, 11, 205, 207, 231
 przemysł IT 209

R

RAND 66
 Raymond Eric 91, 95, 96, 225
 Reed David 109
 reguły formalne 10, 47–49, 56, 57, 126, 142, 193, 201, 202
 – nieformalne 10, 47–49, 57, 58, 125, 142, 187, 197, 199, 201, 203, 207
 – oporu 202
res divini iuris 17
 – *nullius* 17
 – *publicae* 16, 17
 – *universitatis* 17
 Rheingold Howard 163, 165, 226
 Rose Carol 16, 17, 230
 Rousseau Jean-Jacques 14
 rozproszone systemy obliczeniowe (*distributed computing projects*) 128, 181, 213

S

Saltzer Jerome 109, 111
 samoorganizacja 57, 58
 Samuelson Paul Anthony 19
 SATNET 69, 70
 Schweik Charles 203
 Shapiro Carl 208
 sieci bezprzewodowe 10, 103–107, 121, 123, 126, 130, 131, 136–139, 166, 180, 181, 186, 213
 sieć FON 137, 138
 – kratowa (*mesh network*) 137
 Skype 129, 131, 138, 183, 213
 Smith Marc 189
 Solum Lawrence 121
 Sony Bono Copyright Term Extension Act 154, 155
 spam 113
 Stallman Richard 92–94, 96
 Stany Zjednoczone, USA 15, 16, 26, 66, 70, 71, 74, 82, 84, 86–88, 104, 135, 153, 154, 195, 198, 203

T

Tarkowski Alek 148
 TCP/IP protokół 64, 69, 70, 73, 78, 110, 115, 119–121, 141
 technologia ICT 27, 204, 205, 230
 technologie internetowe 65, 103, 205–207, 231
 – ogólnego zastosowania (*General Purpose Technologies – GPT*) 205, 209
 teoria gier 31–33, 61

- racjonalnego wyboru 36, 51, 53
 - Tocqueville Alexis de 26
 - tragedia dobra wspólnego 32, 213
 - wspólnego pastwiska 24, 31, 32, 37, 38, 105, 228, 229, 232
 - Trajtenberg Manuel 205
 - Tucker A.W. 33
- U**
- ułamne dobra prywatne 21, 182, 191
 - Unia Europejska 157
 - Unix 91, 92, 94
 - URL 101
 - USENET 73, 163
- V**
- Varsavsky Martin 138
 - Veblen Thorstein Bunde 49
 - VoIP 118, 183
- W**
- Wales Jimbo 172, 175
 - Walker James 60
 - warchalking 137, 138
 - warstwa fizyczna 10, 120, 121, 123, 125, 126, 131, 135, 139, 166, 180–182, 186, 188, 228
 - logiczna 10, 121, 123, 125, 140, 143, 145, 158, 179–181, 186, 188, 214, 228
 - treści 10, 121–123, 125, 136, 148, 165, 179–181, 183, 186, 188, 214, 228
 - Web 2.0 216, 217
 - Weber Max 199
 - Weber Steven 88, 99, 200, 212, 213, 226
 - WELL 226
 - Werbach Kevin 105, 106, 108
 - Wielka Brytania 156, 162
 - WiFi (*Wireless Fidelity*) 103, 107, 137, 138
 - wiki 163, 164, 167, 169, 176,
 - Wikimedia Foundation 168
 - Wikipedia 62, 126, 129, 164, 166–177, 187, 203, 215, 222
 - Williamson Oliver Eaton 52, 56, 197
 - Windows 89, 94, 102, 209, 221
 - wojna przeglądarek (*browser wars*) 102
 - wojny edycyjne 173, 174, 177
 - wolność indywidualna 8, 15, 18
 - internetu 116
 - słowa 14, 92, 93, 139
 - World Wide Web 64, 97, 100–103, 141, 142, 209, 210, 215, 216
 - World Wide Web Consortium (W3C) 97, 101, 103, 142
 - współużytkowanie 44, 50, 128, 183, 187
 - wykluczenie 18, 20, 21, 23, 27–29, 33, 43, 44, 127, 131, 147, 150, 168, 179, 180, 189, 191, 192, 211, 229
- Z**
- zabezpieczenia DRM 157, 158
 - zasada *Fair Use* 153
 - zasoby – patrz dobra