

---

## Ontologia Internetu

Tomasz Goban-Klas

*Człowiek elektroniczny...  
jest jak pająk przyczepiony w kącie pajęczyny,  
wyczuwający drgania wszystkich innych pajęczyn.*  
Marshall McLuhan, *Global Village*, 1964

### W poszukiwaniu istoty Internetu

„Internet jaki jest, każdy widzi” – taka parafraza słynnej definicji konia ze staropolskiej encyklopedii księdza Chmielowskiego, zdaje się dominować w świadomości jego milionowych rzesz użytkowników. A może tak jest, jak wizjonersko pisał w 1964 roku Marshall McLuhan w *Global Village*: „Człowiek elektroniczny... jest jak pająk przyczepiony w kącie pajęczyny, wyczuwający drgania wszystkich innych pajęczyn” (McLuhan, Fiore, 1967).

Czy zatem Internet to po prostu wielka światowa pajęczyna, tak jak oddaje to angielskie słowo „web”?

Zatem zasadne jest fundamentalne pytanie: Czym jest Internet?

Czy zbiorem połączonych płataniną kabli, rozrzuconych na całym świecie komputerów, czy też nową, oplatającą ziemski glob, kreatywną tkanką telematyczną, globalną realną wirtualnością, cyberprzestrzenią?

Niełatwo będzie odpowiedzieć na to fundamentalne pytanie, bowiem Internet ma różne oblicza, a, co więcej, stale i szybko ewoluuje. Gdy powstawał ARPANET, sieć komputerowa była łatwa do opisanego i zrozumienia – połączone kablami superkomputery (*mainframe*) w amerykańskich wielkich ośrodkach uniwersyteckich w sieć zapewniającą pakietowe przesyłanie plików, głównie dla wymiany danych.

Już dwadzieścia pięć lat później Internet stał się środkiem integralnej komunikacji – łączącej tekst, obraz i dźwięk – zapewniając równoczesną słabo kontrolowaną łączność wielu osób i wielu zasobów w synchroniczny i asynchroniczny sposób w dowolnym czasie i w skali globalnej.

Jednak Internet jest raczej, jak ów dziwny stwór, postać z książki Stefana Themersona *Przygody Pędrka Wyrzutka*, który ma wygląd i pewne cechy kota, ale także przypomina rybę. Ten dziwaczny stan ontologiczny sprawia, że ryby uznając go za kota boją się, kopty zaś polują na niego widząc w nim rybę. A on sam, jak to ujmuje ludowe przysłowie, „ni pies, ni wydra, coś na kształt świdra”, czyli właśnie Pędrak Wyrzutek.

Niepewny status ontologiczny mają nie tylko postacie fikcji literackich. Przenieśmy się od wirtualu do realu, jak mówi pokolenie SMS-u. Umberto Eco, w swoim jeszcze mało znanym dziele, *Kant et l'ornitorinco (Kant i dziobak)*, rozważa – w perspektywie epi-

stemologii Kanta, Poppera, Habermasa, Husserla, Fregego, Feyerabenda, Heideggera, Peirce'a, Quine'a, Rortyego, Russella i Wittgensteina, status realnego, żyjącego w Australii zwierza-dziwaka, zwanego dziobakiem. Ten ziemnowodny i jajorodny ssak, swym rogowym dziobem i palcami uzbrojonymi w szpony przypomina ptaka; długi płaski ogon i pletwiaste palce wskazywałyby na rybę, a kształt – i co najważniejsze cechy anatomiczne – na ssaka. Nie jest to wymyślony i ukochany przez semiotyków jednorożec, ale zwierzę jak najbardziej realne, tyle, że przez złożoność swej budowy wymyka się wszelkim kategoriom logicznym czy ontologicznym, a więc jakby podważało teorię samego poznania, a w istocie naturę samej „prawdy”. O dziobaku na pewno nie można powiedzieć, iż „jaki jest, każdy widzi”.

Jak zauważa Manuel Castells w swej najnowszej książce *Galaktyka Internetu*, „pomimo wszechobecności Internetu, jego natura, język i ograniczenia nie zostały dobrze poznane, no może z wyjątkiem kwestii ściśle technicznych” (Castells, 1996: 13).

Anthony M. Rutkowski zwraca uwagę, iż „w istocie Internet i sieci są abstrakcjami, na które składają się rzeczywiste komputery oraz komponenty, architektura i instytucje sieciowe” (Consideration relation to codes of conduct and good practice for displaying material on Internet. Annex A. Internet as Fractal, [www.wia.org/pub/UNHRCHR-paper](http://www.wia.org/pub/UNHRCHR-paper)).

### **Wielowarstwowość sieci telematycznych**

Jako sieć sieci, Internet ma różne warstwy. Pierwsza, podstawowa, to **warstwa fizyczna**, czyli przewody, kable światłowodowe i koncentryczne, fale radiowe. **Warstwa teletransmisyjna** obejmuje rodzaj transmisji – analogowy lub (w Internecie) cyfrowy. **Warstwa użytkowa** to łąca telefoniczne, telegraficzne, radiowe, włączając tu centrale przełączeniowe, routery, serwery, itp. Trzy warstwy składają się na materialną infrastrukturę sieci, która obejmuje ponadto urządzenia przełączające, sterujące i magazynujące informację.

Na warstwę materialną nakładają się różnorakie **warstwy aplikacyjne**, poczynając od protokołów telekomunikacyjnych do przeglądarek multimedialnych, włącznie z wszelkimi dodatkami (tzw. wtyczkami, przeszukiwarkami, itp.).

Na te dwie warstwy – których najogólniejszą teorię stanowi teoria informacji Claude'a Shannona, zajmująca się asemantycznym wymiarem transmisji informacji – nakłada się warstwa semantyczna, czyli przekazów mających znaczenie. Tutaj dopiero ujawnia się w pełni hipertekstowa natura sieci teleinformatycznej tworząc nową jakość tego medium.

Definiowanie globalnej sieci powinno obejmować połączone ze sobą sieci (*network of networks*) oparte na protokołach komunikacyjnych (np. TCP/IP), społeczność (*community of people*), która się tą siecią posługuje oraz zbiór dostępnych zasobów (*collection of resources*), które znajdują się w tej sieci (Zieliński, Internet i społeczeństwo, [www.winter.pl/internet/spoleczenstwo.html](http://www.winter.pl/internet/spoleczenstwo.html)).

Internet jest globalną siecią połączeń, istotą jego działania jest funkcjonowanie wielu mniejszych systemów przekazu, małych sieci komputerowych wykorzystywanych przez milionowe rzesze użytkowników (Płaneta, 2002: 45). I dalej: „Internet nie jest zbiorem oddzielnie funkcjonujących kanałów komunikowania. Internet nie jest też wyłącznie synte-

zą cyfrowych i tradycyjnych mediów, wspólnotą jego użytkowników czy zbiorem określonych zasobów. Internet to przede wszystkim system, w którym mogą zaistnieć warunki chaosu” (Płaneta, 2002: 46).

### **Przestrzeń miejsc i przestrzeń przepływów**

Leibniz określał przestrzeń jako „porządek współistniejących rzeczy w tym samym czasie”. Otóż postępy telekomunikacji sprawiły, że informacja oderwała się od tego porządku współistnienia, będąc wszędzie i nigdzie, będąc dostępna w trybie natychmiastowym. Przestrzeń miejsc zastępuje przestrzeń przepływów, doskonale ilustrowana przez hipertekst. W odróżnieniu od klasycznej encyklopedii, porządkującej hasła wedle zasady alfabetycznej, elektroniczne publikacje hipertekstowe są organizowane wedle życzenia użytkownika oraz planów producenta.

Przestrzeń przepływów rozpuszcza czas przez dezintegrację sekwencji wydarzeń i natychmiastowe komunikowanie, sytuując społeczeństwo w wiecznej ulotności (Castells, 1996: 467). Jednakże nie należy zapominać, że przepływy informacyjne są kontrolowane przez pewne centra, które są zdolne koordynować, wynajdywać i zarządzać ząbajającymi się sieciami.

Geografia intensywności przepływów informacyjnych wskazuje na powiązania między przetwarzaniem informacji oraz przetwarzaniem materii i energii, choć centra nie muszą się znajdować – jak dawniej – w tym samym geograficznym miejscu.

Przestrzeń, uważa Castells, jest ekspresją społeczeństwa. Nie jest jego fotokopią, lecz jest wyrazem społeczeństwa. Formy przestrzenne są modelowane przez struktury społeczne. Stąd nowe struktury i nowe technologie formują nowe formy przestrzenne (Castells, 1996: 410). W sensie społecznym, przestrzeń obejmuje te działania społeczne, które są symultaniczne w czasie. Dawniej przestrzeń była bardzo ograniczona geograficznie. Natomiast współczesna przestrzeń przepływów ma różne warstwy.

Pierwsza obejmuje obieg elektronicznych impulsów (niosących informacje). W tych sieciach nie ma miejsc, pozycje są określone przez przepływ. Zatem przestrzeń nie znika, ale jej znaczenie i logika jest pochłonięta przez sieć.

Druga warstwa obejmuje węzły i huby sieci. Istnieją w niej pewne miejsca, które są koncentratorami, miejscami wymiany, połączeń. Koordynując przepływy informacji. Inne miejsca są tylko węzłami, łączącymi miejsca z całą siecią, są to jakby punkty dostępowe (obrazowo – miejsca wjazdu na informacyjną autostradę).

Najprostszym przykładem są systemy decyzyjne w światowej ekonomii. Mają one odniesienie do koncepcji globalnego systemu (umownie „globalnego miasta”), koordynowanego przez kilka centralnych miejsc (Londyn, Nowy Jork, Tokio). Poza tymi centrami jest wiele węzłów regionalnej, narodowej i lokalnej gospodarki (Bruksela, stolice państw, regionów itd.), które wyposażone są w stosowną infrastrukturę informacyjną, materialną i energetyczną. Internet można interpretować w świetle tetrazy (czterech praw) Marshalla McLuhana.

### **Tetrada McLuhana**

McLuhan wskazał, iż można zadać cztery pytania odnośnie do każdego medium i jego wpływu. Co dane medium wzmacnia lub doskonali? Co ono zastępuje lub spycha na dalszy plan? Co wydobywa z przeszłości, co zostało poprzednio zepchnięte z piedestału? I – tutaj tetrada odwołuje się do przyszłości – w co dane medium się obraca (przeobraża), gdy osiąga szczyty swych możliwości? (Levinson, 1999: 16). To są pytania, które warto zadawać, gdy rozważamy aktualną mediamorfozę mediów.

Jak zauważa Ryszard Tadeusiewicz (2002: 115), w historii telekomunikacji było wiele systemów, które poprzedzały Internet i w pewnym sensie warunkowały jego kształt i rozwój. Jednak ze względu na swą szczególną kombinację właściwości (w uprzednich systemach uznawanych za wykluczające się) ma niespotykane atrybuty. Pierwszą z nich jest harmonijne współlistnienie Internetu ze wszystkimi technikami telekomunikacji i teleinformacji. Każdy wcześniejszy system – zgodnie z tetradą McLuhana – eliminował jakąś wcześniejszą formę komunikacji. Internet natomiast rozwija się w symbiozie i synergii z wcześniejszymi formami komunikacji, będąc jakby podglebiem dla ich dalszego rozwoju. Po drugie, integracja Internetu z telefonią, pojawienie się gazet internetowych, czy *video on demand* wskazują na kompilacyjny charakter Internetu. Podstawą jest tutaj unifikacja kodu – wprowadzenie platformy cyfrowej.

Po trzecie, Internet jest medium zarówno indywidualnym (*point to point*), jak i rozsiwczym, masowym (*broadcasting*).

Czwartą cechą, wymienianą przez Tadeusiewicza, jest globalność, niezależność od odległości i granic.

Internet bywa określany jako *all-in-one* – wszystko w jednym. Jako taki odzwierciedla nowoczesność, jako czas hybrydowy, niestabilności, chaosu, globalnej interakcji, ruchu, rozsianej i pozbawionej struktury rzeczywistości (James Clifford w książce *Routes*).

### **Perspektywa mediamorfozy jako transformacji systemu mediów**

Twórcą pojęcia „mediamorfoza” jest Roger Fidler (1997), który definiuje ją następująco:

„Transformacja środków komunikowania (mediów), zwykle powodowana przez złożone oddziaływanie postrzeganych potrzeb, konkurencji, presji politycznych i społecznych oraz technologicznych innowacji” (Fidler, 1997: 1).

Pojęcie mediamorfozy nie zmierza do tworzenia teorii, lecz jest raczej spójną perspektywą analizowania technologicznej ewolucji środków komunikowania. Zamiast ujmować je oddzielnie, skłania ku traktowaniu wszystkich form komunikowania jako elementów systemu zależnego i wykazywania podobieństw oraz relacji, jakie istnieją między dawnymi, obecnymi oraz wyłaniającymi się formami. Gdy badamy system komunikowania jako całość, dostrzegamy, że nowe media nie powstają spontanicznie i niezależnie: w istocie wyłaniają się stopniowo poprzez metamorfozę starych mediów. I kiedy już nowe formy komunikowania powstaną, wtedy dawne formy zwykle nie zanikają, lecz nadal ewoluują i przystosowują się do nowych warunków.

Zasada metamorfozy, jak kilka innych kluczowych zasad mediamorfozy, wywodzi się z trzech pojęć – współewolucji, konwergencji i złożoności.

### **Współewolucja**

Wszystkie formy komunikowania są ściśle połączone w tkankę ludzkiego systemu komunikowania i nie mogą istnieć w naszej kulturze niezależnie od siebie. Każda nowa forma powstaje i rozwija się, wpływa na siebie w czasie i w zmiennym stopniu, na rozwój każdej innej formy. Współewolucja i koegzystencja, a nie sekwencyjne następstwo i zastępstwo, pozostają normami od czasów najprymitywniejszych organizmów na naszej planecie. Bogactwo technologii komunikacyjnych, które dzisiaj uznajemy za oczywiste, nie byłoby możliwe, gdyby narodziny każdego nowego medium powodowało symultaniczną śmierć dawnego medium.

Jak podkreślają promotorzy idei infrastruktury informacyjnej, sieć nie jest czymś, co powstało niedawno. Jej prapoczątków doszukują się w powstaniu usług pocztowych i budowy optycznych semaforów telegraficznych (wcześniej dymnych). Stanowiły one załazek sieci telekomunikacyjnej. Nowe jest dzisiejsze niezmiernie zagęszczanie sieci oraz łączenie w niej wszystkich nowych i najnowszych wynalazków w dziedzinie komunikowania i przetwarzania informacji.

### **Konwergencja mediów**

Niemal każdy komputer oferuje użytkownikowi możliwość odkrywania CD-ROM-ów, które łączą tekst i nieruchome obrazy z dźwiękowymi i wideo klipami, jak również możliwość połączenia się (telefonicznego) z siecią globalną i dostępu do ogromnych zasobów tekstowych i audio/wizualnych informacji. To jeden z przykładów pojęcia znanego jako konwergencja mediów. Idea, że różne technologie i formy mediów łączą się razem, wydaje się dzisiaj oczywista, ale nie tak dawno była całkiem wizjonerska.

Glider wprowadził pojęcie teleputera: telewizja w Internecie, Internet w telewizji.

Specyficzne cechy środowiska sieciowego można przedstawić – najpierw jako metaforę – w odniesieniu do struktury fraktalnej. Na użytek humanistów wyjaśnię, że fraktal to pojęcie wprowadzone przez Benoit Mandelbrota w jego pracy z 1975 roku *The Fractal Geometry of Nature*, w której rozważał struktury nieliniowe, kształty – jak płatki śniegu, kształty liści, formy brzegowe – nieregularne, których nie da się opisać za pomocą równań liniowych czy figur znanych z geometrii euklidesowej. Fraktal – od łacińskiego słowa *fractus*, czyli złamany – to figura nie będąca ani krzywą powierzchnią, ani bryłą, a jednocześnie mająca prosty opis i często otrzymywana jest przez powtarzanie nieskończenie tej samej operacji, gdy proste figury poddaje się transformacji.

Analogicznie, najmniejsza jednostka w Internecie składa się z użytkownika (w określonych sytuacjach występującego jako nadawca lub odbiorca), który konstruuje własny przekaz lub odbiera inny, wykorzystując do tego sprzęt (komputerowy) i korzystając z telefonicznej sieci połączeń i oprogramowania. Każdy element tej jednostki może się łączyć komunikacyjnie z dowolnym elementem innej jednostki systemu. Tworzy się łańcuch po-

wiązań, a wobec równoczesności wielu powiązań – strumień. Tworzy się przestrzenna sieć przekazów, często mająca formę dwukierunkowych przepływów (interakcji), a jednocześnie występuje powtarzalność (replikacja) prostych struktur komunikacyjnych.

Fraktalna struktura komunikowania w sieci tworzy odmienną konstrukcję przekazu. Zamiast linearnego porządku – właściwego np. mediom masowym – charakterystycznego dla tradycyjnego druku, mamy do czynienia z hipertekstem, który jest szczególną formą prezentacji informacji. Internet jawi się tu jako światowa biblioteka, w której każdy użytkownik czyta własny zestaw lektur.

## **Złożoność**

### **Teoria chaosu**

Centralną przesłanką współczesnej teorii chaosu jest idea, że pozornie nieznaczące wydarzenia czy niewielkie zmiany w ramach systemów chaotycznych, takich jak pogoda czy gospodarka, mogą wyzwolić lawinę nieprzewidywalnych, rosnących wydarzeń, które mogą prowadzić nawet do katastrof.

Systemy chaotyczne są zasadniczo anarchistyczne. To znaczy wykazują ogromną zmienność, bez przewidywalnych trendów. To wyjaśnia dlaczego niemożliwe są długoterminowe prognozy meteorologiczne czy gospodarcze. Tak samo trudno przewidywać jest ewolucję form komunikowania, np. UMTS.

Złożoność odnosi się do wydarzeń w układach chaotycznych.

### **Kompleksowe systemy adaptacyjne**

Samoorganizacja w systemach żywych pomaga w ich adaptacji. Nie reagują one pasywnie, ale adaptują się do zmian. Uznając zatem, że system ludzkiego komunikowania jest, w istocie, złożonym, adaptacyjnym systemem, dostrzegamy, że wszystkie formy mediów operują w dynamicznym i wzajemnie zależnym układzie. Gdy obecne są zewnętrzne naciski i wprowadzone nowe wynalazki, każda forma komunikowania jest przekształcana w złożony samoorganizujący się proces, który wydarza się w tym układzie. Tak jak gatunki ewoluują dla lepszego przeżycia w zmieniającym się środowisku, tak też dzieje się z mediami i instytucjami medialnymi.

Rogers i inni badacze mediów wykazali, że historia komunikowania jest historią „więcej”, czyli zamiast tylko łączyć lub zastępować dawne formy, nowe media dodają się do starych, tworząc *media mix*. Ten proces jest istotą mediamorfozy.

### **Cyberprzestrzeń jako wizja przyszłości**

Jak wiadomo, określenie cyberprzestrzeni pojawiło się w pierwszej powieści Williama Gibsona, *Neuromancer* (1984). Jej bohaterem jest złodziej danych, który w XXII wieku walczy z dominacją kontrolowanego społeczeństwa przez włamanie się do matrycy globalnej sieci komputerowej.

Idea cyberprzestrzeni w formie tzw. *virtual reality* coraz częściej pojawia się w filmach, czego najlepszym przykładem jest film *Matrix* i jego reklamowe hasło: „Rzeczywistość jest iluzją, istnieje tylko Matrix”. W istocie jednak na razie iluzją jest rzeczywistość wirtualna, rozumiana jako sztuczne tworzenie pełnej iluzji rzeczywistości. Zarówno ograniczenia zmysłowe, jak i relatywna prostota tworzonych obrazów i bodźców sensualnych nie pozwala mówić o pełnej iluzji. Realna jest natomiast zmiana systemu komunikowania – przechodzenie od komunikacji do telekomunikacji, oraz – jako konsekwencja – zmiana charakteru relacji przestrzennych między ludźmi. Komunikowanie międzyludzkie w środowisku elektronicznym ma zupełnie nowe cechy i wywołuje nowe zjawiska.

Być może rozwój natury Internetu stanowić będzie wcielenie koncepcji Teilharda de Chardin kształtowania się „wszechświata personalistycznego”, noosfery. Być może spotkamy się we wskazanym przez niego „Punkcie Omega”. Ale tutaj wkraczamy już w metafizykę Internetu.

### **Bibliografia**

- [1] Barber B. 1996: *Jihad vs McWorld*. Balantine Books, tłum. pol. 1997: *Dżihad kontra McŚwiat*, Muza, Warszawa.
- [2] Bolter J.D. 1984: *Turing's Man. Western Culture in the Computer Age*, Chapel Hill: The University of North Carolina Press, tłum. pol. 1991: *Człowiek Turinga. Kultura Zachodu w erze komputera*, Warszawa, PiW.
- [3] Benedikt M. (red.) 1991: *Cyberspace: First Steps*, MA: MIT Press, Cambridge.
- [4] Beniger J.R. 1986: *The Control Revolution*, MA: Harvard University Press, Cambridge.
- [5] Beniger J.R. 1996: *Who Shall Control Cyberspace?*, [w:] L. Strate, R. Jacobson, S.B. Gibson (red.): *Communication and Cyberspace. Social Interaction in an Electronic Environment*, NJ: Hampton Press, Cresskill.
- [6] Castells M. 1996: *The Rise of the Network Society*, Blackwell, Oxford.
- [7] Castells M. 1997: *The Power of Identity*, Blackwell, Oxford.
- [8] Castells M. 1998: *End of Millenium*, Blackwell, Oxford.
- [9] Castells M. 2001: *Internet Galaxy*, tłum. pol. T. Hornowski 2003: *Galaktyka Internetu. Refleksje nad Internetem, biznesem i społeczeństwem*, Rebis, Poznań.
- [10] Gibson W. 1984: *Neuromancer*, Ace Books, New York.
- [11] Goban-Klas T. 1999: *Media i komunikowanie masowe. Teorie i analizy prasy, radia, telewizji i Internetu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [12] Goban-Klas T., Sienkiewicz P. 1999: *Spółeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania*, Fundacja Postępu Telekomunikacji, Kraków.
- [13] Fidler, Roger F. 1997: *Mediamorphosis: Understanding New Media*, CA: Pine Forge Press, Thousand Oaks.
- [14] Heim M. 1993: *The Metaphysics of Virtual Reality*, Oxford University Press, New York–Oxford.

- [15] Levinson P. 1999: *Miękkie ostrze. Naturalna historia i przyszłość rewolucji informacyjnej*, tłum. H. Jankowska, Wydawnictwo Muza, Warszawa.
- [16] McLuhan M., Fiore Q. 1967: *The Medium is the Massage*, New York.
- [17] Płaneta P. 2002: *Chaos w globalnej sieci perswazji*, [w:] „Zeszyty Prasoznawcze”, nr 2–3.
- [18] Tadeusiewicz R. 2002: *Spoleczność Internetu*, Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, Warszawa.