

PIOTR GAWRYSIAK

*Cyfrowa rewolucja.
Rozwój cywilizacji informacyjnej*Wydawnictwo Naukowe PWN,
Warszawa 2008, 392 s.*(Daniel Mider)*

RECENZJE

Na naszych oczach dokonuje się ogłoszona przez Alvina Tofflera zmiana władzy – informacja staje się kluczowym czynnikiem jej sprawowania we wszystkich podsystemach systemu społecznego, marginalizując klasyczne determinanty prawomocnego panowania: pieniądź i przemoc. Poddawany jest gruntownym przemianom dotychczasowy ład ekonomiczny, polityczny, społeczny i kulturowy. Piotr Gawrysiak podejmuje trud zrozumienia tego fenomenu w całej jego złożoności. Jego praca lokuje się w nurcie stosunkowo nowej (bo powstałej w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych) interdyscyplinarnej subdyscypliny – informatyki społecznej. Termin ten wprowadził i wypromował Rob Kling, amerykański uczony, dyrektor Centrum Informatyki Społecznej w Indiana University, definiując go jako wielodyscyplinarne badanie wpływu nowych technologii na szero-

ko pojęte życie społeczne¹. Ten właśnie postulat – interdyscyplinarność – czyni z P. Gawrysiaka doskonałego kandydata do eksplorowania problemów badawczych w obszarze informatyki społecznej. P. Gawrysiak jest bowiem jednocześnie przedstawicielem nauk technicznych – informatyki oraz nauk społecznych – bibliologiem. Ukończył Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej (1998) oraz Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego (2001), a w roku 2010 uzyskał

¹ Szerzej na temat informatyki społecznej – młodej, acz modnej subdyscypliny (której polskojęzyczna nazwa, choć oddająca istotę rzeczy, pozostawia jednak wiele do życzenia z językowego punktu widzenia) można odnaleźć w: S. Sawyer, H. Rosenbaum, *Social Informatics in the Information Sciences: Current Activities and Emerging Directions*, „Informing Science” 2000, Nr 3 (2), s. 89–95.

na podstawie pracy *Cyfrowa rewolucja. Rozwój cywilizacji informacyjnej* stopień doktora habilitowanego nauk humanistycznych w zakresie bibliologii. W swojej karierze naukowej koncentruje się na roli, znaczeniu, anatomii informacji we współczesnych procesach społecznych, operując na granicy tego, co techniczne i tego, co społeczne – swoją pracę doktorską, napisaną pod kierunkiem Henryka Rybińskiego, obronioną w 2002 roku zatytułował *Automatyczna kategoryzacja dokumentów*. Również inne jego publikacje naukowe realizują odważny Popperowski postulat, by rozwiązywać problemy badawcze, nie zważając na ich dyscyplinową tożsamość². Recenzowana publikacja jest – jak dotąd – najpoważniejszą i najbardziej dojrzałą publikacją autora, konsumującą jego dotychczasowe doświadczenie i wielostronne przygotowanie akademickie.

Złożoność sytuacji problemowej wymogła na autorze trójwarstwowy (a przez to trzyczęściowy) układ treści dzieła. Pierwsza część publikacji nosi tytuł *Sprzęt*. P. Gawrysiak rekonstruuje historię badań nad wspomaganiami i – w efekcie – mechani-

zacją ludzkiego myślenia³, wprowadzając czytelnika w ciekawą historię rozwoju technik obliczeniowych. Jest to jednak nie tylko szkic historyczny rozwoju techniki, lecz przede wszystkim próba systematyzacji postępu myśli ludzkiej w tym zakresie, wsparta refleksją nad istotą roli technologii w życiu społecznym. P. Gawrysiak dokonuje periodyzacji, wskazując na kolejne ważne pod względem technologicznym i społecznym etapy rozwoju technik obliczeniowych, analizując rosnącą złożoność i znaczenie mechanizacji, następnie elektromechanizacji, a wreszcie wprowadzenia układów elektronicznych. Pierwszy etap rozwoju obejmuje spuściznę starożytności i średniowiecza – notację liczb oraz wynalezienie prostych urządzeń wspomagających obliczenia – abakusa i liczydeł, a następnie średniowiecznego kwadrantu i niezbyt precyzyjnych, choć pomysłowych cyrkli obliczeniowych (*sectors*), kości Nepera i linijki logarytmicznej. Kolejny etap rozwoju myśli technicznej ukonstytuowały urządzenia mechaniczne i elektromechaniczne – wynalazek arytmetru Wilhlema Shickarda, pascaliny i maszyny mnożącej Leibniza, by w epoce przemysłowej otworzyć nowy rozdział w postaci mechanografii: amerykańskiego systemu Holleritha, planimetru Jamesa Thomsona oraz analizatora różniczkowego Vannevara Busha. W toku rozważań autor analizuje i przyjmuje definicję komputera jako maszyny programowalnej. Takim

² Patrz na przykład publikacje, w których autor wykorzystuje swoje kompetencje informatyczne, rozwiązując jednak postawiony problem badawczy z punktu widzenia i z użyciem metod przedstawicieli nauk społecznych: P. Gawrysiak, *Cyfrowe wykluczenie treści*, [w:] E. Chuchro, W. Daszewski, B. Sosińska-Kalata (red.), *Informacja w sieci: problemy, metody, technologie*, Warszawa 2006 oraz P. Gawrysiak, *Wolne oprogramowanie a przyszłość inżynierii oprogramowania*, [w:] cyt. wyd.

³ P. Gawrysiak, *Cyfrowa rewolucja. Rozwój cywilizacji informacyjnej*, Warszawa 2008, s. 164.

urządzeniem była (nigdy nieskonstruowana), lecz potencjalnie funkcjonalna maszyna różnicowa Babbage'a, natomiast pierwszym (zgodnie z powszechnie przyjętą definicją) funkcjonującym komputerem było urządzenie wykonane przez niemieckiego uczonego Konrada Zusego. Autor nie zapomina również o polskim wkładzie w rozwój myśli informatycznej, przedstawiając wysiłki polskich uczonych podczas II wojny światowej i tuż po niej. Pierwsza część pracy P. Gawrysiaka to rzetelna interpretacja sporządzona z pozycji zarówno informatyka, jak też humanisty, w której poddano analizom nie tylko technologiczne, lecz również społeczne przesłanki i konsekwencje wdrażania kolejnych wynalazków. Lektura narzuca ważką konstatację na temat prawideł technicznego rozwoju (i właściwie rozwoju myśli ludzkiej w ogóle) – jedyną stałą jego zasadę stanowi przypadkowość – chaos rządzi samym powstaniem wynalazku, jego wdrożeniem, a następnie społecznymi konsekwencjami jego funkcjonowania.

Druga część dzieła nosi tytuł *Oprogramowanie*. O ile analizowane w pierwszej części pracy urządzenia mechaniczne powstały, by wykonywać wyłącznie obliczenia arytmetyczne, o tyle wynalazek – bo tak można go nazwać – programowania posłużył do zwielokrotniania możliwości ludzkiego umysłu, stał się zaczątkiem postulowanego niegdyś przez Stanisława Lema „wzmocniacza inteligencji”, swoistą ekstensją ludzkiego procesu myślenia, bowiem już nie tylko zastępowało, lecz multiplikowało. Wagę tego zjawiska w pełni docenił autor *Cyfro-*

wej rewolucji – dostrzegł jego przełomowość, wskazał, że po raz pierwszy w historii mózg ludzki został zaopatrzony w narzędzia wspomagające jego działanie. Fakt to ważki, istotny nie tylko z punktu widzenia historii techniki i socjologii, ale dostrzeżony przezeń również z perspektywy antropologicznej: „[...] mamy tu do czynienia z ważnym etapem procesu ewolucji gatunku ludzkiego, który doprowadził do powstania istot zdolnych zarówno do wytworzenia narzędzi zastępujących pewne procesy myślowe tychże istot, jak i do obdarzenia tychże narzędzi zaufaniem”⁴.

W tej części Autor dokonał chronologicznej kategoryzacji etapów rozwoju software'u, przy czym nie unikał rozważań o społecznych uwarunkowaniach ich genezy i efektach funkcjonowania, przedstawiając historię od prostego arytmometru i kalkulatora do hipermedium. Szczególną wagę przypisuje dorobkowi Douglasa Engelberta (NLS – *Online System*) i Ivana Sutherlanda (*Sketchpad*). W 1968 roku D. Engelbert zaprezentował uznawane dziś za standard takie funkcjonalności komputera, jak automatyczne formatowanie dokumentów, hipertekst, interfejs użytkownika oparty na oknach ekranowych, mysz komputerową, pocztę elektroniczną i wideokonferencje, a także pomoc zależną od kontekstu oraz zarządzanie wersjami dokumentów⁵. Stosunkowo obszerne rozważania poświęcone zostały również pierwszemu komputerowi osobistemu produkowanemu na rynek

⁴ Tamże, s. 169.

⁵ Tamże, s. 188.

masowy – Altair 8800. To właśnie ta maszyna, a właściwie ogromne społeczne nią zainteresowanie, czy szerzej: fascynacja elektroniką, swoista informatyczna moda drugiej połowy lat siedemdziesiątych, doprowadziły do umasowienia wynalazku programowalnego komputera⁶. Altair 8800 był produktem rewolucyjnym, ale nie w sensie technicznym, lecz społecznym. Wprowadził on komputery i informatykę do wyobraźni społecznej i uczynił częścią kultury masowej. Kolejnym ważnym przełomem było według P. Gawrysiaka stworzenie wysiłkiem dwóch studentów – Billa Gatesa i Paula Allena – interpretera języka BASIC. Ukoronowaniem rozwoju funkcji wspomagających oprogramowania było połączenie komputerów w globalną sieć – najpierw Fidonet, a następnie Internet z jego najpopularniejszą usługą – www.

W trzeciej części o tytule *Treść* P. Gawrysiak rozważa społeczne aspekty informatyzacji – rewolucja informacyjna nie tyle polegała na wdrożeniu nowych technologii, ile na ich społecznej recepcji, a właściwie re-

akcji na nie. Przyniosła ona nie tylko techniczne udogodnienia, ale stała się światem samym w sobie, samoistną sferą życia tak prywatnego, jak też publicznego, wytworzyła i utrzymuje nowe zjawiska, jak subkultury i ruchy społeczne, a także zaowocowała mniej lub bardziej konsekwentnie wdrażaną, ale wyraźną polityką korporacji i państw. Autor analizuje kluczową kwestię – wolności intelektualnej z punktu widzenia prawa, filozofii społecznej i socjologii.

Na podstawie dzieła P. Gawrysiaka sformułować można trzy zasadnicze refleksje – natury historiozoficznej, socjologicznej oraz metodologicznej. Z historiozoficznego punktu widzenia prześledzona przez autora historia rozwoju technologii utwierdza w niepokojącym przekonaniu o jej przypadkowości. Nie daje się dostrzec jakiegokolwiek planu ani porządku, nawet najbardziej ograniczony – wrażenie chaosu i przypadkowości jest nieodparte. Cele, nadzieje, oczekiwania i przekonania nieodmiennie okazywały się niczym w zetknięciu jej ze społecznym odbiorem i wykorzystaniem. Wielkie i kosztochłonne, budzące wielkie nadzieje projekty okazywały się fiaskiem (*vide*: Apple Newton). Z kolei projekty prymitywne, powstałe niejako przy okazji (www), odnosiły sukces zapierający dech. Błyskotliwa historyczna synteza P. Gawrysiaka skłania nieodparcie czytelnika do uznania twierdzenia o żywiołowości procesów społecznych sformułowanego między innymi przez A. Fergusona, który przekonywał, że każde zaplanowane ludzkie działanie wyzwala znaczną ilość efektów niezamierzonych oraz

⁶ O tym, w jakim stopniu komputery rozbudzały społeczną wyobraźnię, niech świadczy następujący fakt dotyczący Altaira 8800. Jego nabywca samodzielnie składał komputer – otrzymywał od producenta zestaw płytek drukowanych oraz instrukcję montażu. Ponadto, obudowę komputera należało wykonać we własnym zakresie, a sam komputer w podstawowej wersji nie był zaopatrzony w klawiaturę i monitor – monitor dokupowało się z czasem, a klawiaturę stanowiły przednie przełączniki panelu, tamże, s. 215.

skutków ubocznych, a nawet sprzecznych z pierwotnymi zamierzeniami lub co najmniej w stosunku do nich pośrednich i bardzo odległych. Nadmienić należy, że myśl ta – o żywiołowości (chaotyczności, chciałoby się rzec) procesów społecznych – cieszyła się wielkim poważaniem u takich tytanów myśli, jak Immanuel Kant, Adam Smith, Karol Marks i Fryderyk Engels. Nie należy jednak przyjmować skrajnej wizji determinizmu technologicznego – choć ludzie nie tworzą zaplanowanej przez samych siebie historii, to jednak masowo, społecznie kształtują i starają się z powodzeniem okiełznać chaos przypadkowych wynalazków technologicznych.

Lektura dzieła R. Gawrysiaka skłania również do przemyśleń natury społecznej w kontekście głoszonej przez P. Gawrysiaka rewolucji informacyjnej. Nieprzypadkowo użyte zostało przez autora pojęcie rewolucji oznaczające gwałtowną zmianę; stanowiące – jak uczy nas historia – zjawisko samonapędzające się aż do wyczerpania sił społecznych i ukonstytuowania się nowego ładu. Ponadto – jak pouczał Pitirim Sorokin w *The Sociology of Revolution* – rewolucja jest procesem gruntownej i głębokiej przemiany, nie jednej, lecz wszystkich sfer życia społecznego, jest to samoindukujący się proces, który doprowadza do kolejnych, częściowych rewolucji na nowych obszarach życia społecznego⁷. Następstwem rewolucji infor-

macyjnej jest rewolucja społeczna. W żadnym razie nie należy lekceważyć gwałtowności sugerowanej przez to pojęcie, co potwierdza autor w swoich rozważaniach. Można dojść do wniosku, że mamy współcześnie do czynienia z nieopanowanymi zmaganiem sił rewolucyjnych i kontrrewolucyjnych, jest to regularna walka, wciąż się zaostrzająca. Antagonistami w tej walce są konsumenci – reprezentujący siły rewolucyjne – i kontrrewolucyjne korporacje. Motywacją jest nieodparta chęć pomnożenia, a przynajmniej utrzymania zysków. Zjawisko to szczególnie uwidoczniło się podczas wydarzeń związanych z porozumieniem ACTA (*Anti-Counterfeiting Trade Agreement*, ACTA, pol. *Umowa handlowa dotycząca zwalczania obrotu towarami podrabianymi*). Treść tego porozumienia wywołała żywą reakcję konsumentów i ich organizacji wobec potencjalnych skutków wdrożenia porozumienia. Ekspertki wskazują przede wszystkim brak publicznego dostępu do materiałów związanych z umową, które mogą mieć znaczący wpływ na regulacje i egzekwowanie prawa w zakresie prywatności użytkowników Internetu⁸. Korporacje w tym sensie są

politycznym, stanowi przedmiot całej przytaczanej pracy. Szczególnie pasujący do kontekstu rozwijanej w recenzji myśli znajdziemy w części pierwszej pracy w rozdziałach od III do IX.

⁸ Na takie potencjalne skutki – już od lat – zwracają uwagę eksperci. Patrz na przykład: M. Geist, *Transparency needed on ACTA*, www.thestar.com/sciencetech/article/439551, 07.2008, dostęp: kwiecień 2012. Porozumienie ACTA wprowadza znaczną asymetrię w

⁷ P. Sorokin, *The Sociology of Revolution*, Nowy Jork 1967. Zagadnienie przemian różnych sfer życia społecznego, których początkiem jest rewolucja o charakterze

kontrrewolucyjne, że usiłują one stosować nieprzystającą koncepcję prawa własności do tego, co nowe, wirtualne. Wielu ekspertów uważa, że dorobek intelektualny jako twór niematerialny należy uznać za dobro powszechne całej ludzkości. Uważa się, że nikt nie ma prawa zawłaszczać tego dorobku, w szczególności ze względów komercyjnych. Warto zauważyć, że krańcowy koszt powielenia kopii produktu wirtualnego (dokumentu, książki, programu) jest zerowy – nieponoszone są żadne koszty, a więc niezasadne jest mechaniczne przenoszenie zasad prawa własności obiektów fizycznych na obiekty niefizyczne. Traktowanie jako tożsamy produktów materialnych i niematerialnych jest logicznym, moralnym i prawnym nieporozumieniem, bowiem byty te nie podlegają takim fizycznym warunkowaniom, jak przedmioty materialne. Wskutek odmiennych postaw i oczekiwań konsumentów i korpora-

cji mamy do czynienia z konfliktem dwóch sił – ładu, w którym dominuje imperatyw moralny, oraz porządku, gdzie przeważa motyw ekonomiczny (lecz niepraktyczny, bo krótkookresowy i przynoszący zysk niewielkiej liczbie podmiotów kosztem dużej liczby podmiotów). Wprowadzone bariery rozpowszechniania myśli powodują negatywne zjawiska społeczno-ekonomiczne: obniża się poziom wykształcenia ogółu ze względu na spowolniony lub zatrzymany obieg informacji, hamowany jest rozwój myśli – głównie technologii, ale również kultury, w efekcie wychładzana jest gospodarka, dławiona jest podstawowa demokratyczna zasada – wolność słowa.

Wielkie korporacje mają jednak nieujawnionego przez P. Gawrysiaka sprzymierzeńca. Niedostrzeżenie go jest jedynym zarzutem do recenzowanego dzieła. Ukrytym sprzymierzeńcem są współczesne państwa, których autor nie zauważa jako istotnych aktorów w grze o władzę nad nowymi technologiami. Internet – technologiczne ukoronowanie rewolucji informacyjnej – zwielokrotnił możliwości komunikacji i wpływu zarówno rządzących, jak i rządzonych. Z jednej strony rządzeni uzyskali dzięki Internetowi nieposiadany dotąd i trudny do ograniczenia potencjał wymiany informacji, ekspresji myśli i mobilizacji, a także działania. Efekt Arabskiej Wiosny 2011 roku i osłabiania chińskiego oraz kubańskiego reżimu został w głównej mierze stworzony za sprawą działań podejmowanych w Internecie. Z drugiej strony Internet wyposaża współczesne państwa i inne organizacje w niespotykany dotąd po-

stosunkach konsumenci-korporacje na korzyść tych drugich. Ponadto narusza fundamentalną zasadę demokracji, jaką jest wolność słowa, a także może być czynnikiem spowalniającym, a nawet uniemożliwiającym swobodną twórczość w Internecie. Patrz na przykład stanowisko Free Software Foundation oraz Fundacji Panoptikon: Free Software Foundation, *Speak out against ACTA*, 06.2008, <http://www.fsf.org>, dostęp: kwiecień 2012; Fundacja Panoptikon, *Czy Polsce grozi cenzura Internetu w imię ochrony praw autorskich?*, <http://panoptikon.org/wiadomosc/czy-polsce-grozi-cenzura-internetu-w-imie-ochrony-praw-autorskich-z-naszyc-najswiezszych->, 01.2012, dostęp: kwiecień 2012.

tencjał kontroli i inwigilacji jednostki. W coraz większym stopniu wiarygodna wydaje się teza Michela Foucaulta, że nowoczesne państwo rezygnuje z przemocy fizycznej wobec obywateli na rzecz ich nadzorowania⁹. A Internet jest narzędziem, które mogłoby zaspokoić największe apetyty władzy na wszechwiedzę o obywatelach. W tym kontekście rozwijane są w literaturze przedmiotu alarmujące koncepcje ziszczonego totalitaryzmu opartego na technologii – państwa nadzoru czy Superpanoptikonu¹⁰. Obydwe strony – obywatele i państwa – podejmują przede wszystkim działania o charakterze technicznym: instytucje państwa wdrażają rozwiązania umożliwiające filtrowanie i blokowanie treści w Internecie, a obywatele konstruują oprogramowanie pozwalające bezpiecznie wykorzystywać informacje niedostępne wskutek zabiegów cenzorskich. Państwa ponadto posiłkują się w ograniczaniu swobody działania obywateli w Internecie rozwiązaniami legislacyjnymi, takimi jak cenzura prewencyjna oraz inne pośrednie i bezpośrednie formy nacisku lub ograniczeń. Obywatele broniąc się przed cenzurą, podejmują głównie działalność o charakterze edukacyjnym, która realizowana jest zwykle przez organizacje pozarządowe. Doraźnie podejmowane są

akty na granicy obowiązującego obecnie prawa lub niezgodne z nim (*vide*: działalność grupy lub grup Anonymous). Fakt posiadania przez Internet wielkiego potencjału politycznego – przede wszystkim komunikacyjnego i mobilizacyjnego – wyposaża jednostkę w atuty, które mogą stanowić zagrożenie dla władzy i sprawia, że każda władza – ta demokratyczna i ta niedemokratyczna – podejrzliwie i łakomie spogląda na to medium. Zmagania obu stron, udane i nieudane zakusy władz państw demokratycznych i niedemokratycznych na wolność słowa w Internecie, stanowią współcześnie codzienność¹¹.

Trzecia z konstatacji ma charakter metodologiczny: interdyscyplinarność stanowi w twórczości naukowej walor nie do przecenienia – umożliwia nie tylko wielowymiarowe ujęcie problemu, ale wskutek efektu synergii kreację oryginalnych myśli, wyjście poza ramy metodologiczne i faktograficzne jednej dyscypliny nauki. Tak stało się w przypadku pracy P. Gawrysiaka. Dzieło jest analizą nie tylko techniczną, ale przede wszystkim historyczną z elementami historiozoficznymi, antropologicznymi i socjologicznymi. Wydaje się, że implementacja takiego wzorca uprawiania nauki, jaki prezentuje P. Gawrysiak, mogłaby przynieść wiele korzyści we wszystkich dziedzinach nauk społecznych. Pomysł łą-

⁹ M. Foucault, *Nadzorować i karać*, tłum. T. Komendant, Warszawa 1998.

¹⁰ D. Lyon, *The Electronic Eye. The Rise of Surveillance Society*, Minneapolis 1994, s. 37; E. Morozov, *The Net Delusion. The Dark Side of Internet Freedom*, Nowy Jork 2011.

¹¹ Studium dziesiątek tego typu przypadków przytoczono w następującej publikacji: D. Mider, O. Borówka, *Internet – medium bez cenzury?*, E.M. Marciniak (red.), „Studia Politologiczne” 2012, Nr 25, s. 141–176.

czenia dyscyplin badawczych nie jest nowy. Metodologiczne jego podstawy dał współcześnie Edward Osborne Wilson – amerykański entomolog, twórca powszechnie znanych w świecie nauki pojęć, jak socjobiologia i biofilia. W dziele *Konsiliencja* (które w Polsce niestety nie wywołało żywej reakcji) autor ten postuluje jedność dyscyplin naukowych. Ideę zbliżania się nauk dla zlikwidowania obszarów obiektywnej niewiedzy i rozwiązywania dzięki temu realnych problemów społecznych, politycznych i ekonomicznych nazywa E.O. Wilson konsiliencją. Jej podłożem jest, jak to określiła E.O. Wilson za Geraldem Holtonem, „jońskie zauroczenie” – nieco naiwna, lecz zaraźliwa wiara w to, że świat jest uporządkowany i daje się wyjaśnić za pomocą niewielkiej liczby praw przyrody. Rozważania E.O. Wilsona dotyczą co prawda nauk przy-

rodniczych (których jest wybitnym przedstawicielem) oraz nauk społecznych i humanistycznych, wydaje się jednak, że odnieść je można również do nauk inżynierskich i technicznych. *Cyfrowa rewolucja* wpisuje się w Wilsonowski nurt, który spełnił w jej przypadku swoje obietnice. O zagadnieniach związanych ze społecznymi recepcjami nowych technologii, a więc zagadnieniach dyscyplinarnego „pogranicza” i „ziem niczych” najwięcej mają do powiedzenia, bo więcej dostrzegają – posłużmy się koncepcją Charlesa Percy’ego Snowa – żyjący w dwóch kulturach. Tacy właśnie swobodnie przekładać mogą treści techniczne na społeczne i odwrotnie, jaśniej widzą złożoność i przeniesienie się materii technicznej i materii społecznej, rozumieją je i są ich dobrymi tłumaczami.