

Leszek POREBSKI

*Dr hab., prof. nadzw., AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Humanistyczny,
Katedra Politologii i Historii Najnowszej, ul. Gramatyka 8A, 30-071 Kraków;
e-mail: leszekpo@agh.edu.pl*

**SPOŁECZNY WYMIAR TECHNOLOGII INFORMACYJNYCH.
STUDIA Z INFORMATYKI SPOŁECZNEJ
NA WYDZIALE HUMANISTYCZNYM AGH W KRAKOWIE
SOCIAL DIMENSION OF INFORMATION TECHNOLOGIES.
SOCIAL INFORMATICS STUDIES AT THE FACULTY
OF HUMANITIES OF THE AGH UNIVERSITY
OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN KRAKÓW**

Słowa kluczowe: technologie informacyjne, informatyka społeczna, program nauczania.

Keywords: information technology, social informatics, curriculum.

Streszczenie

Tekst prezentuje historię, rozwój, istotę i główne pola badawcze informatyki społecznej, rozumianej jako interdyscyplinarna analiza społecznego wymiaru wykorzystania technologii informacyjnych. W tym kontekście zaprezentowany został program studiów z informatyki społecznej uruchomionych w roku 2016 na Wydziale Humanistycznym AGH w Krakowie.

Summary

The paper presents the origin, development, the essence and major research fields of the social informatics, regarded as the interdisciplinary analysis of the social dimension of the information technologies use. In that context the project of social informatics studies, launched at the AGH University of Science and Technology in Kraków in 2016, was presented and discussed.

Wstęp

Wydział Humanistyczny Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (WH AGH) powstał w roku 2001. Motto wydziału – będące częścią jego oficjalnego logotypu – brzmi: „Bo za każdą technologią stoi człowiek”. Hasło to oddaje

skrótowo istotę obecności nauk społecznych i humanistyki na uczelniach technicznych i w sposób symboliczny definiuje badawczy i dydaktyczny priorytet WH AGH. Jest nim eksploracja tych obszarów, w których jednostka i grupy społeczne spotykają się ze sferą techniki i technologii.

W kontekście dydaktyki oznacza to nie tylko konieczność uwzględnienia w programach studiów zagadnień związanych z istniejącymi „od zawsze” oddziaływaniami technologii i społeczeństwa, ale także dostosowywania oferty dydaktycznej do nowych wyzwań kreowanych przez gwałtowny rozwój technologiczny. Te ostatnie są od kilku już dekad łączone przede wszystkim z procesami określanymi jako rewolucja informacyjna, a związanymi z pojawieniem się i rozpowszechnieniem nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (*Information and Communication Technologies* – ICT). Rozwój ICT nie jest oczywiście ani pierwszym, ani zapewne najważniejszym przełomem technologicznym w historii ludzkości¹. Tempo zachodzących zmian, a przede wszystkim zakres konsekwencji wywoływanych przez nowe technologie w wielu aspektach życia sprawiają jednak, że rewolucja informacyjna musi stać się przedmiotem zainteresowania badaczy, a w rezultacie także elementem procesu uniwersyteckiego kształcenia. Konsekwencją tej konstatacji było wprowadzenie studiów w zakresie informatyki społecznej do oferty dydaktycznej WH AGH.

Co to jest informatyka społeczna?

Systematyczne badania dotyczące obszaru informatyki społecznej są prowadzone już od lat 70. ubiegłego stulecia. Nieco później, bo w połowie lat 80. zaczęły być oferowane na kilku europejskich uniwersytetach studia w zakresie tej właśnie dyscypliny². Co ciekawe, uznawany za czołowego przedstawiciela i jednego z głównych twórców informatyki społecznej, amerykański badacz Rob Kling, uznawał, że sam termin pojawił się dopiero w roku 1996, w czasie seminarium na uniwersytecie kalifornijskim w Los Angeles (UCLA)³.

¹ Na ten temat zob. np.: T. Hughes, *American Genesis. A Century of Invention and Technological Enthusiasm, 1870–1970*, Viking, New York 1989; D. Engerton, *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900*, Profile Books, London 2008.

² Dotyczy to między innymi Uniwersytetu w Lublanie i Uniwersytetu w Oslo. Zob. V. Vehovar, *Social Informatics: An Emerging Discipline?* [w:] *Social Informatics: An Information Society for All?*, eds. J. Berleuer, J. Numinen, I. Impagliazzo, Springer, Boston 2006, s. 74.

³ Według R. Klinga badacze zebrani na wspomnianym seminarium zastanawiali się nad terminami takimi, jak „społeczna analiza wykorzystania komputerów” czy „badania nad systemami informacyjnymi”, by ostatecznie skłonić się ku terminowi „informatyka społeczna”. Por. R. Kling, *What is Social Informatics and Why Does It Matter?*, „The Information Society” 2007, Vol. 23, issue 4, s. 216.

Niezależnie od kontrowersji związanych z pochodzeniem pojęcia, panuje dosyć powszechna zgoda co do istoty informatyki społecznej, rozumianej jako odrębny obszar badawczy. Punktem wyjścia jest w tym kontekście uznanie, że ICT nie powstają i nie funkcjonują jako byty techniczne, niezależne od społecznych i kulturowych uwarunkowań. Społeczny kontekst jest ważnym elementem kształtującym powstanie, sposób wykorzystania i perspektywy rozwojowe technologii informacyjnych i komunikacyjnych⁴. W tym sensie studia z zakresu informatyki społecznej nawiązują do tradycji studiów nad wzajemnymi relacjami między nauką, technologią i społeczeństwem (STS – *Science, Technology and Society studies*)⁵, a w kontekście teoretycznym są polemiką z mocno zakorzenionym w różnych dyscyplinach badawczych determinizmem technologicznym. Zgodnie z tą ostatnią koncepcją rozwój technologii ma swoją własną logikę, a społeczne konsekwencje przemian technologicznych to tylko konieczne dostosowanie się do reguł gry wyznaczanych jednostronnie przez przeobrażenia w sferze techniki.

Informatyka społeczna oznacza więc: „interdyscyplinarne studia nad projektowaniem, wykorzystaniem i konsekwencjami technologii informacyjnych, które biorą pod uwagę ich interakcje z kontekstem instytucjonalnym i kulturowym”⁶. Ujmując to nieco bardziej konkretnie, studia z informatyki społecznej „dostarczają wglądu w sferę wyboru wartości i konfliktów społecznych związanych z użytkowaniem ICT”⁷. Technologie informacyjne i komunikacyjne i ich techniczna charakterystyka są więc tylko punktem wyjścia dla analiz dokonywanych z perspektywy informatyki społecznej.

Jest oczywiste, że w ramach tak zdefiniowanego zakresu badań pole dla własnej aktywności znaleźć mogą reprezentanci różnych dyscyplin akademickich. Interdyscyplinarność jest wpisana w logikę uprawiania informatyki społecznej, choć punkt ciężkości prowadzonych studiów zmieniał się wraz z upływem lat. Początkowo dominowali informatycy, a wśród przedstawicieli pozostałych dziedzin nauki specjaliści z teorii organizacji. Było to oczywistą konsekwencją tego, iż procesy komputeryzacji – choćby ze względu na koszty – początkowo miały miejsce przede wszystkim w wielkich korporacjach, zwłaszcza z sektora finansowego i bankowego. W tego rodzaju instytucjach społeczne konsekwencje korzystania z ICT były więc widoczne najwcześniej. Już jednak od ostatniej dekady XX wieku, wraz z lawinowym wzrostem dostępności nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, krąg badaczy zainteresowanych analizą

⁴ R. Day, *Kling and the „Critical”: Social Informatics and Critical Informatics*, „Journal of the American Society for Information Science and Technology” 2007, Vol. 58, issue 4, s. 576.

⁵ Zob. np. C. Cutcliffe, *Ideas, Machines and Values: An Introduction to Science, Technology and Society Studies*, Rowman & Littlefield, New York 2000.

⁶ R. Kling, *What is Social Informatics...*, s. 205.

⁷ S. Sawyer, A. Tapia, *From Findings to Theories: Institutionalizing Social Informatics*, „The Information Society” 2007, Vol. 23, issue 4, s. 263.

społecznego wymiaru ICT uległ wyraźnemu rozszerzeniu. Obecnie informatyką społeczną zajmują się w równym stopniu specjaliści od zarządzania, teorii komunikowania, edukacji, systemów informacyjnych, psychologii czy socjologii. Tak szeroko zakreślona interdyscyplinarność implikuje zarówno korzyści, jak i trudności. Są one zresztą dwoma stronami tego samego problemu. Z jednej strony bowiem spotkanie reprezentantów tak różnych dziedzin nauki wymusza niejako wyjście poza własny aparat pojęciowy, paradygmat badawczy czy metodologię konkretnej dyscypliny i konieczność otwarcia się na alternatywne punkty widzenia. Z drugiej zaś strony realne stają się kłopoty z wypracowaniem wspólnego języka i niebezpieczeństwo braku realnego porozumienia pomiędzy osobami mającymi tak różne naukowe rodowody.

Niezależnie od opisanych wyzwań wydaje się, że obecnie można już wskazać typowy dla informatyki społecznej sposób opisu relacji technologia – społeczeństwo. ICT są w tym ujęciu fenomenami o charakterze socjotechnicznym „składającymi się z wzajemnie ze sobą powiązanego i współzależnego konglomeratu ludzi, ich praktyk społecznych i tych związanych z pracą, (...) sprzętu komputerowego, oprogramowania, systemów wsparcia, które pomagają użytkownikom i systemów utrzymania pozwalających ICT funkcjonować (...)”⁸. Dopiero analiza relacji zachodzących pomiędzy wszystkimi tymi elementami pozwala oddać istotę przemian wywołanych przez rozwój i rozpowszechnienie nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych.

W praktyce obszar zainteresowania informatyki społecznej można sprowadzić do kilku podstawowych aspektów⁹. Pierwszym z nich są różne wymiary interakcji zachodzących między ludźmi a ICT, zarówno na poziomie jednostkowym (np. psychologiczne konsekwencje korzystania z nowych technologii), jak i kolektywnym (np. wykluczenie cyfrowe). Drugi zespół problemów obejmuje analizę konkretnych zastosowań ICT w różnych obszarach życia społecznego i w naukach społecznych. Tu mieści się cały szereg problemów związanych m.in. z e-handlem (czy szerzej – e-gospodarką), e-administracją, wykorzystaniem ICT w medycynie czy w nauczaniu. Trzeci, najważniejszy, aspekt informatyki społecznej to technologie informacyjne i komunikacyjne jako narzędzie badawcze mające coraz szersze zastosowanie w naukach społecznych. Chodzi tu głównie o techniki statystycznej analizy danych, ale także ich zbierania, prezentacji itd.¹⁰.

Refleksji nad zakresem obszaru badawczego informatyki społecznej towarzyszył oczywiście także intensywny rozwój instytucjonalny. Już w roku 2004

⁸ S. Sawyer, H. Rosenbaum, *Social Informatics in the Information Sciences: Current Activities and Emerging Directions*, „Informing Science” 2000, Vol. 3, No. 2, s. 91.

⁹ Zob. V. Vehovar, *Social Informatics...*, s. 77–79.

¹⁰ Z nieco innego punktu widzenia R. Kling mówi o trzech podejściach do badań w zakresie informatyki społecznej: normatywnym, analitycznym i krytycznym. Por. R. Kling, *What is Social Informatics...*, s. 217.

funkcjonowało ponad 30 ośrodków prowadzących badania nad różnymi aspektami informatyki społecznej¹¹. Były one obecne w Stanach Zjednoczonych, wielu krajach europejskich, ale także np. w Japonii, a większość tego rodzaju instytucji usytuowana była w ramach struktur uniwersyteckich. W naturalny sposób obejmowały one nie tylko aktywność badawczą, ale i procesy kształcenia studentów. Można więc uznać, że już kilkanaście lat temu, w pierwszych latach obecnego stulecia, informatyka społeczna osiągnęła status dyscypliny akademickiej *sensu stricto* – poza aktywnością naukową nacisk położono na edukację kolejnych adeptów. Co ciekawe, wśród europejskich uniwersytetów oferujących studia w zakresie informatyki społecznej bardzo mocną pozycję zajmowały szkoły wyższe z Europy Środkowo-Wschodniej (Rumunia, Węgry, Słowenia, Ukraina)¹², w tym przypadku raczej wyznaczające nowatorskie kierunki kształcenia niż oczekujące na adaptację wzorców z krajów zachodnich. Do tej tradycji nawiązuje program kształcenia z informatyki społecznej uruchomiony na Wydziale Humanistycznym Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Studia z informatyki społecznej na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

Informatyka społeczna to pierwszy spośród 58 kierunków studiów oferowanych przez AGH, który ma charakter praktyczny. Kierunek ten prowadzony jest przez Wydział Humanistyczny, w bardzo bliskiej współpracy z dwoma wydziałami inżynierskimi¹³. Tego rodzaju interdyscyplinarna konstrukcja oznacza, że studia w zakresie informatyki społecznej mają charakter dwuobszarowy, obejmujący nauki społeczne i nauki techniczne. Również zakładane efekty kształcenia odnoszą się do dwóch różnych dyscyplin naukowych – socjologii i informatyki.

Podstawową ideą towarzyszącą przygotowywaniu koncepcji nowego kierunku studiów była chęć maksymalnie efektywnego połączenia doświadczeń w zakresie analizy świata społecznego z umiejętnościami w sferze wykorzystywania możliwości stwarzanych przez ICT. W efekcie, w ramach bardzo szero-

¹¹ S. Sawyer, *Social Informatics: A Representative Set of Resources*, "Information, Technology & People" 2005, Vol. 18, issue 1, s. 6–8.

¹² Por. V. Vehovar, *Social Informatics...*, s. 80; L. Karvalics, L. Juhasz, *Teaching Social Informatics for Engineering Students* [w:] *Social Informatics: An Information Society for All?*, eds. J. Berleuer, J. Numinen, I. Impagliazzo, Springer, Boston 2006, s. 65.

¹³ Są to: Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji oraz Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej. Warto dodać, że na dwóch wydziałach AGH można studiować kierunek „Informatyka”, na trzech kolejnych „Informatykę stosowaną”, a w ofercie uczelni znajdują się też studia w zakresie „Teleinformatyki”, „Informatyki i ekonometrii” oraz „Edukacji techniczno-informatycznej”. Studia z informatyki społecznej są więc dziewiątym kierunkiem „okołoinformatycznym” dostępnym na AGH.

kiego zakresu informatyki społecznej, zdecydowano się za podstawę procesu kształcenia uznać dwa kluczowe obszary. Są nimi: techniki kreowania wiedzy na podstawie baz danych oraz projektowanie produktów interaktywnych¹⁴. Obydwie sfery należą do najbardziej dynamicznie rozwijających się aspektów wykorzystania ICT, w każdej z nich konieczne jest też połączenie kwalifikacji inżynierskich i „miękkich” umiejętności związanych ze znajomością mechanizmów życia społecznego.

Konstrukcja programu studiów bardzo silnie akcentuje elementy kształcenia praktycznego. Znajduje to odzwierciedlenie w proporcji poszczególnych typów zajęć. Na wykłady przypada ok. 39% wszystkich zajęć, na zajęcia laboratoryjne, warsztatowe i projektowe ok. 38%, ćwiczenia, seminaria i konwersatoria obejmują ok. 12% programu, a pozostałe ok. 11% to zajęcia uzupełniające (języki obce, wychowanie fizyczne)¹⁵.

Ważnym elementem kształcenia jest też trzymiesięczna praktyka przewidziana w szóstym – ostatnim – semestrze studiów¹⁶. Warto dodać, że wśród 15 podmiotów, które już w chwili uruchamiania kierunku zadeklarowały gotowość do zorganizowania praktyk dla studentów znalazły się Microsoft, IBM, a także Związek Pracodawców Branży Internetowej (IAB Polska). Tak silny związek z wiodącymi firmami z sektora ICT pozwala na realizację kilku ważnych celów. Po pierwsze, umożliwia nasycenie programu treściami istotnymi z punktu widzenia pracodawców. Po drugie, daje studentom możliwość zapoznania się z najnowszymi rozwiązaniami technologicznymi, wykorzystywanymi przez liderów rynku ICT. Po trzecie wreszcie, stwarza szansę, by uczelnia doskonalać program studiów reagowała na dynamiczne zmiany zachodzące ciągle w sferze nowych technologii, a widoczne najpierw na rynku komercyjnym.

Pierwsza rekrutacja na studia z informatyki społecznej została przeprowadzona na Wydziale Humanistycznym AGH latem 2016 roku. O 60 miejsc ubiegało się ok. 240 kandydatów. Nie przesądza to oczywiście o sukcesie kierunku w dłuższej perspektywie czasowej, ani tym bardziej o pozytywnej ocenie jakości procesu kształcenia przez przyszłych absolwentów. Niewątpliwie jednak tak duże zainteresowanie maturzystów dowodzi, że istnieje duże zapotrzebowanie

¹⁴ W języku angielskim w odniesieniu do pierwszego w wymienionych obszarów stosuje się najczęściej określenia *data analytics*, *data mining*, *predictive analysis*, w przypadku drugiego zaś – *user experience design*.

¹⁵ Praktyczny profil studiów jeszcze wyraźnie widać analizując liczbę punktów ECTS przypadającą na poszczególne rodzaje zajęć. Około 60% wszystkich punktów uzyskuje się w ramach zajęć o charakterze praktycznym. Pełny program studiów dostępny jest pod adresem: <http://old.wh.agh.edu.pl/main/pl/program/stacjonarne-informatyka-spoleczna?sl=Informatyka%20Spoleczna>.

¹⁶ W chwili obecnej oferowane są sześciosemestralne studia pierwszego stopnia, kończące się uzyskaniem tytułu licencjata.

na kierunki wychodzące poza tradycyjną topografię dyscyplin akademickich i oferujące kształcenie wykorzystujące doświadczenia badaczy z obszarów, które na pierwszy rzut oka wydają się bardzo odległe – takich jak socjologia i informatyka.

Podsumowanie

Studia na Wydziale Humanistycznym AGH są pierwszą propozycją dydaktyczną oferowaną przez polskie uczelnie w ramach kierunku informatyka społeczna na poziomie studiów pierwszego stopnia¹⁷. Może to dziwić i zaskakiwać, jeśli pamiętać o wieloletniej już tradycji informatyki społecznej przywołanej we wcześniejszej części tekstu. Wydaje się jednak, że kierunek poszukiwań dydaktycznych podjęty przez WH AGH odzwierciedla tendencję, która będzie coraz mocniej obecna w funkcjonowaniu szkół wyższych.

Przekraczanie granic między wąsko definiowanymi dyscyplinami badawczymi, ale także nawiązywanie współpracy pomiędzy reprezentantami nauk technicznych z jednej, a humanistyki i nauk społecznych z drugiej strony, to właściwa odpowiedź na wyzwania tworzone przez gwałtowny rozwój technologiczny, nie tylko zresztą w sferze ICT. Opisana tendencja jest szansą zwłaszcza dla uniwersytetów technicznych posiadających mocne ośrodki badań społecznych i wszystkich uczelni mających doświadczenia obejmujące zarówno techniczną, jak i humanistyczną perspektywę badawczą. W przypadku tego typu instytucji połączenie w ramach nowych kierunków studiów dokonań i punktów widzenia „humanistów” i „inżynierów” może stanowić istotną wartość dodaną, w stosunku do tradycyjnej oferty dydaktycznej i impuls w kierunku silniejszej integracji posiadanych zasobów. W tym sensie studia z informatyki społecznej na WH AGH choć w chwili obecnej mogą się wydawać nowatorskie i oryginalne, w dłuższej perspektywie czasowej staną się po prostu reprezentatywne dla kierunku przemian, jakim podlegają i będą podlegać polskie uczelnie.

Bibliografia

- Cutcliffe S., *Ideas, Machines and Values: An Introduction to Science, Technology and Society Studies*, Rowman & Littlefield, New York 2000.
- Engerton D., *The Shock of the Old. Technology and Global History since 1900*, Profile Books, London 2008.
- Hughes T., *American Genesis. A Century of Invention and Technological Enthusiasm, 1870–1970*, Viking, New York 1989.

¹⁷ Kilka uczelni ma w swojej ofercie informatykę społeczną, ale wyłącznie jako studia uzupełniające magisterskie.

- Karvalics L., Juhasz L., *Teaching Social Informatics for Engineering Students* [w:] *Social Informatics: An Information Society for All?*, eds. J. Berleuer, J. Numinen, I. Impagliazzo, Springer, Boston 2006.
- Kling R., *What is Social Informatics and Why Does It Matter?*, "The Information Society" 2007, Vol. 23, issue 4.
- Sawyer S., *Social Informatics: A Representative Set of Resources*, "Information, Technology & People" 2005, Vol. 18, issue 1.
- Sawyer S., Rosenbaum H., *Social Informatics in the Information Sciences: Current Activities and Emerging Directions*, "Informing Science" 2000, Vol. 3, No. 2.
- Sawyer S., Tapia A., *From Findings to Theories: Institutionalizing Social Informatics*, "The Information Society" 2007, Vol. 23, issue 4.
- Vehovar V., *Social Informatics: An Emerging Discipline?* [w:] *Social Informatics: An Information Society for All?*, eds. J. Berleuer, J. Numinen, I. Impagliazzo, Springer, Boston 2006.