

Danuta Walczak-Duraj
Uniwersytet Łódzki

Kontekst etyczny zawodów informatycznych

Abstrakt

Podstawowym celem opracowania jest charakterystyka podstawowych problemów, dylematów i standardów etycznych występujących w zawodach informatycznych. Punktem wyjścia będą rozważania na temat specyfiki zawodów informatycznych, podjęte po to, by następnie przedstawić podstawowe założenia związane z próbą ustalania pożądanych standardów etycznych, wyznaczanych głównie poprzez kodeksy etyczne. Szczególna uwaga zostanie zwrócona na Kodeks Zawodowy Informatyków Polskiego Towarzystwa Informatycznego. W końcowej części opracowania nastąpi nawiązanie do podstawowych wyników badań empirycznych przeprowadzonych wśród studentów informatyki, dotyczących postrzegania swego przyszłego zawodu w ogóle a jego kontekstu etycznego w szczególności.

Słowa kluczowe: społeczeństwo informacyjne, zawody informatyczne, kodeks etyczny, studenci informatyki

Wprowadzenie

Podstawowym założeniem w kwestii współczesnych przemian struktury klasowej jest przekonanie o powstawaniu społecznej klasy ne-tokratów (m.in. Bard, Söderqvist 2006) wysoko usytuowanej w hierarchii społecznej i zawodowej, posiadającej duży a zarazem szczególny wpływ na treść i przebieg życia społecznego. Do klasy tej zaliczani są m.in. przedstawiciele licznych zawodów informatycznych, którzy z tytułu lepszej orientacji w z informatyzowanej rzeczywistości posiadają możliwość oddziaływania na rzesze mniej lub bardziej świadomych użytkowników sieci, zarówno zinstytucjonalizowanych jak i niezinstytucjonalizowanych. Jednocześnie powstają media adresowane, skierowane do konkretnych, wąskich grup odbiorców, niedostępne, a wręcz niezauważalne w gąszczu wirtualnych informacji przez osoby nie wdrome w niuansy rzeczywistości wirtualnej. Stąd też Internet, pozornie powszechny, zapewniający wszystkim mającym do niego dostęp możliwość korzystania z informacji, w rzeczywistości jest też źródłem wyspecjalizowanej wiedzy, którą elitarne kręgi dzielą się jedynie w swoim ściśle wyselekcjonowanym gronie.

Badania A. Porębskiej (2006:311-316) wyraźnie wskazują na to, że zdobywanie wiedzy bardziej specjalistycznej, konkretnej i fachowej jest zadaniem niezwykle trudnym, skomplikowanym, a czasami wręcz niemożliwym. Autorka, badając zarówno polskie jak i anglojęzyczne strony internetowe stwierdza, że w momencie, gdy szukamy specjalistycznej wiedzy, większość wyników naszych poszukiwań stanowią odnośniki do książek, które możemy kupić w księgarniach, liczne kierują nas w stronę skryptów akademickich, a tylko nieliczne, znajdowane z trudnością, do artykułów w całości i bez ograniczeń. Stwierdzono także istotną zależność, polegającą na tym, że im bardziej szczegółowe i specjalistyczne jest hasło, którego poszukujemy, tym częściej napotykamy na swojej drodze bariery w postaci serwisów i portali dostępnych tylko dla użytkowników określonej sieci, posiadających hasło dostępu, lub chcących uiścić opłatę za skorzystanie z materiałów. Stąd też coraz więcej badaczy Internetu jest zdania, że o ile techniczny dostęp do Internetu cały czas wzrasta i z każdym rokiem liczba użytkowników rośnie w szybkim tempie, to jednak to, co dzieje się wewnątrz sieci, czyli ciągle, postępujące ograniczanie treści wartościowych i naprawdę istotnych z intelektualnego punktu widzenia jest procesem intensyfikowania elitaryzacji wirtualnej rzeczywistości. Co więcej, proces ten nie jest powszechnie, społecznie dostrzegany; aby tak się działo, społeczeństwo musiałoby posiadać ku temu odpowiednie przygotowanie zawodowe, często takie, jakie posiadają przedstawiciele zawodów informatycznych.

Nie można tutaj również pominąć wyraźnej tendencji do coraz powszechniejszego wykorzystywania możliwości nowoczesnych technologii teleinformatycznych do tworzenia wyrafinowanych modeli makroekonomicznych czy do realizacji celów czysto praktycznych, biznesowych. Te wszystkie wspomniane tutaj tendencje i zależności związane ze zmianą struktury zawodowej i społeczeństwa opartego na technologiach niezwykle zaawansowanych i coraz szerzej stosowanych, możliwe są dzięki kategoriom zawodowym osób związanych z inteligentnymi technologiami elektronicznymi, spośród których, szczególną rolę zajmują szeroko pojęci informatycy. Jednak obecnie nie istnieje ktoś taki jak informatyk, w rozumieniu kogoś, kto swoją wiedzą obejmuje całokształt wiedzy informatycznej dotyczącej nowoczesnych, skomplikowanych technologii. Częściej niż o informatykach, jako ogólnej kategorii zawodowej, mówimy o specjalistach od programowania, analizy danych, grafików, twórców gier, etc. – a wśród nich jeszcze dziesiątki bardziej szczegółowych podziałów, wedle których specjaliści ci są kategoryzowani; np. już według specyficznych programów, technologii i systemów, którymi się zaj-

mują. Wśród informatyków jesteśmy w stanie wyróżnić kilkadziesiąt wąskich kategorii/grup zawodowych, zajmujących się dziedzinami całkowicie niemal od siebie niezależnymi. Osoby wykonujące zawody informatyczne z całą pewnością mogą być zaliczone do nowego segmentu struktury społecznej – do netokratów, którzy pełniąc wiodącą rolę w procesie kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego, coraz częściej postrzegani są w perspektywie nowotworzonej etyki społecznej – etyki netokratycznej. Stąd też choćby krótkie rozważania dotyczące kontekstu etycznego zawodów informatycznych wydają się niezwykle ważne i aktualne.

1. Rola zawodów informatycznych w procesie tworzenia społeczeństwa informacyjnego

W literaturze dotyczącej zagadnienia społeczeństwa informacyjnego coraz częściej podkreśla się, że współcześnie dostęp do informacji staje się coraz bardziej egalitarny, zaś szczególnej wartości zaczyna nabierać wiedza (*knowledge*), która nigdy nie była redukowana do samej tylko informacji; zawiera ona bowiem, oprócz samej informacji, także umiejętność jej zrozumienia, interpretacji, wykorzystania i zastosowania w sposób innowacyjny i użyteczny (zob. m.in. Tadeusiewicz 2006: 38-43). Jednak umiejętności te są dostępne tylko dla nielicznego grona odbiorców, w tym do grona zawodów informatycznych, którzy uważani są wiodących generatorów zmian prowadzących w kierunku społeczeństwa informacyjnego. Dość powszechnie bowiem przyjmowana jest teza, że aby mówić o przekształcaniu się społeczeństwa w społeczeństwo informacyjne, muszą współwystępować trzy zjawiska (Łęski, Wieczorek 2005:13):

- informacja jest kategorią ekonomiczną, a produkcja i obieg informacji nabierają znamion działalności gospodarczej,
- wszystkie formy aktywności społecznej są wspierane przez techniki informacyjne,
- zatrudnienie w sektorze informacyjnym przekracza 30% ogółu zatrudnionych.

I Kongres Informatyki Polskiej również zdefiniował społeczeństwo informacyjne w sposób dosyć ogólnikowy, jako społeczeństwo: (...) *charakteryzujące się przygotowaniem i zdolnością do użytkowania systemów informatycznych, skomputeryzowane i wykorzystujące usługi telekomunikacji do przestania i zdalnego przetwarzania informacji* (I Kongres Informatyki Polskiej 1994). Cztery lata później (w 1996 roku) KRRiT określiła, że społeczeństwo staje się społeczeństwem informacyj-

nym, gdy osiąga pożądany stopień rozwoju oraz skali i skomplikowania nowoczesnych technik, służących: gromadzeniu, przetwarzaniu, przekazywaniu i użytkowaniu ogromnej masy informacji generowanej przez owe procesy. W takim społeczeństwie, jak definiuje KRRiT:

- *informacja i wynikająca z niej wiedza oraz technologie są podstawowym czynnikiem wytwórczym, a wszechstronnym czynnikiem rozwoju jest wykorzystywanie teleinformatyki,*
- *siła robocza składa się w większości z pracowników informacyjnych,*
- *większość dochodu narodowego brutto powstaje w obrębie szeroko rozumianego sektora informacyjnego (Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji, *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wstęp do formułowania założeń polityki państwa* 1996: 7).*

Analiza przytoczonych powyżej definicji wskazuje na to, że choć są one skonstruowane w sposób nieprecyzyjny, nieostry i płynny, to jednak we wszystkich podkreśla się istotną rolę informacji i wszelkich z nią związanych przekształceń i działań, również tych, odnoszących się do wykorzystywania przetwarzanych informacji i technologii informacyjnych do uzyskiwania produktu narodowego brutto (zob. m.in. Goban-Klas, Sienkiewicz 2006). Tak np. obecnie szybki rozwój smartfonów pozwala na korzystanie z wielu użytecznych aplikacji, np. z pakietu biurowego (QUICKOFFICE) - przeglądanie i edycja dokumentów MS Office w systemach Android, BlackBerry OS, OS Symbian. Powszechny jest dostęp do narzędzi nowoczesnego biznesu - *Business Intelligence*: bardziej efektywne zarządzanie (obróbka oraz analiza danych, np. historie sprzedaży produktu, zakres kampanii marketingowej, liczba produktów w sklepie itp.), minimalizacja ryzyka poprzez przewidywanie trendów, podejmowanie bardziej jednoznacznych decyzji (rozumianych jednakowo przez całą organizację), określanie najważniejszych wskaźników efektywności działania firmy.

System BI można stosować w różnych sektorach rynku: do analizy finansowej jak i bankowej (np. analiza możliwości kredytowych klienta), w przemyśle (np. zmiany na giełdzie) czy w telekomunikacji. Również poza sektorem gospodarki, jak np. w policji, służbach ochrony jednostek zwalczających przestępczość m.in. w Internecie, przy monitoringu operacji finansowych itd. Współczesny Internet łączy przede wszystkim ludzi - Internet następnej generacji będzie łączyć również, a może przede wszystkim, urządzenia codziennego użytku, np. samochody, mikrofalówki itp.. Serwisy www. przekształciły się w tzw. WEB 2.0, czyli w takie, w których każdy użytkownik może zamieścić własne informacje, cho-

ciażby jako komentarz; stworzono podstawy do zaistnienia tzw. *sieci otoczenia człowieka*, poprzez wprowadzenie do tej sieci urządzeń (wirtualnych węzłów), przydzielonych do obsługi różnych, równoległych Internetów. Przytoczone przykładowo możliwości wynikające z nowoczesnych technologii teleinformatycznych zderzają się jednak dość brutalnie z ich praktycznym zastosowaniem.

Jednak poszerzanie pola możliwości wykorzystywania nowoczesnych technologii teleinformatycznych nie tylko do celów poszerzania wiedzy o świecie ale i do celów czysto komercyjnych, gospodarczych powoduje, że coraz częściej podnosi się problem nie tylko odpowiedniego uregulowania prawnego, dotyczącego zasad korzystania z informacji zawartych w sieci przez konsumentów, bądź też specyficznych kodeksów internetowych ich dotyczących, ale również kodeksów etycznych poszczególnych zawodów informatycznych, obsługujących swoich klientów, zarówno instytucjonalnych jak i nieinstytucjonalnych. Jeśli chodzi o prawne uregulowania dotyczące realizowania celów gospodarczych poprzez wykorzystywanie technologii teleinformatycznych, to, jak wykazały analizy przeprowadzone przez autorkę (zob. Walczak-Duraj 2011), odnoszą się one do trzech wiodących dziedzin: produkcji, usług i handlu. Do wiodących tematów, czekających na uregulowanie niedopowiedzeń prawnych czy kodeksowych (określenie standardów etycznych) zaliczyć można te, odnoszące się do: elektronicznego handlu, w tym również reklamy i zasad wnoszenia przez klientów reklamacji; regulacji i niedopowiedzeń prawnych, dotyczących ochrony znaku towarowego, zwłaszcza wtedy, gdy mamy do czynienia z korzyściami płynącymi z posiadania przez firmę tzw. domen intuicyjnych; regulacji i niedopowiedzeń prawnych dotyczących standardów obowiązujących wydawców prasy elektronicznej; wykonywania pracy na odległość (telepraca) i związanych z tym naruszeń prawa ze strony pracodawców, którzy pomijają przepisy o telepracy i zadania poza firmą zlecają najczęściej w formie samozatrudnienia. Pojawiają się też propozycje zaostżenia ustawy o wychowaniu w trzeźwości, odnoszące się również do reklamy alkoholu w Internecie. Zakaz ma dotyczyć stron internetowych adresowanych do małoletnich odbiorców oraz portali społecznościowych. W sytuacji, kiedy oczekuje się na systemowe, prawne uregulowanie działań w sieci, uważa się, że Kodeks Internetowy, stworzony na zlecenie „Rzeczpospolitej” (dołączony w lutym 2011 r. w formie dodatku do „Rzeczpospolitej”), może stanowić istotną pomoc w prowadzeniu sieciowej działalności gospodarczej. Kodeks ten stanowi zbiór przepisów prawnych nie zaś standardów etycznych, jakby wynikało z tytułu, obowiązujących w sieci. Regulacje te od-

noszą się do dziewięciu obszarów zachowań i związanych z nimi praw i obowiązków zarówno konsumentów jak i handlowców (właściciele sklepów internetowych). Funkcjonowanie sklepów internetowych coraz częściej podlega szczegółowym regulacjom prawnym, m.in. inspekcji handlowej. W stosunku do handlu elektronicznego obowiązują te same zasady prawne, co w odniesieniu do sieci sklepów tradycyjnych.

W kodeksie zawarte też są zasady dotyczące konieczności zarejestrowania strony internetowej, która nawet prowadzona dla celów hobbystycznych czy społecznych może zostać uznana przez sąd za dziennik lub czasopismo które wymaga rejestracji. Wydawanie ich bez rejestracji jest przestępstwem - prawo prasowe z 1984 r. (z późniejszymi zmianami) w zasadzie nie zauważa istnienia Internetu, tak jak w wielu miejscach nie zauważa zmiany ustroju. Podobna sytuacja występuje w odniesieniu do ochrony praw autorskich w Internecie; Ustawa z 2006 r. dostrzega nowe technologie ale nie odpowiada wprost na wiele pytań dotyczących wykorzystywania utworów zamieszczanych w sieci (do końca nie wiadomo co wolno robić, a co jest zabronione). Innym obszarem regulacji prawnej jest walka z pomówieniami, zarówno personalnymi jak i instytucjonalnymi; ten typ zachowań, dotyczący pomówienia i zniesławienia jest na porządku dziennym. Poważnym problemem prawnym jest również walka ze spamem, czyli określenie granic dla przesyłania informacji handlowej, na którą się nie godziliśmy. Informacją handlową jest bowiem każdy e-mail bezpośrednio lub pośrednio promujący towar, usługę lub wizerunek przedsiębiorstwa. Tam, gdzie przepisy bardzo szczegółowo regulują sferę działań sieciowych, jak np. w wymiarze kupno-sprzedaż, są one nagminnie łamane, zaś inne obszary nie doczekały się jeszcze żadnej regulacji, np. prawo autorskie, czy prawo prasowe; bo to, odnoszące się do pozasieciowych działań w wielu miejscach nie przystaje do specyfiki sieciowej. Co więcej, istnieje poważny, fundamentalny spór między prawnikami. Jedni uważają, że nie jest potrzebna specjalna regulacja w postaci e-prawa, ponieważ Internet to nie nowa jakość ale tylko nowe medium, sposób działania; inni prawnicy stoją na odmiennym stanowisku, twierdząc, że potrzebna jest specjalna regulacja prawna działań gospodarczych w sieci. Poziom emocji demonstrowanych w mediach, a odnoszący się do kolejnych prób prawnej regulacji działań gospodarczych w sieci jest bardzo wysoki. Przykładem może być dyskusja, jak pojawiła się w mediach w związku z próbą nowelizacji przez Sejm w marcu 2011 r. Ustawy z dnia 8 października 2010 o zmianie Ustawy o Radiofonii i Telewizji oraz o zmianach niektórych innych ustaw. Ustawa miała objąć każdego, kto udostępnia w Internecie treści wideo i prowadzi działalność gospo-

darczą, np. zarabiając na reklamie. Szacuje się, że nowelizacja może dotyczyć około 800 tys. osób i instytucji (m.in. również blogerów). Chodzi tutaj przede wszystkim o: nałożenie na dostawców wideo na żądanie (Video on Demand) nowych obowiązków, m.in. rejestracji w KRRiT; podleganie obowiązkowi wprowadzenia ochrony treści nie przeznaczonych dla nieletnich; archiwizowanie materiałów, ograniczenia w prezentowaniu reklam, konieczność spełniania wymogu pokazywania określonej procentowo liczby materiałów produkcji polskiej i europejskiej. Podsumowując ten fragment rozważań należy podkreślić, że zarówno polskie jak i międzynarodowe prawo nie nadsza za zmianami, jakie dokonują się w sposobie funkcjonowania sieci; tym bardziej, że większość przepisów odnosi się do konkretnego obszaru działań w sieci. Klasycznym przykładem, związanym m.in. z nieudaną próbą uregulowania praw własności w sieci był projekt ACTA, który wywołał dość powszechne oburzenie użytkowników sieci, w tym również niektórych właścicieli mediów elektronicznych.

Dotychczasowe rozważania dotyczyły etycznego kontekstu zachowań użytkowników sieci; z tej skrótowej z konieczności analizy wynika, że istnieje wielość problemów natury ogólnej jak i szczegółowej, dotyczących korzystania z sieci, wywołujących wątpliwości natury etycznej. Kiedy jednak przyjrzymy się bliżej problemom i dylematom etycznym, które mogą pojawiać się w pracy przedstawicieli zawodów informatycznych to dojdziemy do wniosku, że jest ich również bardzo wiele. Wynika to z jednej strony ze specyfiki tych zawodów, z drugiej zaś z wielości tych zawodów, które najczęściej postrzegamy pod hasłem – informatyk. Chcąc zatem odnieść się do najważniejszych treści zawartych w kodeksach etycznych niektórych z tych zawodów, potrzebna jest ich krótka charakterystyka, która będzie przeprowadzona w oparciu o klasyfikację zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy (Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej 2010).

Zawody informatyczne mieszczą się w tej klasyfikacji w grupie wielkiej 2 pod hasłem - specjaliści. Grupa ta obejmuje m.in. takie grupy małe jak: specjalistów nauk fizycznych, matematycznych i technicznych, specjalistów do spraw zdrowia, specjalistów nauczania i wychowania, specjalistów z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury oraz grupę dużą - 25, obejmującą specjalistów do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych. Samo wyliczenie nazewnictwa związanego z tą grupą specjalistów pokazuje, jak złożony jest to układ charakteru pracy i specyfiki pracy. Mówiąc bardzo ogólnie, w ramach tej grupy dużej (25) wyróżnia się dwie bardzo wewnątrznie zróżnicowane podgrupy: podgrupę ana-

lityków systemowych i programistów na którą składa się pięć wewnętrznie złożonych kategorii specjalistów oraz specjalistów do spraw baz danych i sieci komputerowych, na którą składają się cztery wewnętrznie złożone kategorie. Tak więc wśród analityków systemowych i programistów wyróżnia się: analityków systemów teleinformatycznych, konsultantów do spraw systemów teleinformatycznych oraz projektantów/architektów systemów teleinformatycznych. Kolejną kategorią w tej dużej podgrupie są specjaliści do spraw rozwoju systemów informatycznych, w tym: specjalistów do spraw doskonalenia i rozwoju aplikacji, specjalistów do spraw oprogramowania systemów informatycznych oraz pozostałych specjalistów do spraw rozwoju systemów informatycznych. Następną kategorią są projektanci aplikacji sieciowych i multimedialnych w tym: architektów stron internetowych, projektantów aplikacji multimedialnych, animacji i gier komputerowych, specjalistów do spraw rozwoju sieci internetowych, Internetu i Intranetu. Czwartą kategorią szczegółową są programiści aplikacji, piątą – analitycy systemowi i specjaliści do spraw rozwoju aplikacji komputerowych gdzie indziej nie sklasyfikowani w tym: informatyk medyczny, specjalista zastosowań informatyki, tester oprogramowania komputerowego, tester systemów teleinformatycznych oraz pozostali analitycy systemowi i specjaliści do spraw rozwoju aplikacji komputerowych gdzie indziej nie sklasyfikowani.

Drugą podgrupą, o czym wspomniano wyżej, są specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych. W jej ramach wyróżnia się: projektantów baz danych, administratorów baz danych, analityków baz danych, administratorów sieci komputerowych w tym administratorów zintegrowanych systemów zarządzania klasy CRP, administratorów zintegrowanych systemów zarządzania klasy ERP, administratorów zintegrowanych systemów zarządzania klasy MRP oraz pozostałych administratorów systemów komputerowych. Do tej podgrupy zaliczani też są specjaliści do spraw sieci komputerowych złożeni z administratorów sieci informatycznej, inżynierów systemów i sieci komputerowych. Ostatnią podgrupę stanowią specjaliści do spraw baz danych i sieci komputerowych gdzie indziej niesklasyfikowani- przede wszystkim specjaliści bezpieczeństwa oprogramowania.

Z pewnością zróżnicowanie zawodów informatycznych będzie dalej postępować, tak jak dalej będą się pojawiać nowe, dotychczas nieuświadamiane problemy i dylematy etyczne w tych zawodach. Niektóre z nich z pewnością doczekają się rozwiązań prawnych, jednak większość będzie podlegała regulacji na poziomie tworzenia programów etycznych, w tym kodeksów etycznych.

2. Podstawowe treści Kodeksu Zawodowego Informatyków

Podjęmowanie w ostatnich latach przez środowisko informatyków, a mówiąc ściślej przez specjalistów do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych, działań związanych z próbą tworzenia standardów etycznych regulujących sprofesjonalizowane zachowania zawodowe zasługuje na uznanie. Tym bardziej, że wyjście od regulacji kodeksowych, rozumianych jako tworzenie przez stowarzyszenia i towarzystwa oficjalnych, ale parapravných dokumentów stanowi nie lada wyzwanie wobec tak zróżnicowanych środowisk informatycznych. Należy tylko mieć nadzieję, że w dalszej kolejności podejmowane będą dalsze działania związane z tworzeniem kompleksowych, usystematyzowanych programów etycznych, dopasowanych do specyfiki poszczególnych grup i kategorii zawodowych informatyków. Obecnie do najbardziej znanych kodeksów środowiska informatycznego zaliczyć można m.in. Kodeks Etyczny Stowarzyszenia Sprzętu Komputerowego, Kartę Praw i Obowiązków Dydaktyki Elektronicznej, Dziesięć Przykazań Etyki Komputerowej oraz najnowszy Kodeks Zawodowy Informatyków (2011) Polskiego Towarzystwa Informatycznego, uchwalony na X Zjeździe Delegatów PTI 29 maja 2011 roku. Temu ostatniemu kodeksowi warto poświęcić nieco więcej komentarza, ponieważ mimo skrótowej formy jego zapisu z pewnością stanowić on może podstawę do dalszej operacjonalizacji zawartych w nim, wiodących treści. Tym bardziej, że kodeks ten adresowany jest do osób o zróżnicowanych formach aktywności informatycznej; zarówno do osób o naukowym i dydaktycznym profilu zawodowym jak i o profilu gospodarczym czy ogólnie rzecz ujmując- społecznym.

To co zwraca uwagę w tym zestawie dwunastopunktowych, najczęściej jednozdaniowych zaleceń, to odwoływanie się zarówno do zagadnień ściśle związanych ze specyfiką pracy specjalisty do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych jak i do wiodących wartości etycznych, postulowanych również w innych, sprofesjonalizowanych zawodach, a więc do takich jak: odpowiedzialność, obiektywizm, rzetelność, unikanie pełnienia konfliktowych ról, poszanowanie prawa własności czy praw człowieka i jego naturalnego środowiska. We wprowadzeniu do tego kodeksu, które możemy potraktować jako specyficzny rodzaj preambuły zawierającej wiodące założenia, Stowarzyszenie podkreśla, że zgodnie ze statutem dba zarówno o wysoki poziom etyczny swoich członków jak i poziom stricte zawodowy, zaś uchwalony kodeks ma za zadanie (...) *wspierać (...) osoby w rozstrzyganiu w swoim sumieniu, czy dane postępowanie na polu zawodowym jest, czy nie jest właściwe, a w razie potrzeby też wspierać w uzasadnianiu działań. Rolę tę kodeks*

ma do spełnienia nie tylko w odniesieniu do osób fizycznych, ale również w relacjach informatyków z klientami, partnerami gospodarczymi, współpracownikami, kolegami, przełożonymi, pracodawcami oraz władzami (Kodeks Zawodowy Informatyków 2011). W kodeksie podkreśla się służebność wiedzy informatycznej wobec dziedzin, w której ma ona zastosowanie, która winna polegać na wspieraniu rozwoju tych dziedzin a nie na przeszkadzaniu w tym rozwoju (pkt 1.). Stąd też wszelkie narzędzia i algorytmy informatyki nie mogą stanowić celu samego w sobie, ale być środkiem do rozwiązywania problemów w zróżnicowanych dziedzinach zastosowania, nie tylko z poszanowaniem zasad logiki, ale również wcześniej wspomnianych zasad dotyczących praw człowieka i środowiska naturalnego, ergonomii, ekonomii, norm jakości, specyfiki dziedzin w których wykorzystywana jest wiedza informatyczna a nawet zasad poprawności językowej (pkt2.), co w odniesieniu do języka informatycznego ma bardzo duże znaczenie. W kodeksie tym zwraca się uwagę na to, że informatycy powinni wzorowo szanować własność intelektualną i prawa jej ochrony (pkt4.); z całą pewnością jest to bardzo ważne zalecenie, biorąc z jednej strony pod uwagę tendencję do naruszania tej własności przez użytkowników treści zawartych w sieci z drugiej zaś specyfikę wysoce profesjonalizowanych i trudnych często do zidentyfikowania działań w tym obszarze. Wiąże się z tym inne zalecenie dotyczące przestrzegania praw majątkowych do informacji i wiedzy, zawartych w systemach informatycznych pracodawcy czy klienta oraz naruszania integralności tych systemów jakichkolwiek podmiotów (pkt 5 i 6).

Formułując zalecenia wobec przedstawicieli zawodów informatycznych, prowadzących działalność dydaktyczną twórcy kodeksu zwracają uwagę na to, że informatyk prezentując konkretne rozwiązanie powinien starać się przedstawić szerokie spektrum rozwiązań o analogicznej funkcjonalności i przeznaczeniu (o ile takie rozwiązania istnieją); powinien również oddzielać własne poglądy w konkretnej sprawie od innych istniejących poglądów (pkt 7). Z kolei w odniesieniu do działalności naukowej i naukowo-badawczej postuluje się, aby informatyk zawsze wyraźnie oddzielał wiedzę ugruntowaną (pewną) od przyjmowanych przez siebie założeń (pkt 8), tym bardziej, że w sposób bardzo ogólny postuluje się, aby przedstawiciele zawodów informatycznych ciągle doskonalili swoją wiedzę, pamiętając jednocześnie o przedstawianiu swoich kompetencji i doświadczeń zawodowych zgodnie ze stanem faktycznym (pkt 3). W kodeksie kładzie się duży nacisk na ochronę praw klientów, postulując m.in., by informatyk realizując jakiś zlecony projekt zawsze przedstawiał swojemu klientowi pełne i rzetelne informacje o przewidywanych kosz-

tach oraz przypuszczalnym czasie trwania realizowanego przez siebie projektu lub przedsięwzięcia (pkt 9). Postulat dotyczący podawania pełnych i rzetelnych informacji odnosi się również do informacji o przyszłych konsekwencjach technicznych i finansowych wynikających z realizacji projektu (pkt 10). Dwa ostatnie punkty kodeksu (pkt 11 i 12) odnoszą się do postulatu nie podejmowania ról czy funkcji, które mogą prowadzić do wystąpienia sprzeczności interesów (równoczesne podejmowanie prac u kilku zleceniodawców o potencjalnie sprzecznych interesach) czy też jednoczesnego pełnienia ról zawodowych ułożonych opozycyjnie- zleceniodawcy i zleceniobiorcy, podwykonawcy i kontrolera, programisty i testera.

Wczytując się w istotę i literę tego kodeksu można z całą pewnością stwierdzić, iż odnosi się on do tych obszarów aktywności zawodowej szeroko pojętej grupy zawodów informatycznych, które są najważniejsze a zarazem dość łatwe do identyfikacji i oceny w kategoriach etycznych. Jest to z pewnością właściwy kierunek postępowania; należy mieć tylko nadzieję, że z czasem, w znowelizowanej postaci tego kodeksu przedstawione zostaną bardziej subtelne z etycznego punktu widzenia postulaty, zalecenia i obowiązki wynikające z ciągle pojawiających się nowych problemów i dylematów. Tym bardziej, że ci, którzy przygotowują się do pełnienia ról w zawodach informatycznych, czyli studenci, mają świadomość społecznego znaczenia tych zawodów, choć może w większym stopniu niż świadomość stojących przed nimi wyzwań natury etycznej. Stąd też, na zakończenie tych rozważań, próba odwołania do wyników badań przeprowadzonych pod moim kierunkiem i w znacznym stopniu wykorzystanych w pracy magisterskiej (Ciołkiewicz 2011).

3. Studenci informatyki o przyszłej pracy i etycznych problemach swojego zawodu

Chcąc choćby w sposób ogólny ukazać problem kontekstu etycznego zawodów informatycznych z perspektywy tych, którzy do tych zawodów się przygotowują, w 2010 roku wśród 100 studentów (dobór losowo-kwotowy) informatyki Uniwersytetu Łódzkiego, studiujących na trzech wydziałach: Ekonomiczno- Socjologicznym (kierunek informatyka i ekonometria), Matematyki i Informatyki (kierunek informatyka, specjalizacja: grafika i projektowanie gier) oraz na Wydziale Zarządzania (kierunek: zarządzanie, specjalizacja: informatyka w zarządzaniu) przeprowadzono badania socjologiczne (metoda - ankieta audytoryjna), w których jednym z przyjętych celów było ustalenie, jak badani studenci postrzegają swój zawód z perspektywy założeń dotyczących rosnącej roli

w kształtującym się społeczeństwie informacyjnym klasy netokratów i etyki netokratycznej.

3.1. Podejmowanie pracy w trakcie studiów

Dla naszych krótkich, pełniących funkcje ilustracyjne rozważań istotnym jest, czy badani studenci posiadają już jakiś rodzaj doświadczeń zawodowych (zarobkowych) związanych merytorycznie z przyszłą pracą w zawodach informatycznych. Z pewnością posiadanie takich doświadczeń wpływa na dostrzeganie problemów i dylematów etycznych dotyczących tych zawodów. Z analizy danych empirycznych wynika, że choć istnieje istotne różnicowanie studentów pod względem wykonywania / niewykonywania pracy w trakcie studiów, to ogółem około jedna trzecia (31,3%) badanych studentów UŁ poza obowiązkami uczelnianymi, pracuje na umowę o pracę lub umowę zlecenie. Przy czym im wyższy rok studiów tym większa skłonność (a może i możliwość) do podejmowania pracy związanej bezpośrednio z zawodami informatycznymi. Przy czym największy odsetek studentów deklarujących wykonywanie pracy w zawodzie informatyka występował wśród studentów Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego (39,5%), najmniejszy wśród studentów Wydziału Matematyki i Informatyki (22,9%). Można więc stwierdzić, że w okresie kryzysu i wysokiej stopy bezrobocia już wśród samych studentów wyższych uczelni zapotrzebowanie na informatyków jest bardzo duże i firmy chętnie przyjmują do pracy nawet osoby, które nie otrzymały jeszcze dyplomu ukończenia studiów magisterskich i które nie posiadają jeszcze doświadczenia zawodowego.

3.2. Aspiracje zawodowe

Stosunek do zdobywanego wykształcenia/zawodu według kryterium przydatności dla społeczeństwa

Badając stosunek studentów informatyki do zdobywanego wykształcenia, interesowała nas m.in. ocena informatyki w kategoriach przydatności. Ocenie studentów poddanych zostało siedem kierunków. Z analizy wynika, że kierunek informatyka został przez nich uplasowany na drugim miejscu w rankingu przydatności, tuż po medycynie (zob. tab.1).

Tabela 1

Ranking kierunków dokonany przez studentów informatyki, pod względem ich przydatności dla społeczeństwa

| Miejsce w rankingu | Kierunek studiów | Średnia ocen (im mniejsza, tym kierunek ważniejszy dla respondenta: 1 - kierunek najważniejszy, 7 - najmniej ważny) |
|--------------------|-------------------------|---|
| 1. | Medycyna | 1,99 |
| 2. | Informatyka | 3,08 |
| 3. | Budownictwo | 3,36 |
| 4. | Matematyka | 3,88 |
| 5. | Zarządzanie i marketing | 4,49 |
| 6. | Psychologia | 4,77 |
| 7. | Filologia polska | 6,35 |

Źródło: Opracowanie własne

Ocena przeszłości zawodowej i preferowanych dziedzin informatyki

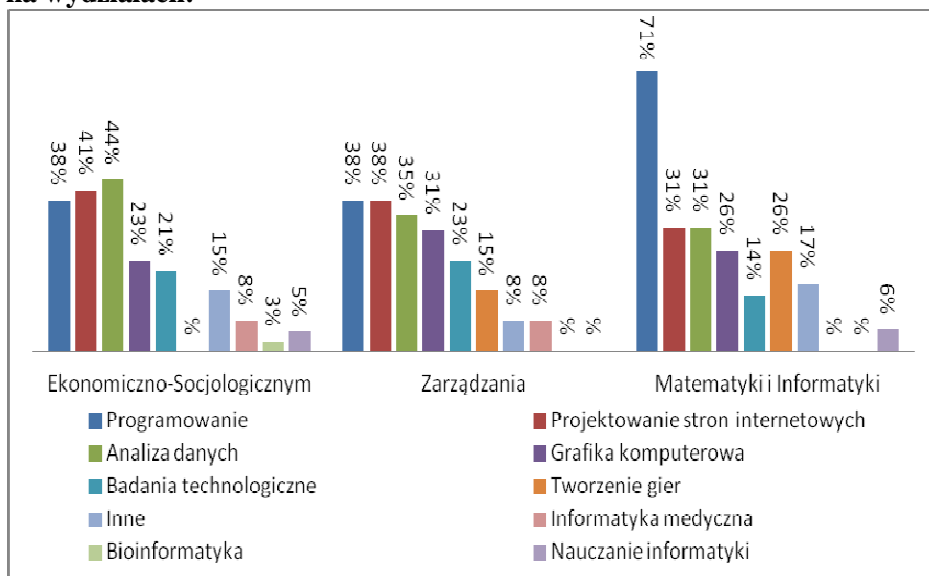
Studenci informatyki poddani badaniu wykazali również bardzo wysoki poziom optymizmu, jeśli chodzi o ich przyszłość zawodową. Tylko co dziesiąty student zakładał, że podczas poszukiwania pracy może natrafić na jakieś znaczące trudności; 90% z nich jest zdania, że znalezienie pracy po studiach informatycznych jest łatwe, w tym 15%, że nawet bardzo łatwe. Tego typu przekonanie może wynikać z faktu, że spośród osób studiujących i pracujących jednocześnie, wysoki procent osób pracuje już w zawodzie. Oprócz własnych doświadczeń studentów, także powszechne, społeczne przekonanie o wysokim zapotrzebowaniu pracodawców i gospodarki na wykwalifikowanych specjalistów, zwłaszcza w branży informatycznej jest bardzo duże i ciągle rośnie. Te wszystkie elementy powodują, że studenci informatyki czują się dosyć komfortowo i rozważając swoją przyszłą karierę zawodową nie doświadczają poczucia niepewności czy zagrożenia wynikającego z relacji między podażą a popytem na informatyków na rynku pracy.

Analizując preferencje studentów dotyczące dziedzin informatyki, którymi chcieliby zajmować się po studiach, możemy dojść do wniosku, że nieznacznie różnią się w zależności od wydziału, na którym respondent studiuje (zob. wykres 1), co potwierdza jedną z hipotez badawczych mówiącą, że nie istnieją specyficzne preferencje, co do dziedziny informatyki, którą studenci chcieliby zajmować się po ukończeniu studiów, ze względu na wydział, na którym podjęli naukę. Nacisk na poszczególne

dziedziny jest czasami różny, jednak wyraźnie zarysowują się takie działy informatyki, które były najbardziej popularne i najczęściej wybierane przez respondentów ze wszystkich trzech wydziałów – należały do nich: programowanie (co drugi przebadany student), projektowanie stron internetowych oraz analiza danych (co trzeci student, bez względu na wydział). Poza znacznie wyższą skłonnością studentów Wydziału Matematyki i Informatyki do wyboru programowania jako preferowanej dziedziny w pracy informatyka, wydział na którym studiują respondenci w słaby sposób determinuje ich preferencje. Wydaje się, że większe znaczenie niż sam program nauczania i sposób kształcenia studentów, ma zapotrzebowanie rynku na określony rodzaj specjalistów – to rynek określa, w którą stronę kierować się będą studenci w swoim rozwoju zawodowym, aby zgodnie z merytokratycznymi zasadami uzyskać jak najwyższą gratyfikację za swą pracę i użyteczność wobec społeczeństwa. Na podstawie uzyskanych wyników można więc powiedzieć, że zdaniem przyszłych informatyków we współczesnej gospodarce największe zapotrzebowanie istnieje na programistów, analityków i twórców stron internetowych.

Wykres 1

Rozkład studentów pod względem preferowanych dziedzin informatyki na wydziałach:



Źródło: Badania własne

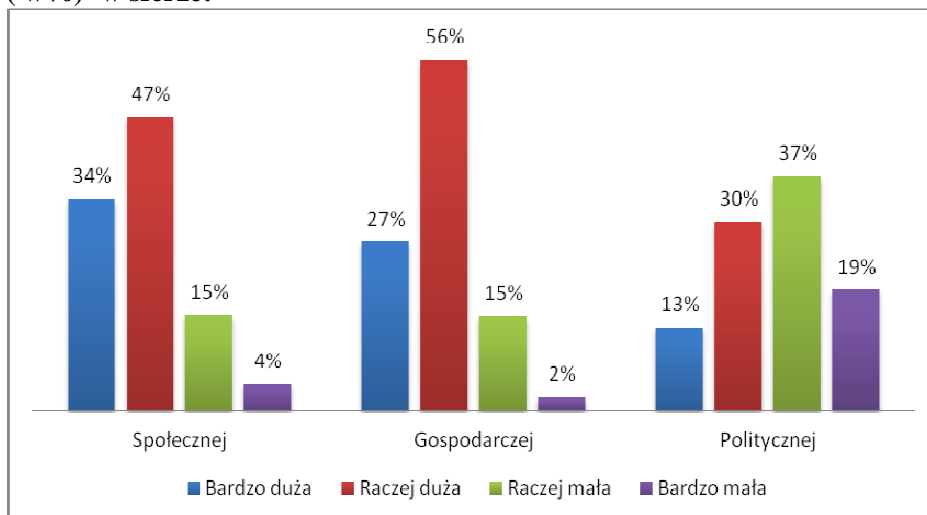
3.3. Poczucie istotności, użyteczności i sprawstwa

Poza oceną przyszłości zawodowej niezmiernie istotna jest kwestia poczucia istotności i użyteczności dla społeczeństwa oraz wyobrażenia na temat sprawstwa i możliwości wpływania przez informatyków na strukturę i kształt życia społecznego.

Przeprowadzone badanie pokazuje, że badani studenci informatyki przypisują zawodowi informatyka bardzo duży wpływ zarówno na sferę społeczną jak i gospodarczą (zob. wykres 2). Aż ośmiu na dziesięciu badanych twierdzi, że ta kategoria zawodowa posiada duży wpływ na życie społeczne, z czego co trzeci przebadany student uważa, że wpływ ten jest bardzo wyraźny i silny. Podobnie wygląda rozkład odpowiedzi dotyczących wpływu na życie gospodarcze, z tą tylko różnicą, że odpowiedzi szczególnie zdecydowane co do silnego wpływu informatyków na sferę gospodarczą, padają już jedynie z ust co czwartego studenta informatyki. Według uczestników badania, najmniejszy wpływ dotyczy wymiaru politycznego – niemalże co piąty badany uważa, że informatycy zdecydowanie nie mają żadnego wpływu, lub że ten wpływ jest bardzo mały. Jednak ponad 40% badanych twierdzi, że wpływ ten istnieje i jest dosyć duży, a ponad 10% że bardzo duży.

Wykres 2

Rola informatyka w wybranych sferach życia w opinii studentów (w %)- w sferze:



Źródło: Badania własne

Poczucie istotności i sprawstwa, wydaje się być w przekonaniu badanych studentów bardzo duże, szczególnie, jeśli chodzi o postrzeganie informatyków, jako grupy zawodowej. Mniejszy jest ich deklarowany wpływ jednostkowy, co pewnie wynika z faktu, że jako studenci badanego kierunku, widzą potencjał jaki tkwi w ich zawodzie, jednak wiedzą, że obecna pozycja zawodowa, choć daje im otwarte drzwi do wielu istotnych i pożądaných możliwości wpływu, nie jest wystarczająca, żeby silnie oddziaływać na trzy wymienione powyżej sfery życia.

Rozwój nowoczesnego społeczeństwa opiera się przede wszystkim na zmianach sposobów komunikacji społecznej, zaś istotną rolę w przeobrażeniu zarówno form więzi społecznej, jak i sposobów komunikacji i interakcji pełnią specjaliści z branży informatycznej. Z tego względu niezmiernie interesujące są opinie studentów informatyki na ten temat.

Badania pokazały, że studenci oceniają wykonywane przez siebie czynności jako kluczowe dla funkcjonowania społeczeństwa; nie było osoby, która stwierdziłaby, że społeczeństwo pozbawione informatyków jest w stanie funkcjonować bez problemów i trudności. Średnio co drugi badany twierdzi, że funkcjonowanie społeczeństwa w takiej formie, w jakiej istnieje obecnie, nie byłoby możliwe bez obecności informatyków – są oni zupełnie niezbędni w ich opinii do istnienia nowoczesnego społeczeństwa (zob. tab.2).

Tabela 2

Opinia studentów na temat funkcjonowania społeczeństwa pozbawionego informatyków

| Studenci wydziału: | Życie społeczne bez udziału informatyków byłoby: | | | | Ogółem | |
|-----------------------------|--|-----------|--------------------|-----------|--------------|------------|
| | Niemożliwe | | Trudne i uciążliwe | | | |
| | Procent | Licz. | Procent | Licz. | Procent | Licz. |
| Ekonomiczno-Socjologicznego | 52,6 | 20 | 47,4 | 18 | 100,0 | 38 |
| Zarządzania | 60,0 | 15 | 40,0 | 10 | 100,0 | 25 |
| Matematyki i Informatyki | 37,1 | 13 | 62,9 | 22 | 100,0 | 35 |
| Ogółem | 49,0 | 48 | 51,0 | 50 | 100,0 | 98* |

Źródło: Opracowanie własne; * brak danych – 2 osoby

Jeśli chodzi o opinię studentów na temat najbardziej potrzebnych umiejętności związanych z funkcjonowaniem jednostki w nowoczesnym społeczeństwie to zdecydowana większość, bo co drugi badany student był zdania, że najbardziej istotna jest umiejętność obsługi komputera – to ona jest fundamentem, który pozwala na funkcjonowanie w wirtualnej rzeczywistości. Więcej niż co trzeci badany wskazał na fizyczny dostęp do komputera. Jednak studenci informatyki wbrew wcześniejszym oczekiwaniom, w dominującej większości (ponad 80% wskazań) uznali, że dla rozwoju społeczeństwa informacyjnego, najważniejszym czynnikiem jest powszechność dostępu do Internetu. Zakładano, że osoby głęboko tkwiące w świecie wirtualnej rzeczywistości, uznają za bardziej istotny czynnik elitarność sieci, czyli możliwości dostępu do wiedzy specjalistycznej, wąskiej i szczególnie wartościowej, tymczasem odpowiedzi studentów informatyki zgodne były z dość potoczną opinią. Oczywiście, badani dostrzegają konieczność posiadania wysokich umiejętności i wiedzy w zakresie informatyki i umiejętność korzystania z nowoczesnych urządzeń przez osoby reprezentujące specjalistyczne zawody, jak np. lekarzy, czy biotechnologów, jednak główną szansę na rozwój społeczeństwa informacyjnego widzą w egalitarności, powszechnym dostępie do informacji w sieci.

3.4. Stosunek studentów informatyki do wybranych zagadnień etyki zawodowej

Badani studenci podkreślali, że absolutnie koniecznym jest opracowanie kodeksu etycznego dla wszystkich zawodów informatycznych (w czasie badania omawiany tutaj kodeks nie został jeszcze uchwalony); ich zdaniem jest to bardzo ważne nie tylko dla grupy zawodowej informatyków, lecz także dla funkcjonowania całego społeczeństwa. Studenci w przeważającej większości (87%) są zgodni co do tego, że branża informatyczna powinna posiadać swój specyficzny, charakterystyczny tylko dla niej kodeks norm etycznych. Jednak na pytanie, czy wykorzystanie sytuacji przewagi nad klientami w zakresie posiadanej wiedzy i umiejętności oraz w zakresie umiejętności korzystania z nowoczesnych urządzeń przez informatyków jest prawidłowe z punktu widzenia etyki – tylko co piąty student stwierdził, że tak, a zdecydowanie taką opinię deklarował już tylko co dwudziesty badany. Prawie co drugi student był zdania, że raczej nie powinno wykorzystywać się tego typu przewagi, a co trzeci zdecydowanie odrzucał tego typu zachowanie; przy czym znacznie częściej deklarowały to kobiety niż mężczyźni.

Jeśli zaś chodzi o etyczną ocenę wybranych już aspektów pracy informatyka, które studenci uważali w swojej opinii za najważniejsze, to ocena ta była bardzo zróżnicowana ze względu na „przynależność” wydziałową (zob. tab. 3). Dla studentów Wydziału Ekonomiczno-Socjologicznego najważniejszym w sensie etycznym okazało się honorowanie praw własności, w tym praw autorskich i patentów (47%) oraz respektowanie prywatności innych (45%). Studenci tego wydziału wskazywali głównie na konieczność zapewnienia anonimowości i prywatności oraz poszanowania praw innych ludzi, podczas gdy studenci informatyki z Wydziału Zarządzania za fundamentalne uznali respektowanie poufności informacji (65%). Dla studentów Wydziału Matematyki i Informatyki także istotna okazała się ochrona praw własności (51%) oraz poufność informacji (46%). Ogólnie rzecz biorąc, badani studenci najwyżej cenili w pracy informatyka jego ściśle respektowanie poufności informacji i prywatności innych osób w sieci, a także ochrony i respektowania wszelkiego rodzaju praw i własności intelektualnej.

Tabela 3.

Najważniejsze, etyczne aspekty pracy informatyka w opinii studentów informatyki według wydziałów

| Najważniejsze elementy w pracy informatyka w opinii respondentów | Wydział | | | | | | Ogółem | |
|--|---------------------------|--------|-------------|--------|--------------------------|--------|--------|--------|
| | Ekonomiczno-Socjologiczny | | Zarządzania | | Matematyki i Informatyki | | | |
| | % | Liczba | % | Liczba | % | Liczba | % | Liczba |
| Respektowanie poufności informacji | 34,2 | 13 | 65,4 | 17 | 45,7 | 16 | 46,5 | 46 |
| Honorowanie praw własności - praw autorskich i patentów | 47,4 | 18 | 23,1 | 6 | 51,4 | 18 | 42,4 | 42 |
| Respektowanie prywatności innych | 44,7 | 17 | 42,3 | 11 | 37,1 | 13 | 41,4 | 41 |
| Przyczynianie się do dobra społeczeństwa i człowieka | 31,6 | 12 | 46,2 | 12 | 40,0 | 14 | 38,4 | 38 |
| Bycie uczciwym i godnym zaufania | 36,8 | 14 | 30,8 | 8 | 42,9 | 15 | 37,4 | 37 |

| | | | | | | | | |
|--|------|----|------|----|------|----|------|----|
| Unikanie szkodenia innym | 31,6 | 12 | 46,2 | 12 | 22,9 | 8 | 32,3 | 32 |
| Respektowanie własności intelektualnej | 31,6 | 12 | 15,4 | 4 | 37,1 | 13 | 29,3 | 29 |
| Sprawiedliwe działanie bez dyskryminowania ludzi | 5,3 | 2 | 11,5 | 3 | 5,7 | 2 | 7,1 | 7 |
| Inne | 0 | 0 | 0 | 0 | 2,9 | 1 | 1 | 1 |
| Ogółem | 38,4 | 38 | 26,3 | 26 | 35,3 | 35 | 100 | 99 |

Źródło: Opracowanie własne

Studenci pytani o to, czy tworząc coś na zlecenie pracodawcy, braliby pod uwagę, w jakim celu wykorzysta efekt ich pracy i czy odmówiliby realizacji zadania, gdyby miało być ono wykorzystane ze szkodą dla innych osób, w przeważającej większości odpowiedzieli, że nie podjęliby się takiego zadania. Z czego tylko jedna kobieta na dwadzieścia raczej podjęłaby się takiego zadania, a dwie na trzy zdecydowanie odmówiłyby realizacji czegokolwiek, co jest sprzeczne z powszechnie przyjętym kodeksem moralnym. Mężczyźni byli znacznie mniej zdecydowani i rzadziej w sposób zdecydowany odrzuciliby realizację takiego zadania.

Podsumowanie

Przedstawione w tym opracowaniu zagadnienia dotyczące etycznego kontekstu zawodów informatycznych, których rola w życiu społecznym będzie z pewnością wzrastać, pozwalają na sformułowanie dość ogólnych postulatów, dotyczących przede wszystkim tworzenia całościowych programów etycznych a nie tylko zawodowych kodeksów etycznych. Wzorując się na rozwiązaniach realizowanych w odniesieniu do działań biznesowych, strictly gospodarczych, można w ramach takich całościowych rozwiązań instytucjonalnych podejmować zróżnicowane działania: przygotowywać przewodniki i poradniki etyczne dla poszczególnych grup zawodów informatycznych, tworzyć w firmach komputerowych stanowiska przewodniczących ds. etyki, prowadzić szkolenia etyczne dla względnie jednorodnych, informatycznych kategorii zawodowych, przeprowadzać na wzór audytu finansowego audyt etyczny, czy też wprowadzać na szerszą skalę do programu studiów informatycznych

treści dotyczące etyki zawodowej (głównie w formie *case studies*). Tym bardziej, że studenci informatyki dostrzegają kontekst etyczny zawodu, do którego są przygotowywani zarówno w formie kształcenia uniwersyteckiego jak i czysto zawodowego. Zawody informatyczne należą bowiem do tych spofesjonalizowanych zawodów, w których kompetencje etyczne są równie ważne jak i kompetencje merytoryczne. Zaś jak pisze Masuda Yoneji: *Cywilizacja, którą zbudujemy, (...), nie będzie cywilizacją materialną, symbolizowaną przez ogromne konstrukcje, ale będzie cywilizacją informacyjną (...) opartą na niewidocznych dla oka systemach, mocy ukrytej w miniaturowych elementach i potędze ludzkiego rozumu* (Yoneji 1980).

Bibliografia:

1. Bard A., Soderqvist J., 2006, *Netokracja. Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.
2. Bednarek J., Andrzejewska A. (red.), 2009, *Cyber świat – możliwości i zagrożenia*, Wydawnictwo Akademickie ŻAK, Warszawa.
3. Ciołkiewicz P., 2011, *Rola informatyków w kształtowaniu społeczeństwa informacyjnego*, maszynopis pracy magisterskiej przygotowanej pod moim kierunkiem w Katedrze Socjologii Polityki i Moralności IS UŁ, Łódź.
4. Goban-Klas T., Sienkiewicz P., 1999, *Spółeczeństwo informacyjne. Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Wydawnictwo Fundacji Postępu Telekomunikacji, Warszawa.
5. Jonak Ł. (red.), 2006, *Re: Internet – społeczne aspekty medium. Polskie konteksty i interpretacje*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa.
6. *Kodeks Zawodowy Informatyków*, 2011, uchwalony przez Polskie Towarzystwo Informatyczne.
7. *Raport: Strategia rozwoju informatyki w Polsce*, 1994, przygotowany przez Kongres Informatyki Polskiej, Poznań.
8. *Spółeczeństwo informacyjne w Polsce. Wstęp do formułowania założeń polityki państwa*, 1996, Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji, lipiec, Warszawa.
9. Łęski Z., Wiczorek Z., 2005, *Spółeczeństwo wirtualne – czy mamy jakiś wybór?* [w:] Sokołowski M. (red.), *Oblicza Internetu – Internet a globalne społeczeństwo informacyjne*, Zakład Algraf, Elbląg.
10. Porębska A., 2006, *Czy możemy liczyć na Nielimitowany dostęp do źródeł specjalistycznej wiedzy w Internecie?* [w:] Haber L., *Niezgoda*

- M. (red.), *Spółeczeństwo informacyjne. Aspekty funkcjonalne i dysfunkcjonalne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
11. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 17 maja 2010r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalizacji na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (DZ. U. z dnia 17 maja 2010 r.)
 12. Tadeusiewicz R., 2006, *Rewolucja społeczeństwa informacyjnego na tle wcześniejszych rewolucji cywilizacyjnych* [w:] Haber L., Niezgoda M. (red.), *Spółeczeństwo informacyjne. Aspekty funkcjonalne i dysfunkcjonalne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
 13. Walczak–Duraj D., 2011, *Medialny obraz gospodarki sieciowej* [w:] S. Partycki (red.), *Spółeczeństwo sieci. Gospodarka sieciowa w Europie Środkowej i Wschodniej*, Wyd. KUL, Lublin.
 14. Yoneji M., 1980, *The Information Society*, Institute for the Information Society, Tokyo.

Strony internetowe:

http://www.sarai.net/publications/readers/03-shaping-technologies/368_372_mwark.pdf

http://wazniak.mimuw.edu.pl/index.php?title=Problemy_społeczne_i_zawodowe_informatyki

Ethical Context of Computer Science Professions

Summary

Paper aims to describe main issues, dilemmas and ethical standards occurring in computer science professions. Thoughts concerning specifics of computer science professions constitute starting point of the analysis, resulting in presentation of basic ideas leading to definition of necessary ethical standards, generally described by ethical codes of conduct. Ethical Code of Conduct of Computer Engineers will be one of the subjects the paper focuses on. Conclusion and summary are based on empirical research conducted among students of computer science, concerning the vision of their future profession in general and its ethical context in particular.

Keywords: information society, ethical code, computer science professions, students of computer science.