

# Krystyna Polańska

---

## Kultura informatyczna studentów Studium Podstawowego SGH na podstawie badań

---

Dydaktyka Informatyki 1, 198-209

---

2004

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

**Krystyna Polańska**

## **KULTURA INFORMATYCZNA STUDENTÓW STUDIUM PODSTAWOWEGO SGH NA PODSTAWIE BADAŃ\***

Podstawowym celem przeprowadzonych badań było określenie dominujących wśród studentów Studium Podstawowego SGH modeli kultury informatycznej oraz przede wszystkim ustalenie wpływu na jej rozwój zajęć obowiązkowych z przedmiotu *informatyka*.

Badania miały charakter dystansowy tzn. rozłożony w czasie i zostały przeprowadzone w dwóch etapach:

– pierwszy etap to badania ankietowe przeprowadzone na początku zajęć z przedmiotu *informatyka* (łącznie z laboratorium komputerowym) wśród studentów semestru Studium Podstawowego SGH;

– drugi etap to badania przeprowadzone po pełnym cyklu zajęć z przedmiotu *informatyka* (tj. po trzech semestrach) w tej samej grupie studentów.

### **Modelowa koncepcja kultury informatycznej**

Do opisu kultury informatycznej poszczególnych osób – członków określonej społeczności (w opisywanym badaniu – studentów) zastosowano opracowaną przez autorkę modelową charakterystykę tego zjawiska. W tym celu posłużono się czterema wskaźnikami różnicującymi poszczególne modele kultury informatycznej, tzn.:

- 1) dostęp do komputera,
- 2) wiedza informatyczna,
- 3) umiejętność algorytmicznego myślenia oraz zakres wykorzystania komputera,
- 4) stosunek emocjonalny do zjawiska komputeryzacji i jego przejawów.

Wyniki badań odnoszone są do wyodrębnionych uprzednio pięciu modeli kultury informatycznej o następujących nazwach umownych:

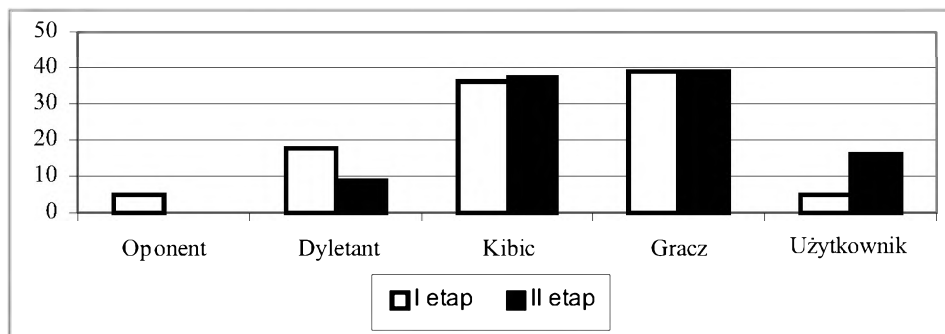
- model oponenta,
- model dyletanta,
- model kibica,

---

\* Artykuł przygotowany przez autorkę na I Krajową Konferencję *Problemy Społeczeństwa Globalnej Informatyki*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 1998.

- model gracza,
- model użytkownika.

Model kultury informatycznej nazwany tu **modelem oponenta** charakteryzuje osoby negujące przydatność techniki komputerowej w swoim życiu. Towarzyszy temu brak wiedzy informatycznej i umiejętności obsługi komputera oraz przede wszystkim brak dostępu do sprzętu komputerowego. **Model dyletanta** opisuje osoby, które deklarują obojętny stosunek emocjonalny do komputeryzacji i nie mają ani odpowiednich umiejętności, ani dostępu do pracy przy komputerze. Ich wiedza informatyczna jest znikoma. Osoby zaliczane do **modelu kibica** także nie są stałymi użytkownikami komputera, ale mają pozytywny stosunek emocjonalny do samego zjawiska komputeryzacji. W niewielkim stopniu orientują się w zagadnieniach związanych z informatyką. **Model gracza** charakteryzuje osoby zafascynowane komputeryzacją i mające dostęp do komputera. Są to jednocześnie osoby, które posiadają małą lub średnią wiedzę informatyczną i ograniczone (zwykle do obsługi gier komputerowych) umiejętności. **Model użytkownika** reprezentują osoby, których kultura informatyczna jest na najwyższym poziomie. Osoby te poza pełną akceptacją komputeryzacji i stałym wykorzystywaniem komputerów, mają również odpowiednią do tego wiedzę i umiejętności.



**Rys. 1.** Ilustracja graficzna rozkładu empirycznego modeli kultury informatycznej wśród badanych studentów na I i II etapie

Źródło: Opracowanie własne.

Najistotniejsze jest to, iż w II etapie przypadek modelu oponenta nie wystąpił. Po upływie trzech semestrów zajęć w laboratorium komputerowym nastąpił rozwój kultury informatycznej badanych studentów, a tym samym rozkład modeli w populacji przybliżył się do pożądanego (tzn. modelu użytkownika). Istotny i najbardziej satysfakcjonujący przyrost nastąpił w grupie nazwanej tu umownie użytkownikami. Największy przeskok w rozwoju kultury informatycznej wśród kobiet nastąpił z modeli oponenta i dyletanta na korzyść kibica. Wśród mężczyzn najwięcej przybyło użytkowników.

Na obu etapach badań wystąpiła istotna statystycznie zależność między płcią respondenta, a reprezentowanym przez niego modelem kultury informatycznej. Być może zróżnicowanie to jest naturalne i naukowo uzasadnione<sup>1</sup>, być może jednak wynika z różnych motywacji i różnych wizji planowanej kariery zawodowej kobiet i mężczyzn wśród studentów SGH.

## **Analiza dynamiczna zmian wskaźników kultury informatycznej**

W pierwszym okresie badań podstawowym źródłem wiedzy informatycznej respondentów okazały się zajęcia z *informatyki* w szkole średniej oraz samokształcenie przy pomocy książek i pracy z komputerem. Jako wiedzę informatyczną badani traktowali także wrywkowe informacje z różnych źródeł. Co czwarty student twierdził, że nie miał żadnego kontaktu z komputerem w szkole średniej<sup>2</sup>.

Na II etapie badań ponad połowa badanych określiła zajęcia w ramach *laboratorium komputerowego* jako główne źródło wiedzy z zakresu informatyki. Dla co piątego głównym źródłem wiedzy komputerowej była praca własna z komputerem, w tym często w połączeniu z lekturą książek, czasopism i/lub pomocą innych osób. Zastanawiać może znikomy odsetek wskazań na „inne zajęcia na uczelni np. Ekonometria” (znajdująca się w planie studiów na 3. semestrze, a w praktyce realizująca postulat wykorzystywania komputerów do studiów interdyscyplinarnych) jako źródło wiedzy z zakresu *informatyki*.

W pierwszym okresie badań co czwarty respondent deklarował znajomość co najmniej jednego języka programowania (ok. 2% nawet 3–4 języków). Przynajmniej parę zdań na komputerze było w stanie napisać 30% badanych, najczęściej wykorzystując edytor (kolejność wg popularności): TAG, WordPerfect, ChiWriter lub Word. Sprzężenie zwrotne pomiędzy zjawiskiem rosnącego zapotrzebowania w społeczeństwie na informację, a wzrostem popularności mikrokomputerów dostrzegło zaledwie 18% badanych studentów I roku.

Na II etapie badań poszerzona została część pytań dotyczących podstawowej wiedzy informatycznej badanych. O ile w pierwszej fazie badań respondenci jedynie deklarowali poziom swojej wiedzy z zakresu informatyki i obsługi komputerów, o tyle na II etapie udało się stwierdzić, jaki on jest naprawdę. Należy podkreślić, iż pytania dotyczyły podstawowych elementów wiedzy informatycznej, którą respondenci powinni byli posiadać zgodnie z programem laboratorium komputerowego.

---

<sup>1</sup> Szerzej na ten temat [w:] A. Moir, D. Jessel – *Płeć mózgu*, PIW, Warszawa 1993.

<sup>2</sup> W sonadażu przeprowadzonym w październiku 1995 roku wśród studentów pierwszego roku studiów kierunku „Zarządzanie i Marketing” w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Zielonej Górze na pytanie „Czy pracował Pan(i) kiedyś przy komputerze?” prawie 57% odpowiedziało twierdząco (w tym wśród studentów dziennych – 59%). Dane [za:] K. Krajewski, A. Trzop – *Problemy kształcenia informatycznego w WSP Zielona Góra*, Materiały konferencyjne INFOGRYF '96, TNOIK Szczecin 1996, s. 126.

Na II etapie badań 86% respondentów twierdziło, że jest w stanie napisać kilka zdań, wykorzystując edytor tekstu (najczęściej wymieniano TAG, rzadziej WORD for WINDOWS); więcej niż jeden edytor wymieniło 30% badanych, a kolejne 15% nie podało żadnej nazwy. Przy analizie tego pytania i zestawieniu wyników z innym, a dotyczącym w zasadzie tego samego zagadnienia (tzn. znajomości edytorów tekstu), ujawniła się różnica między deklaracją respondentów co do umiejętności posługiwania się edytorem tekstu a rzeczywistą ich wiedzą, do czego on służy. Spośród tych, którzy twierdzili, że mogą napisać kilka zdań, wykorzystując edytor tekstu, około 13% nie potrafiło prawidłowo scharakteryzować, do czego edytor służy.

Trzech na pięciu badanych w II etapie studentów przyznaje wprost, że nie potrafi napisać prostego programu. Pozostali twierdzili najczęściej, że mogą to uczynić, posługując się językiem BASIC i/lub PASCAL (również TURBO PASCAL).

Znajomość zastosowania podstawowych grup oprogramowania standardowego jest w populacji II etapu badań raczej dobra (odsetek prawidłowych charakterystyk wynosi od 75% do 84%). Do czego służy język programowania potrafi dobrze określić 65% badanych, natomiast scharakteryzować pocztę elektroniczną (e-mail) umie już tylko 58% respondentów.

W pierwszym okresie badań sprawdzian umiejętności algorytmicznego myślenia tylko niecałe 5% badanych przeszło pozytywnie. Jednocześnie 23% stanowiły braki odpowiedzi.

Na II etapie w sprawdzianie umiejętności algorytmicznego myślenia nie uczestniczyło 29% badanych studentów (brak jakiegokolwiek odpowiedzi na pytanie). Spośród tych, którzy jednak odpowiedzieli na to pytanie co dziesiąty wykazał się umiejętnością algorytmicznego myślenia. Tak więc pozytywnie zaliczyło ten sprawdzian 7% badanych. Jeśli zestawić ten wynik z 37% badanych, którzy przyznawali się do umiejętności prostego programowania, to widać, iż deklaracje respondentów w zestawieniu z obiektywnym porównaniem faktycznych umiejętności istotnie deformują obraz rzeczywistości.

Na obu etapach badań zdecydowani przeciwnicy komputeryzacji stanowili ok. 1%. Pozytywne nastawienie emocjonalne do zjawiska komputeryzacji w I etapie zadeklarowało 75%, a w II etapie – 85% badanych.

W pierwszej fazie badań studenci zostali poproszeni o sformułowanie swoich oczekiwań wobec zajęć w ramach laboratorium komputerowego. Z wypowiedzi na ten temat wynika, że prawie 44% badanych chciałoby *nauczyć się* na tych zajęciach *obsługi komputerów* i ich ewentualnego zastosowania. Kolejne 24,5% pragnie *poznać obsługę konkretnych programów użytkowych*. Nie potrafiło określić swoich oczekiwań w tym zakresie aż 12% badanych.

Statystycznie istotne różnice między I i II etapem badań wystąpiły w przypadku trzech grup oczekiwań: *nauki obsługi programów użytkowych* (prawie 6 punktowy spadek częstości wyboru w II fazie), *przygotowania do przyszłej*

pracy (ponad trzykrotny wzrost częstości wyboru w II fazie) oraz grupy *inne* (spadek popularności w II fazie).

Na II etapie badań respondenci po zajęciach w laboratorium komputerowym oczekiwali przede wszystkim: nauki obsługi i wykorzystania komputerów (38%), a także nauki obsługi programów użytkowych (18,6%). Co czwarty respondent oczekiwał, że zajęcia te przygotują go do przyszłej pracy. Za ledwie co piąty badany w II etapie przyznał, że jego oczekiwania wobec zajęć z *informatyki* spełniły się.

W I okresie badań 1,7% respondentów twierdziło zdecydowanie, a kolejny 1% skłaniał się ku twierdzeniu, że „będzie unikać zajęć związanych z informatyką, jeśli tylko będzie to możliwe”. Na II etapie – co trzeci respondent nie udzielił odpowiedzi na pytanie – w jakich zajęciach z zakresu *informatyki* lub obsługi komputerów chciałby uczestniczyć? Spośród tych, którzy odpowiedzieli na to pytanie, co szósta odpowiedź była enigmatyczna, ogólna<sup>3</sup>, wskazująca raczej na to, że respondent sam nie wie, czego dokładnie chce się dowiedzieć czy nauczyć. Również co szósta propozycja zajęć dotyczyła obsługi systemu operacyjnego Windows. Zastanawia fakt, dlaczego opanowanie systemu Windows na zajęciach grupowych w szkole jest aż tak atrakcyjne dla studentów, którzy bez problemu mogą to uczynić w trybie indywidualnym, choćby w udostępnianym studentom laboratorium komputerowym. Jedynym logicznym uzasadnieniem jest możliwość zdobycia „łatwych” punktów potrzebnych do zaliczenia semestru.

Jako główny cel zajęć w laboratorium komputerowym w ramach Studium Podstawowego w SGH 70% badanych w I fazie studentów określiło „nabycie umiejętności samodzielnej nauki posługiwania się dowolnym programem”. Co dwudziesty piąty nie udzielił żadnej odpowiedzi. Warto zauważyć, że 4% braków odpowiedzi na temat celu zajęć przed ich rozpoczęciem wobec 1% braków odpowiedzi po zakończeniu zajęć (w II etapie) jest wynikiem raczej spodziewanym.

Na II etapie badań powtórzono in extenso pytanie o cel obowiązkowych zajęć w laboratorium komputerowym w ramach Studium Podstawowego. Ponad połowa badanych (55%) uważa, że jest nim „nabycie umiejętności samodzielnej nauki posługiwania się dowolnym programem”. Co czwarty respondent uważał, że celem tych zajęć powinna być „demonstracja pakietów oprogramowania przydatnych w zawodzie ekonomisty”.

Badanie istoty różnic między I i II etapem badań wykazało, że tylko „oppanowanie obsługi konkretnego programu” jako celu zajęć w laboratorium komputerowym cieszyło się stałą (tzn. w przybliżeniu taką samą w obu etapach) popularnością wśród badanych. Częstotliwość wskazań pozostałych celów wymienianych przez respondentów różniła się w sposób istotny statystycznie na obu etapach.

---

<sup>3</sup> Odpowiedzi typu: „Obsługa programów przydatnych w przyszłej pracy”, „Zajęcia przydatne na konkretnym kierunku”.

Do czynników najbardziej ułatwiających człowiekowi pracę z komputerem respondenci zaliczyli na I etapie przede wszystkim logiczne myślenie (30%), umiejętność szybkiego kojarzenia (25%). Zaś na trzecim miejscu wymienili skłonność do eksperymentowania (14%).

Oceniając czynniki ułatwiające człowiekowi pracę z komputerem, w II etapie respondenci w zasadzie wszystkie ocenili na poziomie średnim lub wysokim. O ile nie dziwi wysoka ocena logicznego myślenia (29%), które stanowi założenie konstrukcji i działania komputera, o tyle duże uznanie dla umiejętności szybkiego kojarzenia (27%) wydaje się przesadzone, chociaż uzasadnione jedynie przy grach komputerowych. Z obserwacji wynika, iż respondenci badania utożsamiają pracę z komputerem z rozrywką, która stanowi w końcu marginalną część możliwości zastosowania komputera. Zastanawia niedocnienie czynnika niezwykle ułatwiającego operowanie urządzeniami wejścia (takimi jak: klawiatura, mysz, trackball), jakim jest zręczność manualna (13%).

Średnia pozycja czynnika obniżyła się (choć w niewielkim stopniu) w przypadku dwóch czynników ułatwiających pracę z komputerem: logiczne myślenie oraz umiejętność dużej i długiej koncentracji uwagi. W przypadku pozostałych czynników nastąpiły niewielkie przyrosty ich pozycji.

Na I etapie badań co trzeci student posiadał w domu komputer. W II etapie badań już 43% respondentów dysponowało własnym komputerem<sup>4</sup>. Co drugi posiadacz komputera miał go w chwili badania nie dłużej niż 18 miesięcy, co oznacza, że kupił komputer w czasie studiów w SGH.

## Zagadnienie informacji

W celu określenia pola semantycznego pojęcia „informacja” zastosowano test niedokończonych zdań. Zarówno w I, jak i w II etapie badań co czwarty respondent utożsamia informację z wiadomością. Zdecydowanie więcej zwolenników na II etapie zyskała odpowiedź, że informacja to komunikat (także zbiór komunikatów). Istotny statystycznie przyrost postrzegania przez badanych informacji jako komunikatu to niewątpliwie efekt wykładu do przedmiotu *informatyka* na III semestrze Studium Podstawowego, w ramach którego zostało sformułowane takie stwierdzenie. Istotna statystycznie różnica między częstościami wyborów na I i II etapie badań wystąpiła także w przypadku określeń definiujących informację jako – „Przekaz wiadomości” (zdecydowany spadek liczby wyborów) oraz jako – „Pewną treść zaczerpniętą ze świata zewnętrznego w procesie dostosowywania się do nie-

---

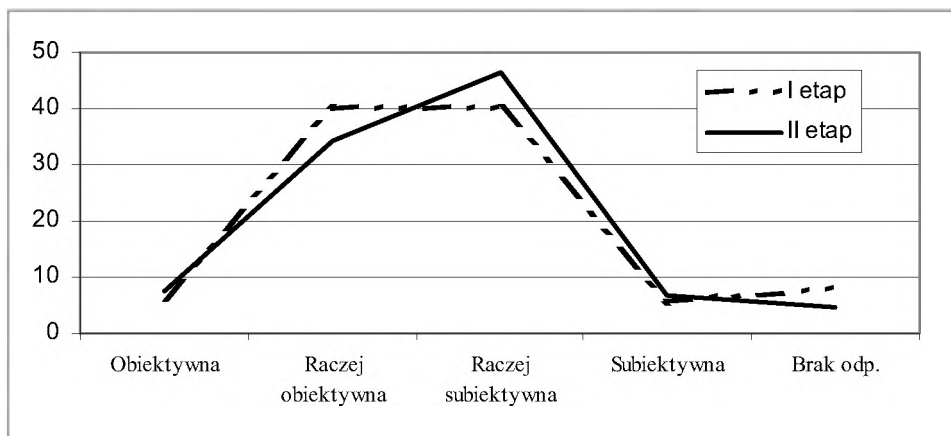
<sup>4</sup> Dla porównania – według wyników badań przeprowadzonych przez K. C. Green'a w 1996 roku w 660 uczelniach w Stanach Zjednoczonych średnio nieco mniej niż jedna trzecia studentów posiada własny komputer. Dane [za:] T. J. Deloughry – *Campus Computer Use Is Increasing, but Not as Fast as in Previous Year*, „The Chronicle of Higher Education” November 22/1996, s. A22.

go” (przyrost zwolenników w II etapie). W II okresie badań respondenci częściej próbowali tworzyć własne definicje, czasem niezwykle zawikłane aż do niemożności zaklasyfikowania ich odpowiedzi do którejkolwiek z wyodrębnionych kategorii. Stąd relatywnie duży odsetek odpowiedzi drugiego etapu (5,8%) zgrupowanych w kategorii „trudności w zinterpretowaniu intencji respondenta”. Na uwagę zasługuje również fakt, iż wśród definicji tworzonych przez badanych w II fazie znalazło się określenie dobro rynkowe. Do pozytywów należy zaliczyć bowiem to, iż po pełnym cyklu zajęć w laboratorium komputerowym studenci zaczynają dostrzegać ten aspekt posługiwania się informacją.

## Wiarygodność informacji

Z kategorią informacji nierozzerwalnie związane jest zagadnienie jej wiarygodności. W badaniu szczególnie interesujące wydaje się poznanie czynników i ich popularności (częstości wyboru), przy pomocy których dokonywana jest ocena wiarygodności napotkanej informacji.

Na obu etapach najczęściej wskazywano *logiczne powiązanie informacji z innymi faktami lub informacjami* (w I etapie 58,0%, w II etapie 57,6%), *zaufanie do źródła podającego informację* (I etap 51,0%, II etap 54,7%) oraz *aktualność informacji* (w I etapie 44,9%, w II etapie 51,1%).



Rys. 2. Rozkład wskaźnika subiektywności w ocenie wiarygodności informacji na I i II etapie badań (w %).

Źródło: opracowanie własne.

Korelacja kolejnościowa udziału czynników oceny wiarygodności informacji w I i II etapie badań jest idealna. Także badanie istotności różnic między częstościami wyborów w obu fazach badań poszczególnych czynników oceny wiarygod-



ności informacji wykazało istotny przyrost częstości wyboru jedynie w przypadku czynnika *aktualność informacji*. Na tej podstawie można wysunąć wniosek, iż zajęcia w laboratorium komputerowym (oraz uzupełniający je wykład) nie wpłynęły zasadniczo na rozkład wyborów przez respondentów czynników oceny wiarygodności informacji, jednakże zestaw tych czynników (badani wskazywali trzy najważniejsze ich zdaniem) świadczy o nieco większym subiektywizmie studentów w II okresie. Tłumaczyć to można tym, iż w miarę nabywania wiedzy studenci kształtują sobie pogląd, stanowisko na zgłębiane zagadnienia, stąd w ich opiniach narasta subiektywizm sądów i ocen.

Wskaźnik subiektywności w ocenie wiarygodności informacji określa, w jakim stopniu badana populacja kieruje się przesłankami o charakterze subiektywnym, oceniając wiarygodność uzyskiwanych informacji. Jeśli przyjrzyć się populacjom badanym w obu etapach, to łatwo zauważyć, że rozkłady tak zdefiniowanej cechy są zbliżone<sup>5</sup>.

## Rola informacji w społeczeństwie w opinii badanych

Na obu etapach badań zwrócono się do respondentów z prośbą o dokonanie próby określenia roli informacji we współczesnym społeczeństwie. Zastosowana metoda niedokończonych zdań pozwoliła wyodrębnić niezbędne atrybuty pojęcia *informacja* używanego w kontekście wyobrażeń jednostki o harmonijnym funkcjonowaniu struktur społecznych we współczesnym świecie (tzn. w społeczeństwie dobrze poinformowanym). Uzyskane odpowiedzi pogrupowano według znaczenia. Otrzymanym w ten sposób grupom określić nadano nazwy, oddające istotę funkcjonalną atrybutu wobec pojęcia *informacja*. Z tak otrzymanych zestawień wynika, że zarówno w I, jak i II etapie badań, dostępność informacji uważana była za podstawowy atrybut informacji w społeczeństwie dobrze poinformowanym. W porównaniu z I etapem badań największy przyrost zwolenników uzyskały określenia dotyczące prawdziwości. Aktualność i konkretność informacji w obu etapach utrzymały się wśród czterech najważniejszych cech informacji w społeczeństwie dobrze poinformowanym. Niezależność, sprawdzalność i wystarczalność informacji to atrybuty o dużo mniejszym znaczeniu. Nowość w II etapie badań stanowiło to, że część respondentów nie odpowiedziało jaka powinna być informacja w społeczeństwie dobrze poinformowanym, ale czym powinna w nim być (np. podstawą: podejmowania decyzji, funkcjonowania społeczeństwa).

Korelacja kolejnościowa poszczególnych atrybutów informacji w obu etapach badań jest dość istotna. Rozkłady częstości wyborów czterech głównych grup określeń (tzn. dostępność, aktualność, konkretność, niezależność) nie różniły się w sposób statystycznie istotny na obu etapach badań. Istotne różnice wystąpiły w liczbie

---

<sup>5</sup> Zob. rys. 2.

braków danych oraz w grupach określeń nazwanych: prawdziwość, sprawdzalność, wystarczalność i inne.

Odpowiedzi na pytanie o czynniki określające poziom kultury informatycznej społeczeństwa koncentrowały się wokół czterech elementów:

- 1) kultura informacyjna,
- 2) edukacja (w tym przede wszystkim komputerowa),
- 3) rozwój komputeryzacji,
- 4) otoczenie gospodarcze (rozwój gospodarczy, poziom życia, wymagania rynku pracy).

Respondenci często wymieniali dwa lub trzy powyższe czynniki jednocześnie.

Poglądy respondentów II etapu na temat udziału poszczególnych czynników w kształtowaniu kultury informatycznej społeczeństwa różnią się od poglądów studentów badanych w I etapie. Różnice te są istotne statystycznie w odniesieniu do trzech podstawowych czynników, a mianowicie, kultury informacyjnej społeczeństwa, wiedzy społeczeństwa (w tym przede wszystkim na temat komputerów i informatyki) oraz czynników zgrupowanych pod nazwą inne (dostęp do komputerów, rozwój oprogramowania, mass media). W przypadku braków odpowiedzi oraz dwóch pozostałych czynników (tj. rozwój komputeryzacji w kraju i otoczenie gospodarcze) różnice częstości wyborów są statystycznie nieistotne tzn. utrzymują się na niezmienionym poziomie. Nabyta w ciągu trzech semestrów wiedza studentów zaowocowała postrzeganiem przez badanych większej liczby (w tym także wzajemnie powiązanych) determinantów kultury informatycznej.

Informacja pełni w społeczeństwie podwójną rolę: może być dostarczana społeczeństwu lub o społeczeństwie zbierana (a dokładnie o poszczególnych członkach społeczeństwa). Naturalną konsekwencją postrzegania tego faktu jest obawa o naruszanie prywatności obywatela.

Na I etapie badań zastosowano pytanie podchwytliwe sprawdzające stopień poczucia zagrożenia prywatności respondentów, wynikający z ich świadomości możliwych obszarów wykorzystania komputerów. Dopuszczany przez badanych zakres kontroli nad społeczeństwem w I etapie badań okazał się stosunkowo duży, co wynikało najprawdopodobniej z braku negatywnych doświadczeń oraz słabej świadomości możliwych zagrożeń dla jednostki związanych z wykorzystywaniem informacji o niej. Na zadane w II etapie badań pytanie – „czy rozwój komputeryzacji w Polsce stanowi lub może stanowić zagrożenie prywatności obywatela” – dwóch na pięciu badanych odpowiedziało, że „tak”. Wrażenie, że świadomość zagrożenia prywatności przez rozwój komputeryzacji w porównaniu z I etapem badań znacznie się rozwinęła, powiększa sposób sformułowania pytania (pytanie wprost vs. podchwytliwe). Sama deklaracja 40% badanych w II fazie, iż obawiają się możliwości wykorzystania komputerów w celu zbierania, gromadzenia i niewiadomego, a co gorsza nieprzewidywalnego wykorzystania informacji o obywatelu, świadczy o posiadaniu przez tych studentów świadomości informacyjnej.

## Wpływ komputeryzacji na życie społeczeństwa

Zdecydowaną zmianę poglądów badanych studentów w porównaniu z I etapem zaobserwowano wobec pozytywnych skutków komputeryzacji. Bezsprzecznie pierwsze miejsce na tej liście w II etapie, jak również największy przyrost zwolenników, uzyskał pogląd, że *komputeryzacja jest ułatwieniem pracy, życia, nauki* (28,9% wobec 8,9% wskazań w I etapie). Na drugim miejscu w II etapie znalazło się przekonanie, iż *komputeryzacja to oszczędność czasu* (23,5% wobec 9,9% wyborów w I etapie). Najważniejsza w przekonaniu respondentów I etapu badań zaleta komputeryzacji (38,6% wskazań) – *szybki dostęp do informacji* – znalazła się dopiero na czwartym miejscu w II etapie (15,1% wyborów). Po trzech semestrach zajęć w laboratorium komputerowym taka zmiana poglądów jest w pełni uzasadniona. Poprzez obcowanie studentów z komputerem w szkole i w domu bardziej doceniony został walor praktyczny wykorzystania komputerów niż obiegowe opinie i wyobrażenia o lepszym dostępie do informacji, który to dostęp bez rozwoju sieci komputerowych realnie prawie nie istnieje. Studenci w SGH mają dostęp do sieci Internet, co czyni ich edukację komputerową znacznie pełniejszą. Inaczej mówiąc, spadek notowań czynnika *szybki dostęp do informacji* wynika z uświadomienia sobie badanych II etapu, że w Polsce komputery niepołączone w sieci mają ograniczone możliwości informacyjne. Należy zwrócić także uwagę na trzy i półkrotny spadek odsetka braków odpowiedzi (w I etapie prawie co szósty, a w II – już tylko co dwudziesty pierwszy nie udzielił odpowiedzi). Pojawiła się także nowa kategoria odpowiedzi nieobecna w I etapie badań – *pozytywnym skutkiem komputeryzacji jest lepsza efektywność gospodarowania podmiotów gospodarczych*. Nieistotna statystycznie okazała się tylko różnica w częstości wyborów między I i II etapem badań w przypadku pozytywu komputeryzacji, jakim jest *zmiana sposobu życia, myślenia*.

Na II etapie dużo więcej badanych ma ukształtowane zdanie na temat istnienia negatywów komputeryzacji (w I etapie prawie co trzeci, a w II – już tylko co dwudziesty nie udzielił odpowiedzi na to pytanie). Szczególnie dużo przybyło zwolenników poglądu, iż *komputeryzacja jest przyczyną powstania nowych form kradzieży*. Być może badani sami sprawdzili, jak łatwo ulec pokusie nielegalnego kopiowania programu z pamięci komputera. Zastanawiać może wzrost popularności poglądu, że *praca z komputerem powodowała automatyzację procesu myślenia*, zważywszy intensywność i staż obcowania badanych z komputerem. W zasadzie tylko dwa negatywy komputeryzacji utrzymały się w II etapie badań na niezmiennych pozycjach w stosunku do I etapu: *zagrożenie dla zdrowia* i *podział społeczeństwa na posiadaczy i tych, którzy nie mają komputerów*. Częstość wyborów pozostałych czynników, jak również odsetek braków odpowiedzi różniły się w sposób istotny statystycznie w obu etapach. Mniej więcej na tym samym poziomie<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Różnica częstości wyborów w obu etapach badań jest statystycznie nieistotna.

(17,5% w I, 16,1% – w II etapie) utrzymuje się w obu etapach przekonanie o *szkodliwości dla zdrowia* długotrwałej pracy przy komputerze, spowodowanej głównie przebywaniem w polu magnetycznym, oddziaływaniem refleksów świetlnych na oczy. Co ósmy badany w I etapie (12,4%) i co piętnasty w II etapie (6,8%) nie dostrzegał złych skutków komputeryzacji.

Zajęcia w ramach laboratorium komputerowego nie wpłynęły w żaden sposób na ocenę zjawiska komputeryzacji w Polsce przez respondentów. Z analizy odpowiedzi wynika, iż komputeryzacja w Polsce postrzegana jest jako zjawisko przede wszystkim **potrzebne**, ale również **pozytywne** i **nieuchronne**. Zasięg rozwoju tego zjawiska jest oceniany przez badanych na poziomie średnim. Badani oceniają, iż komputeryzacja działa na jednostkę **wciągająco** i **rozwijająco**, choć jednocześnie ani nie sprzyja, ani nie przeszkadza **samodoskonaleniu jednostki** oraz **lepszemu poznaniu rzeczywistości**.

Średnia wartość wskaźnika przydatności komputera w pracy menedżera w opinii badanych wynosiła w I etapie 84%, a w II etapie 83,7%. Wskaźnik przydatności komputerów w pracy menedżera na więcej niż 50% (mediana) w I etapie oceniło 98,1% respondentów, w II etapie – 97,1% badanych.

Jak wynika z przytoczonych danych ocena przydatności techniki komputerowej w pracy menedżera nie uległa większym zmianom po upływie trzech semestrów studiów w SGH.

## Wnioski z badań

Na II etapie badań nie wystąpił przypadek określany w opisaney wyżej modelowej koncepcji kultury informatycznej modelem oponenta. W obu etapach badań uzdolnienia nie różnicowały badanej populacji – w zasadzie we wszystkich modelach dominowały osoby o uzdolnieniach matematycznych (poza modelem dyletanta, w którym równie liczna była frakcja osób o uzdolnieniach różnorodnych poza matematycznymi).

Również oczekiwania i ocena ich realizacji wobec zajęć w laboratorium komputerowym (dokonana w II etapie) rozkładały się podobnie w całej populacji, jak i w ramach poszczególnych modeli. W obu etapach większość oczekiwała, iż zajęcia w laboratorium komputerowym posłużą przede wszystkim nauce obsługi komputerów. W modelu kibica i gracza niemal równie często oczekiwano, że zajęcia te przygotują studentów do przyszłej pracy. Oceniając z perspektywy trzech semestrów (II etap) zajęcia w laboratorium komputerowym, przedstawiciele wszystkich modeli twierdzili, iż otrzymali na tych zajęciach przede wszystkim instruktaż obsługi konkretnych programów użytkowych.

Na II etapie okazało się także, że przedstawiciele modelu dyletanta w zasadzie nie korzystają z komputerów w laboratorium komputerowym w SGH; zaledwie co siódmy z nich korzysta z laboratorium, bo nie ma własnego komputera. Co czwar-

ty modelowy użytkownik nie korzysta z laboratorium uczelnianego, uzasadniając to posiadaniem własnego komputera; pozostali **użytkownicy** odwiedzają laboratorium najczęściej dlatego, że nie mają własnych komputerów (ok. 24% z nich) lub odpowiednich programów we własnym komputerze (ok. 20%). Wśród przedstawicieli pozostałych modeli co drugi korzystał z laboratorium komputerowego SGH, a co drugi nie. Potwierdza to przypuszczenie, że częste kontakty z komputerem niezależnie od miejsca korzystania z niego wpływają na rozwój kultury informatycznej studentów.