

Bogdan Stefanowicz*

Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania w Warszawie

IMPERATYWY KULTURY INFORMACYJNEJ

Streszczenie

Kultura jest pojęciem wielowątkowym i może być rozpatrywana z wielu różnych punktów widzenia. Hanna Batorowska wymienia na przykład podejście klasyczne – jako „proces zmierzający do kształtowania w człowieku ideału człowieczeństwa”, podejście socjologiczne – „pewien wydzielony »obszar« życia i działalności zbiorowości ludzkiej” i podejście antropologiczne jako całokształt dorobku człowieka w historii jego rozwoju (Batorowska, 2013, s. 58).

W referacie skupimy się na tym ostatnim ujęciu kultury z wyróżnieniem kultury informacyjnej. W tym kontekście na uwagę zasługuje zagadnienie konieczności poszukiwania fundamentów rozwoju kultury informacyjnej jako infrastruktury mentalnej społeczeństwa informacyjnego. W szczególności zachodzi potrzeba kształtowania świadomości na temat znaczenia kultury informacyjnej, rozwijania myślenia informacyjnego, budowy teoretycznych zrębów wiedzy o informacji w interpretacji, dającej podstawy do jej budowania na bazie obserwacji i badań empirycznych oraz na edukację w zakresie informacji i kultury informacyjnej w ośrodkach akademickich.

Słowa kluczowe: informacja, kultura informacyjna, społeczeństwo informacyjne

* Adres e-mail: bstefanowicz44@gmail.com.

Wprowadzenie

Historia rozwoju cywilizacyjnego dowodzi, że każdy kolejny etap w tym procesie zwykle rozpoczyna się od pojawienia jakiegoś ważnego wynalazku – dokonania jakiegoś odkrycia lub skonstruowania jakiegoś urządzenia, za którym następuje opracowanie technologii jego wykorzystania i powszechne stosowanie w praktyce. W konsekwencji zarówno sam wynalazek, jak i rozwijana technologia i efekty społeczne wywołują zmiany w mentalności społecznej, pojawiają się nowych wzorców zachowań lub nowych norm obyczajowych – elementów nowej kultury jako dorobku człowieka.

Analogicznie kształtuje się kultura informacyjna jako efekt skonstruowania komputera i upowszechnienia rozwijanych na tej bazie technik i technologii informacyjnych. Kultura ta tworzy swoiste środowisko, infrastrukturę, nieodzowną do harmonijnego funkcjonowania rozwijającego się społeczeństwa informacyjnego.

Fakt ten stawia przed społeczeństwem zadania w zakresie świadomego wysiłku nad budową i rozwojem tej kultury z uwzględnieniem kluczowych dla niej fundamentów. Kilka z nich formułujemy w artykule jako imperatywy kultury informacyjnej.

Kultura informacyjna

W sprawie terminu kultura w *Słowniku współczesnego języka polskiego* (Dunaj, 1996) czytamy: „ogół duchowego i materialnego dorobku ludzkości wytworzony na kolejnych etapach rozwoju historycznego, nieustannie utrwalany i wzbogacany”. Składniki te Antonina Kłoskowska (Kłoskowska, 1983) nazywa faktami kulturowymi.

Zatem kulturę informacyjną można interpretować jako dorobek społeczny, na który składają się wiedza, nawyki i umiejętności odnoszące się do informacji traktowanej jako składnik naszej rzeczywistości, równie ważny jak materia i energia, jako czynnik wpływający na zachowania i osiągnięcia zarówno pojedynczych jednostek, jak i całych społeczeństw. Waldemar Furmanek (Furmanek, 2004, s. 182) określił ją jako „system postaw człowieka wobec informacji i technologii informacyjnych oraz ich znaczenia w rozwoju współczesności”.

Składnikami (faktami kulturowymi) tak rozumianej kultury informacyjnej są w szczególności:

- wiedza na temat istoty informacji i jej funkcji,
- stopień świadomości roli i znaczenia informacji,
- umiejętność poprawnego interpretowania informacji i właściwe jej wykorzystanie,
- umiejętność korzystania z informacji pochodzących z różnych źródeł z uwzględnieniem ich (nie)spójności i zróżnicowania,
- poszanowanie informacji jako (cudzej) własności i dobra prywatnego i ogólnoludzkiego (przeciwieństwem tej postawy staje się szerzące się piractwo informacyjne, włamywanie się do obcych systemów, szerzenie wirusów komputerowych),
- umiejętność i rzetelność doboru właściwych środków do gromadzenia, przechowywania i udostępniania informacji,
- prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie udostępniania informacji zgodnie z oczekiwaniami społeczeństwa informacyjnego.

Przedstawiona lista nie wyczerpuje wszystkich przejawów kultury informacyjnej. Zawiera jedynie pewne przykłady w tym zakresie. Podkreśla to konieczność dalszych poszukiwań, zwłaszcza w kierunku wskaźników mierzalnych, które pozwolą na bardziej jednoznaczną interpretację kierunku i tempa ewolucji kulturowej współczesnych społeczeństw.

Cechy kultury informacyjnej

Kultura w całości, a kultura informacyjna w szczególności, to składowa otaczającej rzeczywistości. Składowej tej można przypisać szereg właściwości:

1. Cechą kultury informacyjnej jest różnorodność faktów kulturowych, które stanowią jej istotę: język, wiedza, umiejętność budowania i uczestniczenia w procesach informacyjnych.
2. Kultura informacyjna jest dynamiczna: nieustannie wzbogaca się i ewoluuje pod wpływem pojawiających się wciąż nowych elementów kulturowych. Jej niematerialne fakty kulturowe (na przykład elementy wiedzy) mogą być powielane i przenoszone w czasie i przestrzeni. Sprawia to, że kultura informacyjna – a przynajmniej niektóre jej elementy mogą być przenoszone z jednej społeczności do innej, powodując jej homogenizację przestrzenną.

Naturalnie, wraz z pojawianiem się pewnych nowych faktów kulturowych inne, dotychczasowe mogą odejść do przeszłości i tylko w zapiskach historycznych można czasem znaleźć jakieś wzmianki o nich. Przykładem jest język, który ewoluuje wraz z kształtowaniem się nowej rzeczywistości: pojawiają się nowe terminy i określenia, a szereg dotychczas używanych odchodzi w niepamięć.

3. Kultura informacyjna obejmuje wszystkich członków danej społeczności niezależnie od ich osobistych preferencji i poglądów. Jednakże pewne środowiska są bardziej skłonne do przyjęcia jednych rodzajów elementów kulturowych, inne zaś koncentrują się na innych faktach. Różnicuje to w pewnym stopniu społeczeństwo, ale zarazem przyczynia się do wzbogacenia jego dorobku przez owo zróżnicowanie. Warunkiem jest wszakże konieczność istnienia określonej spójności między różniącymi się środowiskami. Takim spoiwem jest w szczególności wspólny język, czasem wierzenia, innym razem preferowane wspólne wartości.
4. Zarysowująca się asymetria w kształtowaniu się kultury informacyjnej sprawia, że wyłaniają się pewne środowiska, które wykazują określony wpływ na szersze otoczenie. Kształtują się elity. We współczesnym społeczeństwie taką elitę tworzą specjaliści w zakresie techniki i technologii informatycznej. To właśnie młodzi i dobrze wykształceni specjaliści – informatycy wnoszą szczególnie wkład w rozwój tych technologii i ich praktyczne zastosowanie.

Wymienione cechy kultury informacyjnej stanowią jedynie niewielką próbkę w tym zakresie. Pełniejsze ich poznanie jest warunkiem harmonijnego kształtowania się społeczeństwa informacyjnego, gdzie – jak we wszystkich społeczeństwach – ukształtuje się określana infrastruktura mentalna.

Rola kultury informacyjnej

Rodzi się pytanie – czy zajmowanie się kulturą informacyjną wnosi coś istotnego w rozwój społeczeństwa informacyjnego?

Odpowiedzi na nie daje przegląd funkcji kultury w ogóle, a kultury informacyjnej w szczególności. Ze względu na zasadniczy cel referatu ograniczymy się do kilku przykładów.

1. Kultura informacyjna stanowi swoistą „łagodną siłę”, wprowadzającą zmiany w sposobie i jakości życia w społeczeństwie. Kształtuje świadomość społecz-

- ną zwłaszcza w obszarze procesów informacyjnych – rozwija normy etyczne, sprzyja ewolucji języka w dążeniu do jego dostosowania do rozwijającej się techniki i technologii, wzbogaca wiedzę. A zatem, w kulturze tej kryje się pewna siła. Jest to siła potencjalna, której ujawnienie się – przekształcenie się w siłę kinetyczną – następuje w chwili włączenia się człowieka do uczestniczenia w społeczeństwie i podjęcia określonych działań. Nie jest to wszakże energia oddziałująca na człowieka w sensie fizycznym, lecz czynnik wpływający na jego postawę, na system preferowanych wartości, kryteriów i ocen rzeczywistości, rodzaj działań i podejmowanych decyzji.
2. Kultura informacyjna tworzy wspólne podstawy społeczeństwa – wspólne normy moralne, wartości, wierzenia, język, wspólne zasoby wiedzy, wspólne zasady edukacji. W naturalny sposób staje się więc spoiwem integrującym członków danej społeczności. Tylko w wyjątkowych okolicznościach, zwłaszcza człowiek młody, który nie jest jeszcze obciążony utrwalonymi dotychczasowymi nawykami – podobnie jak młoda wyrwana roślina – odnajdzie się w nowym środowisku poza obrębem zakreślonym przez normę kulturową, w której wyrastał.
 3. Niezależnie od przyjętej interpretacji terminu kultura informacyjna pojęciu temu można przypisać funkcję obrazu naszej rzeczywistości, dzięki wiedzy – jednego ze swoich elementów składowych, staje się ona obrazem struktury otoczenia i zachodzących w nim procesów.
 4. Niezależnie od naszej woli i świadomych czy nieświadomych działań zostawiamy za sobą ślady tego wszystkiego, co robimy. Są to w szczególności rozmaite dokumenty, w których zostały zapisane zdarzenia dotyczące nas – poczynając od metryki urodzenia aż po akt zgonu. Niektóre z tych śladów jako niematerialne fakty kulturowe są nietrwałe i znikają zaraz po zaistnieniu zdarzenia (jak na przykład zaśpiewana piosenka), inne natomiast mogą przetrwać wiele, wiele lat. Przykładem są rysunki na ścianach w jaskiniach lub zapisy na tabliczkach glinianych sprzed tysięcy lat. A ileż rozmaitych skojarzeń mogą wywołać kopie myśli przekazanych przez ludzi z minionych epok. I ślady takie sprawiają, że człowiek „żyje” mimo swojej śmierci tak długo, jak długo istnieje informacja, którą pozostawił, a zatem jak długo istnieje szansa, że ktoś tę informację odczyta i wspomni jej autora.
 5. Niektóre informacje generowane przez człowieka mogą nawet niejako wkorzenić się i pozostać w tradycji i kulturze wielu narodów i pokoleń. Ich przykładami są legendy i zwyczaje. Jest nimi także język, który staje się swoistym

kanalem przekazu myśli ludzi posługujących się danym językiem. Takie informacje Richard Dawkins nazwał memami (mem – od memory). Zdaniem tego autora, pewne informacje (wspomniane memy) powielają się, „przeskakując” z jednego mózgu do innego w procesie komunikowania się i szeroko rozumianego naśladownictwa za pośrednictwem słowa mówionego i pisanego, za pośrednictwem dźwięków i obrazów. Dawkins pisze (Dawkins, 2012, s. 368): „Po naszej śmierci pozostają po nas dwie rzeczy: geny i memy. (...) do dnia dzisiejszego na świecie ostał się może jeden lub dwa, a może nie ostał się żaden z genów Sokratesa, ale czy ma to jakiegokolwiek znaczenie? Zestawy memów [czyli myśli, idei i dzieł – dopisek B.S.] Sokratesa, Leonarda, Kopernika czy Marconiego wciąż są pełne wigoru”.

6. Manuel Castells (2013), analizując obraz przemian społecznych od feudalizmu aż po współczesność, podkreśla, że obecnie wyraźnie ujawniają się zręby nowych relacji społecznych w szerokim sensie – informacjonizmu jako nowej formacji budującej współczesne materialne podstawy działalności gospodarczej i społecznej. Jest to termin odnoszący się do tej samej rzeczywistości społeczno-gospodarczej, którą dotąd od ponad dekadę określa się jako społeczeństwo informacyjne. Informacjonizm to ustrój zorientowany na rozwój technologiczny, związany z procesami komunikowania się społecznego oraz coraz wyższego poziomu złożoności w przetwarzaniu informacji i akumulacji wiedzy. Zdaniem Castellsa, informacjonizm jako ustrój jest oparty na trzech filarach: na uwarunkowaniach formalno-administracyjnych, infrastrukturze technicznej – technologii informatycznej oraz na kulturze w szerokim znaczeniu. Przy tym ważną część tej kultury stanowi kultura informacyjna.
7. Istotą kultury jest to, że wnosi ona określone wartości etyczne: normy i zasady, które regulują wzajemne stosunki między członkami danej społeczności. Są to zarazem wyznaczniki (kryteria) oczekiwań społeczności w stosunku do jej członków. Jeżeli zatem któryś z członków „wyłamie się” spod tych zasad i norm, to sam siebie skazuje na margines danej społeczności. Wyjątek mogą stanowić wybitne jednostki, które dzięki swojemu oddziaływaniu na otoczenie mogą spowodować pojawienie się nowych tendencji kulturowych. Ale takich jednostek jest niewiele i nie każdy może liczyć na odegranie takiej roli w swoim otoczeniu. Wprawdzie kultura nie ma bezpośredniego związku z biologiczną, fizyczną egzystencją człowieka, to jednak jej znaczenie jest ogromne jako aparat przystosowywania się jednostki do zbiorowości spo-

łącznej. Zbiorowość, w której człowieka pragnie odnaleźć dla siebie miejsce, oczekuje od jednostki zachowań zgodnych z jej preferencjami, wartościami moralnymi, etycznymi, zwyczajami – zgodnych z elementami kultury danej społeczności.

Spostrzeżenie to w pełni odnosi się do kultury informacyjnej i jej roli w społeczeństwie informacyjnym – poznanie wymagań pod tym względem, sformułowanym przez nią pod adresem swoich członków, pozwoli im na aktywne włączenie się w funkcjonowanie w ramach społeczeństwa według preferowanych kryteriów; zaniedbanie tych wymagań doprowadzi jednostkę do znalezienia się na marginesie zachodzących przemian. Czasami pojawiają się alarmujące głosy o wykluczeniu społecznym pewnych grup z powodu braku dostępu do określonych środków technicznych, np. do komputerów. Jednak nie sam brak takiego dostępu staje się powodem wykluczenia, może nim być także zwykłe lekceważenie norm i zasad sformułowanych przez kulturą informacyjną. Zauważmy, że nowe technologie informacyjne tak dalece zmieniają te postawy, iż szereg dotychczasowych zachowań (palenie tytoniu lub zażywanie narkotyków wśród aktywnie żyjących mężczyzn) zanika, a na to miejsce wkraczają zachowania kształtowane przez komputery i sieci komputerowe. Kształtuje się cyberkultura, czyli kultura informacyjna poszukująca nowych możliwości zwiększenia zakresu działalności człowieka. Interesujące w tej kwestii są spostrzeżenia Derricka de Kerckhove (de Kerckhove, 1996).

Dezyderaty kultury informacyjnej

Nawet tak ograniczony obraz kultury informacyjnej – jej cech i roli – uwiadacza jej kluczową rolę w społeczeństwie jako środowiska mentalnego, w którym kształtuje się i toczy życie społeczne. Warto podkreślić, że wszystko, co człowiek czyni, na początku rodzi się w jego umyśle. Poziom procesów myślowych i modele myślowe determinują skutki działań i rozwój społeczny. Kultura informacyjna staje się w tym kontekście infrastrukturą mentalną, niezbędną do funkcjonowania społeczeństwa informacyjnego, szczególnie w warunkach rozwijającego się informacjonizmu.

Z tego klarownie wynika konieczność podejmowania wysiłków w kierunku wzmocnienia i wzbogacania jej poziomu i treści. W szczególności na uwagę

zasługują pewne postulaty w tym kierunku. Nazwiemy je imperatywami kultury informacyjnej.

1. Kultura informacyjna wymaga systemowego kształtowania świadomości jej roli i znaczenia w społeczeństwie. Szczegółowe dezyderaty w tym zakresie wynikają z założeń cytowanego już Furmanka i z przypisywanych jej cech i funkcji społecznych, w którym tworzy ona porządek społeczny, gwarantuje ciągłość społeczeństwa dzięki przyjętemu systemowi wartości i zasadom współżycia społecznego.
2. Kultura informacyjna zakłada myślenie informacyjne: dążenie do wiernego ujmowania za pomocą informacji otaczającej rzeczywistości i postrzeganie otoczenia jako układu dynamicznie kształtujących się procesów informacyjnych towarzyszących procesom i zjawiskom rzeczywistości materialnej. Kształtuje to kulturę myśli, czyli sposobu traktowania otaczającej rzeczywistości i budowania modeli myślowych zjawisk, zdarzeń, procesów i obiektów należących do niej. Modele te człowiek buduje z wykorzystaniem znanych mu pojęć i terminów (na podstawie własnego *tezaurusu pojęciowego*) oraz ukształtowanych wzorców myślowych i umiejętności obiektywizacji odbieranych informacji. Im bogatszy jest posiadany zasób tych pojęć i terminów, tym bogatsze mogą zrodzić się modele nowej rzeczywistości.

Myślenie informacyjne wymaga w szczególności:

- a) dbałości o poprawne odczytywanie treści w odbieranych komunikatach: dbałości o poprawną interpretację tych treści bez „dopisywania” własnych intencji (co można nazwać nadinterpretacją informacji) oraz dążenia do odczytania pełnej treści, jaką przekazuje nadawca (subinterpretacja informacji);
- b) dbałości o język przekazu – musi on odpowiadać poziomowi języka odbiorcy informacji.

Kultura informacyjna to dbałość o prawdę i tylko prawdę.

3. Kultura informacyjna zakłada nieustanny proces rozwijania wiedzy o informacji. Jednym z ważnych elementów składowych tej wiedzy jest znajomość i budowanie podstaw teoretycznych informacji. Z całą pewnością w literaturze specjalistycznej można znaleźć szereg publikacji, których celem jest opisywanie wybranych teorii w tym zakresie. Przykładem mogą być prace J. Oleńskiego (Oleński, 2010). Trudno jednak doszukać się w nich spełnienia postulatów formułowanych przez G.G. Scarrotta w artykule, w którym autor dowodzi konieczności prowadzenia badań w zakresie skonstruowania pod-

staw teorii informacji, ale innej niż znana teoria Shannona (Scarrotta, 1985). Chodzi o zbudowanie takiej teorii, jak podkreśla autor, która będzie w stanie wyjaśnić istotę informacji na podstawie obserwacji i badań empirycznych oraz stworzy podstawy do budowy systemów informacyjnych opartych na teoretycznych podstawach wyjaśniających zarówno istotę informacji, jak i jej własności i uwarunkowania realizacji procesów informacyjnych. W cykl tych postulatów wpisuje się także artykuł Christophera J. Tully'ego, w którym autor formułuje szereg warunków, jakie musi spełnić dyscyplina stawiająca sobie za zadanie rozwinięcie wiedzy na temat informacji (Tully, 1985). Wśród nich autor wymienia:

- a) wkład dyscypliny w rozwój rozumienia informacji i jej wykorzystania;
- b) stopień formalizacji analizy informacji i (lub) formalizacji języka jej opisu;
- c) zakres badań struktury informacji ze względu na istotne dla informatyki kategorie: znak, dana, tablica, formuła, lista;
- d) relacja między „semantyką maszynową”, rozwijaną przez informatykę (computer science), i treścią informacyjną w kontekście relacji społecznych;
- e) wiarygodność (credibility) informacji;
- f) badanie kosztów i wartości informacji w ujęciu dokładniejszym niż to czynią ekonomiści i inni specjaliści;
- g) analiza zbieżności pojęć związanych z informacją w konfrontacji z działalnością człowieka;
- h) drogi interakcji informacji w działalności człowieka.

Jak zatem widać, kardynalne zadanie, jakie stawia Tully, a także tezy Scarrotta to wzajemnie uzupełniająca się myśl w sprawie konieczności rozwinięcia prac badawczych w zakresie budowy spójnej i użytecznej teorii obejmującej zagadnienia informacji w konfrontacji z działalnością człowieka, zwłaszcza w kontekście rozwijającego się społeczeństwa informacyjnego.

4. Kultura informacyjna wymaga jej kształtowania na każdym etapie życia współczesnego człowieka, poczynając od edukacji szkolnej. Podkreśla to w swoich publikacjach Batorowska (Batorowska 2009). Szczególna rola w tym zakresie przypada instytucjom edukacyjnym na poziomie wyższym – uczelniom. Można jednak z łatwością dostrzec brak zainteresowania uczelni w tym zakresie. Owszem, dużo uwagi poświęca się zarządzaniu informacją czy jej gromadzeniu, ale w programach nie ma przedmiotu poświęconego zagadnieniom, o których pisze Tully czy Scarrott.

Podsumowanie

Przedstawione refleksje w sprawie kultury informacyjnej, a w szczególności w sprawie rodzących się dezyderatów w tym obszarze stanowią zaledwie niewielki wkład w rozpoznanie tego obszaru badawczego. Jednak już one odsłaniają bogactwo i złożoność zagadnień związanych z tą tematyką. Rozwinięcie badań w tym zakresie ma doniosłe znaczenie zwłaszcza w kontekście rozwijającego się społeczeństwa informacyjnego. Podjęcie wyprzedzających analiz i formułowanie konstruktywnych postulatów przyczyni się do rozwinięcia wspomnianej w artykule infrastruktury niezbędnej do rozwoju i funkcjonowania tego społeczeństwa.

Stawia to wyzwania przed ośrodkami, które z założenia powinny aktywnie przyczyniać się do rozwoju kultury informacyjnej – przed uczelniami. Konieczne staje się wzbogacenie programów dydaktycznych o włączenie doń przedmiotów poświęconych informacji i związanych z nią tematów pochodnych, a w szczególności o przedmiot kultura informacyjna.

Bibliografia

- Batorowska H. (2009), *Kultura informacyjna w perspektywie zmian w edukacji*, Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, Warszawa.
- Batorowska H. (2013), *Od alfabetyzacji informacyjnej do kultury informacyjnej. Rozważania o dojrzałości informacyjnej*, Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, Warszawa.
- Castells M. (2013), *Spółczesność sieci*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Dawkins R. (2012), *Smolubny gen*, Prószyński i S-ka, Warszawa.
- Dunaj B. (red.), 1996, *Słownik współczesnego języka polskiego* Wydawnictwo Wilga, Warszawa.
- Furmanek W. (2004), *Kultura informacyjna kategorią pedagogiki współczesnej, w: Dydaktyka informatyki. Problemy teorii*, red. W. Furmanek, A. Piecuch, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.
- de Kerckhove D. (1996), *Powłoka kultury. Odkrywanie nowej elektronicznej rzeczywistości*, Wydawnictwo MIKOM, Warszawa.
- Kłosowska A. (1983), *Kultura masowa*, PWN, Warszawa.
- Oleński J. (2010), *Teoria informacji*, w: *Informatyka gospodarcza*, red. J. Zawila-Niedźwiecki, K. Rostek, A. Gąsiorkiewicz, t. 1, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.

Scarrott G.G. (1985), *Information, the life blood of organization*, „The Computer Journal”, vol. 28, nr 3, s. 203–205.

Tully C.J. (1985), *Information, Human Activity and the Nature of Relevant Theories*, „The Computer Journal”, vol. 28, nr 3, s. 206–210.

IMPERATIVE S OF INFORMATION CULTURE

Summary

The concept *culture*, and consequently *information culture*, has different meanings and can be considered from different points of view. In the paper, we consider *culture* (and *information culture*) in the anthropological sense as a common attainment of the members of a community, gained in the course of their activity.

In this contexts, a question of the base of development of information culture as a mental infrastructure of information society arises. In the paper, we formulate the following desiderates in this area:

- 1) There is a need of a systematic development of the consciousness of the crucial role of information in society.
- 2) There is a need of forming a habit of *information thinking* in the sense of considering the realty in terms of information and information processes.
- 3) Information culture implies a permanent development of knowledge on information: its functions, properties, etc.
- 4) Information culture requires a systematic education – beginning at the school education, and continuing at the high level at the universities.

Translated by Bogdan Stefanowicz

Keywords: information, information culture, information society

