

GEOINFORMACJA W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM

GEOINFORMATION IN INFORMATION SOCIETY

Bogdan Ney

Instytut Geodezji i Kartografii

Słowa kluczowe: geoinformacja, społeczeństwo informacyjne, gospodarka oparta na wiedzy, społeczeństwo obywatelskie

Keywords: geoinformation, information society, knowledge based economy, civil society

Rodzaje informacji

Na potrzeby tego artykułu warto usystematyzować informacje, ze względu na kilka kryteriów klasyfikacyjnych.

I tak, ze względu na to, czego lub, kogo dotyczą informacje, dzielimy je na przestrzenne¹, odnoszone do Ziemi lub – praktycznie najczęściej – do fragmentów jej powierzchni, czyli jednoznacznie zlokalizowane geograficznie za pomocą współrzędnych lub pól odniesień przestrzennych, oraz na informacje dotyczące podmiotów i przedmiotów będących ruchomościami. Pojęcie *powierzchnia Ziemi* (i jej fragment) ma znaczenie szerokie, obejmuje bowiem dosłowną powierzchnię naszej *macierzystej* planety, górne warstwy Ziemi istotne w aspekcie potrzeb i zakresu wzajemnego oddziaływania z człowiekiem (ludźmi), pokrycie naturalne i sztuczne powierzchni (gleby, wody, roślinność, budowle, budynki itd.) oraz dolne warstwy atmosfery. Na Ziemi egzystuje człowiek oraz ogromnie liczne gatunki zwierząt i roślin. Te wszystkie elementy tworzą środowisko geograficzne. Informacje przestrzenne dotyczące tego środowiska są nazywane również informacjami **geograficznymi, geoprzestrzennymi** lub **geoinformacjami**. Te trzy nazwy są synonimami tego samego rodzaju informacji. Istnieje opinia, że geoinformacje absorbują aż około 60% wszystkich sił i środków (nakładów), kierowanych na informatykę stosowaną. Ten wskaźnik dosadnie eksponuje pozycję geoinformacji, nawet jeżeli jest on obarczony znaczną niepewnością statystyczną.

Informacje nieprzestrzenne, nazywane w tym artykule **podmiotowo-przedmiotowymi** również mogą być związane z przestrzenią geograficzną, jest to wszakże związek drugorzędny lub nawet trzeciorzędny. Ten fakt oczywiście nie deprecjonuje znaczenia tego rodzaju informacji, a jedynie wskazuje na ich *marginalizację* w aspekcie informacji przestrzennych.

Przykładami informacji rodzaju pierwszego, czyli geoinformacji są informacje dotyczące: budowy geologicznej Ziemi i jej fragmentów, fizycznych parametrów Ziemi – globalnych,

¹W Dyrektywie INSPIRE przyjmuje się, że informacją przestrzenną jest każda informacja bezpośrednio lub pośrednio odniesiona do określonego położenia lub obszaru geograficznego.

regionalnych i lokalnych, procesów dynamicznych zachodzących w Ziemi – globalnych, regionalnych i lokalnych, pokrycia powierzchni Ziemi i jej użytkowania (*land cover i land use*), zasobów surowców mineralnych (rodzaje, lokalizacja), zasobów wód podziemnych i powierzchniowych (lokalizacja, charakterystyka), rodzajów i klas gleb, nieruchomości – gruntów, budowli, budynków – ich rodzajów, lokalizacji, własności i innych praw określonych podmiotów do tych nieruchomości, zasiedlenia ludźmi określonych jednostek terytorialnego podziału powierzchni lądów na Ziemi (informacje demograficzne), lokalizacji określonego rodzaju działalności gospodarczej, usługowej, publicznej itp., warunków meteorologicznych – istniejących i prognozowanych – w dolnych warstwach atmosfery.

Przykładami informacji podmiotowo-przedmiotowych są informacje dotyczące: ewidencji obywateli (mieszkańców) – PESEL, ewidencje podmiotów gospodarczych, stowarzyszeń, instytucji publicznych itd. – Krajowy Rejestr Sądowy KRS, REGON – ewidencje podatników – płatników podatków: dochodowego oraz od towarów i usług (VAT) – NIP, REGON; ewidencji pojazdów mechanicznych, ewidencji pacjentów określonych placówek służby zdrowia, emerytów, rencistów i innych podmiotów objętych świadczeniami ZUS, ewidencje ubezpieczeń – zdrowotnych, życiowych, wypadkowych, majątkowych, ewidencje bankowe kont i ruchu na tych kontach. Przykłady tego rodzaju informacji są ogromnie liczne; tu wymieniałem zaledwie ich cząstkę, aczkolwiek już te przytoczone obejmują bardzo szeroki zakres informacyjny.

Pragnę – na tle tego podziału rodzajowego informacji – zauważyć, iż szereg informacji grupy podmiotowo-przedmiotowej ma jednocześnie konotację przestrzenną, która umożliwia nadawanie im – przez pewne syntezy – walorów geoinformacji. Odnosi się to głównie do informacji demograficznych, społecznych i gospodarczych. Jednak informacje źródłowe (pierwotne) nie tracą wówczas cechy podmiotowo-przedmiotowej, jako przewodniej (dominującej).

Ze względu na stopień zainteresowania informacjami ze strony ich użytkowników oraz ze względu na stopień trudności (łatwości) w interpretacji i użytkowaniu, dzielimy informacje na dwa rodzaje, a mianowicie:

- informacje powszechnego zainteresowania, możemy je nazwać *pospolitymi*;
- informacje interesujące tylko pewne grupy użytkowników; nazwijmy je *specjalistycznymi*.

Trzeba przy tym zastrzec, iż nie jest możliwe jednoznaczne, stanowcze rozgraniczenie obu tych rodzajów informacji; na szczęście ta okoliczność nie ma istotnego znaczenia praktycznego.

Informacje pospolite są dostępne, w sensie ich percepcji, ogółowi ludności, niezależnie od stopnia edukacji, oczywiście przy założeniu, że ten ogół nie obejmuje analfabetów (gdyby tacy byli). Przez dostępność trzeba tu rozumieć dwa czynniki równocześnie, a to: umiejętność odczytania informacji z wizualnego ich nośnika (gazeta, pismo, ulotka, ekran komputera itp.) oraz zdolność rzeczowego zrozumienia tych informacji (przy percepcji wizualnej lub słuchowej), warunkujące praktycznie ich spożytkowanie. Dostępność informacji pospolitych jest więc dość ściśle zależna od tzw. *alfabetyzmu społecznego*, który należy do parametrów, na podstawie których dokonywane są okresowe oceny, w skali światowej, stopnia (poziomu) rozwoju społecznego (inaczej: warunków życia) poszczególnych krajów.

Przykładami informacji pospolitych (powszechnego użytku) są: komunikaty o pogodzie panującej w określonych częściach Ziemi i prognozy pogody, komunikaty o natężeniu ruchu i ewentualnych utrudnieniach w nim na publicznych drogach kołowych, rozkłady jazdy w

transportie publicznym, informacje o wydarzeniach politycznych, społecznych, przyrodniczych, technicznych itp. w kraju i na świecie, informacje o decyzjach publicznych władz lokalnych, regionalnych i państwowych, dotyczących ogółu lub znacznej części obywateli.

Informacji specjalistycznych jest również bardzo dużo; niektóre z nich interesują określone grupy obywateli i rezydentów, inne zaś są kierowane do różnych gremiów zawodowych oraz do osób związanych z określonymi instytucjami.

Ze względu na formalno-prawne zasady i przepisy możemy wyróżnić znów dwa rodzaje informacji. Pierwszy obejmuje takie informacje, które są **dostępne bez ograniczeń**, natomiast drugi – **to informacje kwalifikowane** (zastrzeżone) do odbioru tylko dla określonych instytucji lub osób. Ograniczenia dostępu do informacji mogą wynikać z różnych motywów, takich jak: bezpieczeństwo publiczne i bezpieczeństwo państwa, ochrona interesów materialnych i moralnych obywateli i instytucji, ochrona nieletnich przed demoralizacją itp. Przepisy prawa powszechnego regulują głównie dostępność informacji w aspekcie niejawności pewnych obiektów, podmiotów, instytucji, procedur i zdarzeń oraz ochrony danych osobowych.

Ze względu na aktualność oraz cele wykorzystania, **informacje** możemy dzielić na **aktualne** i **archiwalne**, przy czym naturalne jest to, że informacje aktualne stają się, niemal automatycznie, informacjami archiwalnymi w miarę upływu czasu, przy czym tempo tych zmian jest ogromnie zróżnicowane. Informacje archiwalne, o znaczeniu historycznym, są przydatne głównie w tworzeniu modeli określonych zjawisk i zdarzeń, monitorowaniu procesów, zjawisk i zdarzeń, w badaniach historycznych, a także niekiedy w postępowaniu prawnym cywilnym lub karnym. W tym podziale rodzajowym warto wyróżnić jeszcze trzeci rodzaj, mianowicie **informacje prognostyczne i planistyczne**, dotyczące stanów, procesów i zdarzeń przyszłych, które mogą lub powinny zaistnieć. W zakresie geoinformacji przykładami tego rodzaju informacji są prognozy procesów przyrodniczych – np. geologicznych, meteorologicznych, leśnych, rolniczych, wodnych oraz plany zmian w zagospodarowaniu przestrzennym – przesądzonych w odniesieniu do inwestycji celu publicznego oraz możliwych w odniesieniu do inwestycji i innych przedsięwzięć nie leżących w gestii władz publicznych.

Istotne cechy społeczeństwa informacyjnego i warunku jego rozwoju

Podstawowe znaczenie mają dwie cechy społeczeństwa informacyjnego.

Pierwsza, to **powszechny dostęp do informacji** wypełniający zapis Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej o następującej treści: *Każdemu zapewnia się wolność pozyskiwania i rozpowszechniania informacji*. Zapis ten wymaga dwóch komentarzy.

Po pierwsze: *wolność pozyskiwania informacji* jest normą moralną i prawną umożliwiającą pozyskiwanie informacji pospolitych (powszechnego użytku), lecz nie nakładającą na obywateli obowiązku wypełniania tego zapisu. Obywatel nie musi czytać gazet, słuchać radia, oglądać telewizji, użytkować internetu, aczkolwiek ponosi ryzyko niekorzystania z powszechnego dostępu do niektórych informacji, mających wpływ na warunki jego życia. Ryzyko to wiąże się m.in. z zasadą, iż nieznanomość prawa nie zwalnia obywatela od przestrzegania tego prawa. Na przykład obywatel z powodu niekorzystania z dostępu do informacji generowanych przez władze gminy, dotyczących przystąpienia do sporządzenia i uchwa-

lenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, pozbawia się możliwości zgłoszenia wniosków do tego planu oraz zapoznania się z projektowanymi zmianami przeznaczenia (użytkowania) nieruchomości, których jest właścicielem czy wieczystym użytkownikiem, względnie jest nimi zainteresowany z innych powodów.

Po drugie: wolność pozyskiwania i rozpowszechniania informacji jest ograniczona zakazami, wymienionymi w pierwszej części referatu.

Pierwsza cecha społeczeństwa informacyjnego wiąże się ściśle ze **społeczeństwem obywatelskim**, którego istotą jest dobrowolny, oparty na poczuciu współodpowiedzialności, partnerstwa i udziału obywateli w tworzeniu korzystnych warunków do zaspokajania potrzeb materialnych i intelektualnych ludności. Społeczeństwo obywatelskie korzysta z wolności i swobody – oczywiście w granicach określonych *dobrym* prawem wyboru i kształtowania form działalności indywidualnej i zbiorowej we wszystkich sferach: politycznej, społecznej, kulturalnej, gospodarczej. Społeczeństwo obywatelskie charakteryzuje się minimalną ingerencją władz publicznych w życie obywateli i działalność tworzonych przez nich organizacji oraz aktywnością tych organizacji i innych instytucji, niezależnych od państwa, w kształtowaniu świadomości i postaw obywatelskich.

Drugą cechą społeczeństwa informacyjnego jest taki poziom infrastruktury i techniki informacyjnej, który zapewnia racjonalne zaspokajanie potrzeb informacyjnych obywateli, podmiotów gospodarczych oraz instytucji, organizacji i władz publicznych. Ta cecha pełni niejako służebną rolę wobec cechy pierwszej, a jednocześnie wskazuje na konieczność dysponowania technologiami informacyjnymi tak rozwiniętymi, aby można było zaspokajać potrzeby w zakresie **informacji specjalistycznych**. Informatyka jest ważnym czynnikiem działalności gospodarczej i przynosząc nowe *wartości dodane* w toku procesów wytwórczych staje się, i już jest, istotną *siłą napędową* rozwoju społeczno-gospodarczego.

Warunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego można usystematyzować w następujące grupy: materialne, techniczne, intelektualne, organizacyjno-prawne. Odniosę się teraz do niektórych z nich, charakteryzując sytuację w Polsce na tle globalnym.

W syntetycznym ujęciu warunki materialne i intelektualne w skali światowej charakteryzują następujące dane.

Grupa 23 krajów o PKB na osobę ponad 20 tys. USD, obejmująca łącznie 13% ludności świata skupia aż 52% globalnego dochodu narodowego i aż ok. 80% światowego dorobku naukowo-technicznego. W tej grupie są oczywiście wszystkie kraje *bogatej* ósemki (ale są tu też Zjednoczone Emiraty Arabskie). Warto podkreślić stosunkowe relacje pomiędzy tymi parametrami: dochód narodowy czterokrotnie przekracza liczebność ludności, a *produkcja intelektualna* przekracza tę liczebność aż ponad pięciokrotnie. Dwie ostatnie grupy krajów o PKB na osobę do 3 tys. USD obejmują 70 państw skupiających 41% ludności, nieco poniżej 11% dochodu narodowego i tylko ok. 5% *twórczości* naukowo-technicznej. Poziom materialny jest więc w tym zbiorze stosunkowo poniżej czterokrotnie niższy od liczebności ludności, a dorobek intelektualny aż ok. osiem razy niższy od tej liczebności. Ta konfrontacja wydatnie ilustruje stan *polaryzacji* cywilizacyjnej w świecie i dosadnie charakteryzuje warunki materialne i intelektualne tworzenia się społeczeństwa informacyjnego. Polska znajduje się w tym globalnym zestawieniu pod względem PKB na głowę, w *dolnej strefie* drugiej grupy, charakteryzującej się PKB w przedziale 10–20 tys. USD, ok. dwukrotnym ilorazem dochodu narodowego i liczebności demograficznej i też ok. dwukrotną *przekładnią* twórczości naukowo-technicznej nad liczebnością ludności. Trzeba wszakże podkreślić, iż weszliśmy do tej grupy niedawno i faktycznie *sąsiadujemy* z liczną grupą krajów, w której relacje uwzględnianych

parametrów są malejące. W rankingu 162 krajów według stopnia rozwoju społecznego, gdzie oprócz względnego PKB uwzględniane są: średnia długość życia, wskaźnik skolaryzacji i tzw. alfabetyzm społeczny, zostaliśmy w 2001 roku sklasyfikowani na 38. pozycji. Pozycje niektórych krajów były tam następujące: Norwegia – 1, Australia – 2, Kanada – 3, Szwecja – 4, USA – 6, Japonia – 9, Finlandia – 10, Francja – 13, Wielka Brytania – 14, Niemcy – 17, Hiszpania – 21, Grecja – 23, Portugalia – 28, Czechy – 33, Słowacja – 35, Węgry – 36, Rosja – 55, Ukraina – 74, Indie – 115, Sierra Leone – 162.

Tegoroczne badania statystyczne i społeczne, których rezultaty charakteryzują *stan techniczny* informatyzacji społeczeństwa i niektóre źródła tego stanu w Polsce, przyniosły następujące wyniki: komputerem dysponuje 36% gospodarstw o dochodzie miesięcznym poniżej 1 440 zł; dostęp do internetu ma 26% gospodarstw domowych, w tym 31% w mieście i 15% na wsi oraz 12% o dochodzie miesięcznym poniżej 1440 zł. W Danii, dla porównania, dostęp do internetu ma 69% gospodarstw domowych. Jako powody nieposiadania dostępu do internetu 77% ankietowanych podało zbyt wysoki jego koszt, a 56% – nieumiejętność obsługi komputera; 49% Polaków w wieku 16–74 lat nigdy nie korzystało z komputera (ankieta), a 63% – z internetu.

Te wskaźniki ilustrują znaczne opóźnienie w Polsce w tworzeniu się społeczeństwa informacyjnego. Wyraźnie lepiej wygląda sytuacja dużych przedsiębiorstw w naszym kraju. Otóż 92% spośród nich legitymuje się korzystaniem z komputerów, a 82% – korzystaniem z internetu. W tej sferze ustępujemy średnio całej Unii Europejskiej o kilka procent. W relatywnie niebogatym społeczeństwie polskim komputeryzacja i informatyzacja instytucjonalna jest wyraźnie bardziej zaawansowana niż w sferze indywidualnej; jest to zresztą zjawisko dość oczywiste. Przytoczone charakterystyki dotyczą głównie warunków dostępu do *informacji specjalistycznej*, która jest przewodnim motywem rozwoju społeczeństwa informacyjnego. *Informacja pospolita* jest upowszechniana głównie za pośrednictwem radia, telewizji i prasy, które to środki przekazu są oczywiście znacznie bardziej rozpowszechnione niż internet. Ten ostatni wszakże jest na linii wyraźnej wzrostowej, również, a nawet przede wszystkim, w odniesieniu do informacji pospolitej.

Pośród warunków utrudniających rozwój społeczeństwa informacyjnego w Polsce należy wymienić wysokie, w porównaniu z większością krajów UE, koszty korzystania przez obywateli z telekomunikacji oraz niedorozwój, na znacznych obszarach kraju, nowoczesnych sieci transportu informacji.

W 2002 roku 10 minut krajowej rozmowy telefonicznej stacjonarnej kosztowało średnio w Polsce 1,22 euro w porównaniu z 0,25 euro w Estonii lub 0,28 euro w Słowenii (tę dysproporcję w pewnym stopniu łagodzi bardzo różny obszar porównywanych krajów). Średnie połączenie telefoniczne z USA kosztowało w Polsce aż 10,50 euro, wobec średniej UE – 2,13 euro.

Okolicznością sprzyjającą informatyzacji jest wysoki już wskaźnik skolaryzacji (ludność w wieku 19–24 lat studiująca w sposób zorganizowany), sięgający 50% oraz stosunkowo dobre, przynajmniej w sensie formalnym, wykształcenie mieszkańców Polski.

W Polsce poniżej 10% uczniów nie kończy żadnej szkoły, co jest wskaźnikiem stosunkowo korzystnym w UE (np. na Malcie i w Portugalii prawie połowa chłopców przedwcześnie kończy naukę). Można jednak mieć wątpliwości co do faktycznego poziomu wykształcenia, wobec wyjątkowo niskich w Polsce wydatków na szkolnictwo wyższe, nie przekraczających 1% PKB, przy – porównawczo – 2% w Szwecji i Finlandii czy 2,5% w Danii. Roczne kształcenie studenta w Polsce kosztuje dwukrotnie mniej niż w Portugalii i trzykrotnie mniej

niż w Wielkiej Brytanii. Z wysokim już wskaźnikiem skolaryzacji w Polsce kontrastuje niski, wynoszący zaledwie 5% wskaźnik dorosłych w wieku powyżej 24 lat, korzystających ze zorganizowanych form edukacji. Dla porównania: w Szwecji dokszała się i zdobywa nowe kwalifikacje zawodowe co trzeci dorosły obywatel, a w Danii i Finlandii – niemal co piąty. Komentarz: nic dziwnego, że Skandynawia jest w czołówce światowej pod względem *alfabetyzmu społecznego*.

Warunki organizacyjne i prawne rozwoju społeczeństwa informacyjnego są w Polsce w sensie deklaratywnym korzystne, natomiast w sensie praktycznym, realizacyjnym – raczej marne. Ta diagnoza, być może dyskusyjna, oparta na obserwacji i własnym doświadczeniu, bierze pod uwagę następujące okoliczności:

- słabości procesu przygotowywania i stanowienia prawa powszechnego;
- nadmiar pomysłów (dość często pochopnie formułowanych) nad dojrzałymi projektami i ich realizacjami, przynoszący *inflację* w tej sferze działalności publicznej;
- przesadne, utrzymujące się pomimo pozornie uświadomionej ich niewłaściwości, tendencje działów i branż administracji państwowej do *autarchii* (autonomii, niezależności, samowystarczalności) *prawnej*, utrudniające racjonalne skoordynowanie procesu legislacyjnego;
- pochopne formułowanie niektórych zapisów prawnych, prowadzące do niekonsekwencji, a czasem wręcz *do wady* aktu prawnego, wykrywanej i korygowanej wkrótce po jego uchwaleniu lub wejściu w życie;
- swoista *klątwa kadencyjności*, objawiająca się wysoką częstotliwością zmian w prawie;
- niedostatek wnikliwych analiz projektów przepisów w aspekcie potencjalnych ujemnych skutków ich wprowadzenia;
- nienadążanie procesu legislacyjnego za potrzebami społecznie odczuwalnymi; przykładami są braki: prawnej regulacji partnerstwa publiczno-prywatnego oraz generalnej regulacji finansowych zasad udostępniania informacji wytworzonych przy użyciu funduszy publicznych.

Pragnę zwrócić uwagę na trzy problemy, zapewne dyskusyjne, dość często występujące w praktyce, związane z tematyką tego referatu i tej jego części.

Po pierwsze: tendencja do upowszechniania dostępności informacji, również *pospolitych*, zderza się – niekiedy dramatycznie, a niekiedy nawet tragikomicznie – z wymogiem ochrony danych osobowych (nie mam tu na uwadze informacji niejawnych w aspekcie bezpieczeństwa publicznego).

Po drugie: nadażanie prawa za życiem, a często nawet wyprzedzanie przez prawo prawnych procesów czy zdarzeń, jest sprawą skomplikowaną, często sporną. Spotyka się dylemat: dozwolone jest (wszystko) to, co nie jest prawem zakazane, czy dozwolone jest (wszystko) to, co jest prawem nakazane?

Po trzecie: czy prawo ma działać wyłącznie restrykcyjnie (tępić przedsięwzięcia nie przewidziane lub nieregulowane przepisami), czy ma też (lub może) wspierać przedsięwzięcia pionierskie (innowacyjne). Komentarz do tego problemu: pierwsze podejście (restrykcyjne), uzasadnione ostrożnością, w praktyce promuje *strategię zaniechania* czyli blokuje postęp, natomiast podejście drugie zawiera ryzyko konfliktu.

Oceńm, że warunki organizacyjne i prawne, istniejące w Polsce, dodatkowo *wspierane* – raczej negatywnie – pewnymi obciążeniami i tradycjami mentalnymi, nie sprzyjają rozwo-

jowi społeczeństwa informacyjnego. Na szczęście występują inne czynniki, ten rozwój kreujące lub – co najmniej – promujące.

Rola geoinformacji w społeczeństwie informacyjnym

Geoinformacjom poświęcona jest, w gruncie rzeczy, cała konferencja. Dlatego w tym rozdziale mojego referatu ograniczę się do bardzo ogólnego naszkicowania tylko wybranych zagadnień.

Geoinformacje dotyczą obiektów, procesów, zjawisk, zdarzeń oraz relacji pomiędzy nimi. Globalnym obiektem geoinformacji jest oczywiście planeta Ziemi, łącznie z otaczającą ją atmosferą. Człowiek z założenia nie jest przedmiotem geoinformacji, natomiast zbiorowość ludzka, jako element, i to główny, przestrzeni społecznej związanej z Ziemią, należy do zakresu tematycznego systemów geoinformacyjnych, w których warstwa demograficzna zajmuje ważną pozycję. Człowiek też jest podmiotem geoinformacji – projektuje ją, tworzy informacje i produkty informacyjne, organizuje w systemy, korzysta z geoinformacji i udostępnia ją innym. W ujęciu grupowym, bardzo zgeneralizowanym, przedmioty geoinformacji można usystematyzować tak:

1. Ziemia jako planeta, globalnie charakteryzowana modelami matematycznymi i fizycznymi; parametry tych modeli, wraz ze współrzędnymi geocentrycznymi stanowią warstwę informacyjną, głównie o charakterze referencyjnym.

2. Wnętrze Ziemi – jego struktura, rodzaje i lokalizacja warstw geologicznych, lokalizacja głębokich zbiorników wodnych i wód podpowierzchniowych oraz procesy i zjawiska dynamiczne, chemiczne i fizyczne (np. magnetyczne), zachodzące we wnętrzu Ziemi.

3. Wierzchnia warstwa skorupy ziemskiej widoczna z zewnątrz jako teren o różnym ukształtowaniu (orografia – rzeźba), pokryta w znacznym stopniu glebą, czyli warstwą czynną biologicznie i roślinnością, wodami powierzchniowymi oraz budowlami i budynkami o różnych funkcjach, wzniesionymi tam i użytkowanymi przez człowieka w różnych celach. Pokrycie terenu – naturalne i sztuczne – w nomenklaturze prawno-ekonomicznej, to – jak wiadomo – nieruchomości. Wyżej wymienione elementy wraz z ludnością i światem organizmów żywych (zwierzęta i inne) oraz dolnymi warstwami atmosfery okołoziemskiej tworzą środowisko geograficzne.

4. Morza i oceany, pokrywające – jak wiadomo – ok. 70% powierzchni całej bryły ziemskiej wraz z czynnymi biologicznie obiektami wodnymi i podwodnymi – florą i fauną morską. Ten przedmiot geoinformacji cechuje się wielkoobszarowością (tzn. wielkie obszary mórz i oceanów są w miarę jednolite) oraz ciągłą dynamiką.

5. Procesy, zjawiska i zdarzenia zachodzące w wyżej wymienionych komponentach środowiska ziemskiego oraz w przestrzeni społeczno-gospodarczej, w której funkcjonuje człowiek.

Geoinformacja odgrywa bardzo istotną rolę w społeczeństwie informacyjnym: dostarcza ludziom aktualne i prognostyczne doniesienia o stanie, relacjach i zdarzeniach w środowisku geograficznym (informacje pospolite) oraz umożliwia wykonywanie rozlicznego rodzaju analiz dotyczących tego środowiska we wszystkich aspektach – przyrodniczym, gospodarczym, społecznym (informacje specjalistyczne).

Korzyści praktyczne z geoinformacji o wymiernych efektach można usystematyzować, pod względem rodzajowym, następująco:

- systemowe ujęcie i udostępnianie informacji znakomicie poszerza i uprzystępnia wiedzę o Ziemi i ułatwia zarządzanie tą wiedzą;

- racjonalna integracja informacji inwentaryzacyjnych z informacjami progностycznymi i planistycznymi usprawnia i ułatwia diagnozowanie sytuacji i wariantowe kreowanie przyszłości w zagospodarowaniu przestrzennym środowiska geograficznego;
- systemowa geoinformacja ułatwia negocjacje pomiędzy zainteresowanymi stronami w planowaniu przestrzennym i w gospodarowaniu nieruchomościami oraz obiektywizuje i usprawnia proces podejmowania decyzji administracyjnych;
- geoinformacja umożliwia monitorowanie procesów i zjawisk w środowisku geograficznym, przyczyniając się do podniesienia poziomu *bezpieczeństwa cywilnego*.

Literatura

- Ney B., 2001: Społeczeństwo informacyjne – założenia i strategia; aspekty przestrzenne. Kwartalnik ISPiK *Człowiek i Środowisko* Nr 4 (100).
- Sołtyk R., 2004: Jesteśmy cywilizacyjnie opóźnieni – raport UE. *Gazeta Wyborcza/Gospodarka* 2-3.10.2004.
- Jak się informatyzujemy? 2005: Biuletyn MNiI – *Sprawy Nauki* Nr 5.

Summary

Information society (SI) is generally characterized by two features, namely:

- 1) *public access to information*
- 2) *infrastructure level and computer technology, which enables effective information exchange and – in consequence – handling of numerous matters with the use of tele-informatics.*

First feature is also important for civil society, which is characterized by active participation in managing public matters, mainly through freedom of associating in non-governmental organizations, which have impact on decisions of public authorities, modifying life conditions of citizens – inhabitants of particular administrative units. Public access to information is defined by three factors: material level, which decides on availability of hardware and software, level of education, influencing effective utilization of computer technology, as well as technical and legal state of computerizing public institutions, companies and services. The last factor in fact corresponds to the second feature of information society.

At the same time information society is supports of based on knowledge economy; when production processes and services become saturated with information and communication technologies, added value increases significantly, contributing to the increase of gross product of the country, i.e. to making society more wealthy.

Geoinformation plays important role in the ITC market It means, that geoinformation is very important segment of information society. Benefits derived from geoinformation can be grouped as follows:

– *access to geoinformation greatly increases knowledge about Earth and facilitates management processes;*

– *rational integration of inventory information with planning and prognostic information improves and facilitates diagnoses and variant solutions in spatial management;*

– *geoinformation greatly facilitates negotiations between the interested parties in physical planning and spatial management, making process of undertaking administrative decisions more efficient;*

– *geoinformation, which is maintained in a modern way, enables to monitor processes and phenomena in geographic environment, contributing to the increase of public safety.*

A man lives in symbiosis with nature and man-made objects; everyday access to information of public use – e.g. meteorological and occasional access to the specialized geoinformation, e.g. cadastre, improves and facilitates conditions of life, limiting its hazards.