

ANDRZEJ HOPFER

GEODEZJA I GEODECI A EKONOMIZACJA GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

ZARYS TREŚCI: W artykule omówiono relacje zachodzące pomiędzy geodezją, służbą geodezyjną a procesem ekonomizacji gospodarki przestrzennej. Za punkt wyjścia dla wszelakich rozważań właściwych dla przedmiotu opracowania przyjęto zdefiniowanie trzech tytułowych pojęć oraz przedstawiono historię związków pomiędzy wymienionymi dyscyplinami na terytorium Polski. Na podstawie pogłębionej analizy występujących powiązań dokonano określenia roli jaką współczesna geodezja odgrywa w procesie ekonomizacji gospodarki przestrzennej oraz przedstawiono krótki zarys przyszłych możliwych relacji w tym zakresie.

1. WSTĘP

Pod pojęciem szeroko rozumianej geodezji kryje się wiele działań, obejmujących nie tylko przysłowiowe mierzenie i dzielenie, czy idąc dalej, zbieranie, gromadzenie i udostępnianie informacji, ale także aktywne działania w przestrzeni. To przestrzeń właśnie, a przede wszystkim jej część zwana nieruchomościami, jest obiektem przedsięwzięć różnych grup zawodowych, w tym również służby geodezyjnej. Mowa tu m.in. o przekształcaniu i tworzeniu nowych struktur przestrzennych oraz innych działaniach powodujących rozwój nieruchomości. W tym kontekście geodezja zawsze łączy się z gospodarką przestrzenną, i to właśnie z charakteru i istoty tych powiązań chciałbym uczynić przedmiot niniejszego opracowania.

2. GEODEZJA JAKO DYSCYPLINA NAUKOWA I DZIEDZINA DZIAŁALNOŚCI PRAKTYCZNEJ

Współczesna geodezja może być rozpatrywana zarówno jako dyscyplina naukowa, jak i dziedzina praktycznej działalności człowieka – zawód (Ney B., 1997).

Mówiąc o grupie funkcji naukowych geodezji, mamy przede wszystkim na względzie badanie kształtu i wymiarów Ziemi oraz dynamiki naszej planety. Wśród działów poświęconych tym zagadnie-

niom można tu znaleźć m.in. geodezję matematyczną, geodezję fizyczną, teorię figury Ziemi, grawimetrię, magnetyzm ziemski, dynamikę globalną Ziemi, czy wreszcie dynamikę regionalną i lokalną wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej.

Funkcje praktyczne geodezji związane są głównie z gospodarką przestrzenną, ale również z wieloma innymi obszarami gospodarki, techniki, administracji, bezpieczeństwa wewnętrznego oraz życia publicznego. I tak, do grupy praktycznych funkcji geodezji, zdaniem B. Neya, należy zaliczyć trzy następujące zadania:

- zbieranie, przetwarzanie, przechowywanie, aktualizowanie i dystrybucję informacji o Ziemi, o zagospodarowaniu przestrzennym terenów i o środowisku geograficznym,
- kształtowanie ładu przestrzennego, poprzez aktywny udział w projektowaniu, tyczenie w naturze i inne formy obsługi geodezyjnej budownictwa, infrastruktury technicznej, planowania i rozwoju miast, geodezyjnego urządzania obszarów rolnych i leśnych, dokumentowania i eksploatacji złóż surowców mineralnych oraz innych działów,
- inne formy kształtowania ładu przestrzennego i ekologicznego, zapewnienia bezpieczeństwa (zewnętrznego i wewnętrznego), gospodarowanie nieruchomościami, rozwój przedsiębiorczości i inżynierii finansowej oraz obsługa osób fizycznych i osób prawnych (nie należąca do zakresu funkcji pierwszej i drugiej).

3. ROLA ZAWODU GEODETY W WYPEŁNIANIU ZADAŃ WSPÓŁCZESNEJ GEODEZJI I OSIĄGANIA CELÓW PUBLICZNYCH

Zgodnie z definicją międzynarodowej Federacji Geodetów FIG „geodeta to osoba wykonująca czynności zawodowe na podstawie akademickich kwalifikacji i doświadczenia praktycznego, przygotowana przede wszystkim do wcielania w życie nauki o mierzeniu, gromadzenia i oceny geograficznych danych oraz informacji odnoszących się do Ziemi, do wykorzystywania tych informacji w planowaniu i ich stosowania do efektywnego gospodarowania ziemią i wodą oraz budowlami, wreszcie do powodowania rozwoju i postępu w tych czynnościach”.

Praktyka geodety może obejmować jedną lub kilka następujących działalności, realizowanych nad, na lub pod powierzchnią ziemi i wód. Działalność ta może być również prowadzona we współpracy z innymi zawodami. W szczególności należy tu:

- wyznaczanie wielkości i kształtu Ziemi oraz pozyskiwanie wszystkich danych niezbędnych do określenia wielkości, położenia, kształtu i objętości dowolnej części jej powierzchni,
- lokalizowanie położenia obiektów w przestrzeni kosmicznej oraz lokalizacja i kontrola struktur fizycznych i budowli inżynierskich ponad, na i pod powierzchnią Ziemi,
- wyznaczanie położenia granic gruntów publicznych i prywatnych, łącznie z granicami międzynarodowymi i krajowymi (administracyjnymi) oraz zgłaszanie (rejestracja) tych gruntów przy udziale odpowiednich władz,
- projektowanie, zakładanie i prowadzenie geograficznych systemów informacyjnych oraz systemów informacji o Ziemi, a także dostarczanie, przechowywanie, analiza i udostępnianie danych z tych systemów,
- badanie warunków przyrodniczych i socjalnych, wykrywanie zasobów lądowych i morskich oraz wykorzystywanie tych danych w miejskim, regionalnym i krajowym planowaniu rozwoju,
- planowanie, rozwój i kształtowanie własności, zarówno miejskiej, jak i wiejskiej, działek gruntowych i budynków,
- wycena wartości i administrowanie własnością, zarówno miejską, jak i wiejską, działkami gruntowymi i budynkami,
- planowanie, pomiary i organizacja prac budowlanych, łącznie z opracowywaniem wstępnego kosztorysu,
- wykonywanie map, planów, zbiorów danych, schematów i ekspertyz.

Wykonując wyliczone czynności, geodeta powinien brać pod uwagę aspekty prawne, ekonomiczne, środowiskowe i socjalne każdego zagadnienia. Aby temu podołać, musi posiadać odpowiednie zaplecze merytoryczne, które pozwoliłoby mu użytkować nabyte umiejętności techniczne w sensie dynamicznym. Mowa tu m.in. o wiedzy dotyczącej działania prawa wartości, tworzenia i funkcjonowania kapitału, ekonomiki gospodarki przestrzennej, prawa cywilnego i administracyjnego itp.

Jak zauważył Otmar Schuster, przy okazji swojego wystąpienia w czasie Krajowej Konferencji Geodezyjnej nt. „Geodezja w Europie – wyzwania dla administracji i firm?” zorganizowanej we wrześniu 2004 r. w Pogorzelicach, inżynier geodeta towarzyszy coraz częściej współczesnym rządóm światowym w osiągnięciu podstawowych celów publicznych. Mowa tu m.in. o pomocy w zdobywaniu i opanowaniu przez rządy powierzchni ziemi i obszarów tuż przy ziemi, towarzysze-

niu budownictwu i inicjowaniu techniki budowlanej, czy w końcu, o administrowaniu obszarem państwa za pomocą państwowych przepisów i regulacji w zakresie budownictwa. Zadania geodety są zatem niezmiernie bliskie zadaniom państwa, gdyż w obu przypadkach dotyczą one zagadnień zabezpieczenia własności, sprawiedliwości społecznej i zapewnienia bezpieczeństwa prawnego wszystkich ważnych środków w przestrzeni państwa.

4. GOSPODARKA PRZESTRZENNA – DEFINICJA, PROBLEMATYKA I TOŻSAMOŚĆ NAUKOWA

Gospodarka przestrzenna należy do tych dziedzin nauki, dla których zdefiniowanie tożsamości naukowej nie należy do zadań łatwych. Dyscyplina ta wywodzi się bowiem z różnych tradycji naukowych (urbanistycznej, ekonomicznej, regionalistycznej), toteż jej problematyka wyróżnia się rozległością i silnym zróżnicowaniem. Trawestując definicję przypisywaną matematykom, możemy uznać, iż gospodarka przestrzenna jest tym, co robią jej badacze. Badacze zaś przyjmują za przedmiot (obiekt): miasta i wsie, regiony, przepływy ludzi, dóbr i informacji oraz ich rozwój. Wnikają także w elementy obiektów i badają ich mikrostruktury. Badanymi często obiektami są: gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa, instytucje publiczne, a ich właściwościami: lokalizacja, zasięg oddziaływania, ugrupowania, współzależności (Do mański R., 2002).

Najdłuższymi tradycjami, uchodzącymi za naukowe podwaliny gospodarki przestrzennej, są dwie tradycje: ekonomiczna i urbanistyczna. W pierwszej za przedmiot badań przyjmuje się celowe przeznaczenie terenów oraz zasady ich zagospodarowania, w drugiej – przestrzenne wymiary systemów społeczno-gospodarczych.

Od lat 50., za sprawą W. Isarda, rozwija się także wielodyscyplinarne podejście do badań, obejmujące nauki ekonomiczne, geograficzne, techniczne, demograficzne, socjologiczne, polityczne, o zarządzaniu i środowisku. Określa się je mianem *regional science*. W początkowym okresie podejście to akcentowało przede wszystkim potrzebę opracowania nowych, efektywniejszych metod badania i modelowania gospodarki miast i regionów. Postęp metodologiczny opierał się tu głównie na nowych rozwiązaniach matematycznych. Następnie zdecydowano o uzupełnieniu problematyki ekonomicznej o zagadnienia urbanistyczne, demograficzne, społeczne czy kulturowe. Nadało to nowemu kierunkowi badań charakter wielodyscyplinowy, co odpowiadało złożonej naturze miast i regionów oraz przyciągało do nowych idei

specjalistów z różnych dziedzin. Praktycznym rezultatem tych badań jest zwykle: tworzenie otoczenia miejskiego sprzyjającego kreatywności ludzi i przedsiębiorstw, promowanie społeczno-ekonomicznego rozwoju miast i regionów, wyrażanie interesów społeczności lokalnej, godzenie interesów jednostkowych z dobrem wspólnym, śledzenie zmian środowiskowych pod wpływem gospodarki, formułowanie propozycji dotyczących poprawy jakości środowiska itp.

W Polsce problematykę gospodarki przestrzennej ujmowano zawsze szeroko i gdy pojawiła się *regional science* jako wielodyscyplinowa dziedzina badań, okazało się, że naturalny rozwój gospodarki przestrzennej w Polsce zbliżył ją do zaproponowanego programu naukowego W. Isarda. Mając na uwadze powyższy związek, R. Domański proponuje, by w odniesieniu do nauki o rzeczywistości społeczno-gospodarczej nie używać nazwy „gospodarka przestrzenna”, ale raczej „regionalistyka” (jako odpowiednik dla angielskiego określenia *regional science*). Nazwa taka przypominałaby swym kształtem nazwę „urbanistyka”, która w obecnym ujęciu jest kompleksową nauką o mieście. Tym sposobem mielibyśmy zatem dwie nazwy: „urbanistykę” i „regionalistykę”, oznaczające dwie wielodyscyplinarne dziedziny nauki, szczególnie istotne w badaniu gospodarki przestrzennej, przy czym ekonomiczna część tych badań byłaby prowadzona w ramach ekonomii przestrzennej. Jako że pojęcia te nie zdążyły jeszcze przejść do powszechnego użycia, nadal najpopularniejszym określeniem pozostaje ogólny termin „gospodarka przestrzenna”, rozumiany jako dyscyplina badająca systemy społeczno-gospodarcze, postrzegane tak, jak zachowują się w środowisku przyrodniczym, organizują w przestrzeni i rozwijają w czasoprzestrzeni (Hopfer A., 1997).

5. GEODEZJA A GOSPODARKA PRZESTRZENNA – ANALIZA WZAJEMNYCH RELACJI I ZALEŻNOŚCI (RYS HISTORYCZNY)

Aby opisać wzajemne powiązania geodezji z gospodarką przestrzenną, chciałbym powrócić w tym miejscu do moich refleksji na ten temat przedstawionych w referacie pt. „Geodezja w gospodarce przestrzennej”, napisanym z okazji Międzynarodowej Konferencji zorganizowanej we wrześniu 1997 r. przez Komitet Geodezji PAN i IGiK pod hasłem „Geodezja i Kartografia u progu XXI wieku”.

O pierwszych związkach pomiędzy obiema dyscyplinami mówić możemy już od XXV w. p.n.e. Już wtedy istniały bowiem ukształtowane cywilizacje, silne struktury społeczne i państwowe, powstawały pi-

ramidy w Egipcie, kanalizacja miejska w Mohendio Daro czy tamy w Armenii. W Mykenach i Tebach budowane były mury zwane cyklopowymi, Egipcjanie wznosili potężne twierdze, zbudowali zespół świątyniowy w Karnaku (kolumny o średnicy 3,5 m i wysokości 21 m) i umieli przewidzieć zaćmienia słońca. Powiązania te doprowadziły do powstania w Grecji nowej abstrakcyjnej filozofii, która sprecyzowała istotne dla geodezji i gospodarki przestrzennej pojęcia odpowiadające nie rzeczywistym obiektom, a poszczególnym ich cechom. W ten sposób pojawiły się pierwsze pojęcia typu: punkt, prosta, płaszczyzna i kąt. Narodziła się także przypisywana Talesowi zasada głosząca, iż rozmiary nie mają wpływu na strukturę rzeczy, czyli że duże i małe może być takie samo.

Z kolejnym wielkim naukowcem, Pitagorasem, wiąże się powstanie planu i jego pierwsze zastosowanie w labiryntach i dla celów wojskowych. Następuje rewolucja informacyjno-kartograficzna, polegająca na opracowaniu zasad kopiowania, rysunku technicznego i powstaniu map. Możemy tu także mówić o swoistym przewrocie metodologicznym w nauce, w gospodarce przestrzeni i geodezji, jakim był opis świata poprzez poszukiwanie ogólnych prawidłowości, przyjęcie jako dogmatu istnienia związków przyczynowych w rzeczywistości, co doprowadziło do uznania za obiekty badań poszczególnych cech przedmiotów, a poprzez abstrakty i metodologię dedukcyjną do otrzymania jako wyników badań ogólnych praw obowiązujących w całej nauce.

Określa się to jako początki oficjalnych powiązań gospodarki przestrzennej i geodezji, początki następnych wizji przyszłości, poszukiwań nowych łądów i nowych stanów rzeczy, ale przede wszystkim początki funkcjonowania geodezji jako gałęzi nauki i techniki użytkowej ściśle związanej z gospodarką przestrzenną.

Filozofię dobrej gospodarki przestrzennej opisał Platon: „Gdy się myśli o stworzeniu jakiegoś dzieła, to słuszniejszą jest rzeczą przedstawić wzór, według którego ma być ono wykonane, i nie pomijać w nim niczego, co jest najpiękniejsze i najlepsze naprawdę. Jeżeli coś z tego okaże się niemożliwe do wykonania, zostawić to trzeba będzie i odrzucić, usiłując za wszelką cenę urzeczywistnić wszystko, co poza tym zbliża się najbardziej do tego idealnego wzoru”. Podobne myśli formułował w swej „Polityce” Arystoteles, stwierdzając, iż „celem modelowego gospodarowania przestrzenią jest szczęśliwe życie wolnych jednostek i społecznej wspólnoty, a reszta to środki do tego celu wiodące”. Treść tych myśli wyraźnie przybierała na znaczeniu w latach późniejszych i pozostała aktualna do dzisiaj.

Źródłem pierwszych informacji o polskim gospodarowaniu przestrzenią z udziałem geodetów, zwanych wtedy miernikami lub geometrami, są różne średniowieczne dokumenty, m.in. tzw. „Księga henrykowska”, będąca opisem założenia i uposażenia klasztoru cystersów w Henrykowie na Śląsku oraz opisem narastania własności gruntowej tego klasztoru.

Szczególnie wyraźne wykorzystanie „mierniczych” dla celów gospodarczych rozwinęło się w Polsce w wiekach XIII i XIV w związku z intensywnym rozwojem osadnictwa, lokalizacją miast oraz zakładaniem wsi na prawie niemieckim, a następnie polskim.

Przy lokacji miast tyczono w terenie kwadratowy lub prostokątny plac oraz regularną sieć ulic, prostopadłych do ścian rynku i zbiegających się w narożach, a w miastach dużych dodatkowo również pośrodku ścian rynku. Powierzchnia i podział siedlisk miejskich były wyznaczone za pomocą różnych narzędzi pomiarowych – lasek, sznurów, łańcuchów i prętów. Lokacje wsi były związane z wprowadzeniem uporządkowanego przestrzennie zmianowania trójpolowego zbóż, a także rozbudową wsi dostosowaną do trójpolowego systemu uprawy. Powierzchnie wydzielanych gospodarstw określano – według ówczesnej terminologii polskiej – w łanach lub włókach, a więc w jednostkach miar powierzchni.

Wiek XVI na Mazowszu to, obok pomiarów, powstanie klasyfikacji gruntów i szacunku nieruchomości. To także powstanie polskiej terminologii mierniczej, którą posługuje się Stanisław Grzepski w wydanej w 1566 r. „Geometrii to jest mierniczej nauce”. Okres ten przyniósł również zainteresowanie się kartografią dla celów gospodarczych. To właśnie wtedy powstają pierwsze mapy Polski w małych i dużych skalach opracowane m.in. przez Bernarda Wapowskiego, Wacława Grodzkiego, Stefana Pałachowieckiego i Piotra Franko.

Wyrazem społecznego zapotrzebowania na pomiary i mapy oraz docenienia znaczenia tych umiejętności dla gospodarki kraju było powołanie na Uniwersytecie Jagiellońskim z inicjatywy profesora Jana Brożka pierwszej katedry geodezji. W akcie fundacyjnym tej katedry, pochodzącym z 1631 r., dokonano następującego zapisu: „A chociaż są różne nauki, które przynoszą znaczny pożytek ludziom, to jednak trudno będzie znaleźć taką, która by mogła współzawodniczyć z geometrią pod względem różnorodności i stałości w przynoszeniu korzyści dla spraw zarówno publicznych, jak prywatnych”.

W praktyce mierniczej rozpoczyna się proces zasadniczych zmian, polegających na tym, że obok rejestrów pomiarowych także

i mapy w dużych skalach stają się dokumentami opartymi na wykonanych w terenie pomiarach.

Obok sznura i łańcucha, które niezbędne były do ustalenia powierzchni gruntów i sporządzania rejestrów pomiarowych, zaczyna się rozpowszechniać stosowanie rachunku trygonometrycznego i logarytmicznego oraz takich narzędzi, jak stolik mierniczy, busola i astralobium, które umożliwiały lub ułatwiały wykonywanie map.

Okres zaborów przynosi pewne zahamowania w rozwoju geodezji i jej powiązań z gospodarką przestrzenną. Na zajmowanych przez zaborców terenach każdy z osobna wprowadza swoje metody i zasady. Wykonawcami prac geodezyjnych są często „obcy geometrzy”.

Utworzenie Królestwa Kongresowego ożywiło nadzieję na szeroko zakrojone plany gospodarczego i przestrzennego przeobrażenia kraju, w których to decydującą rolę odgrywają służby geodezyjne. Intensywnie przystąpiono do szkolenia kadr technicznych w tym geodezyjnych. W 1826 r. powołano w Instytucie Politechniki w Warszawie katedrę geodezji, drugą zaś w tym samym czasie na Uniwersytecie Wileńskim.

Wydarzenia polityczne związane z powstaniem listopadowym kładą kres owym poczynaniom, następuje bowiem zamknięcie wszystkich wyższych uczelni w Polsce. Po odzyskaniu niepodległości w latach międzywojennych podejmowane są liczne prace scaleniowe, parcelacje, melioracje, prace nad oparciem wszystkich pomiarów na jednolitej sieci triangulacyjnej i nad przyjęciem jednolitych zasad kartograficznych. Geodeci, zgodnie z inicjatywą rzuconą przez Władysława Grabskiego, biorą w swoje ręce przebudowę polskiej gospodarki.

II wojna światowa to też nie tylko okres walki, lecz równocześnie okres myśli i przygotowań do gospodarowania w nowej Polsce. Między innymi w oficerskim obozie jeńców wojennych w Waldenbergu koło inżynierów geodetów organizuje kurs urbanistyczny, współpracując przy jego realizacji z takimi późniejszymi sławami architektury i gospodarki przestrzennej, jak H. Hryniewiecki, S. Płoski i T. Ptaszycki.

Dzień dzisiejszy stawia do dyspozycji geodetów wiele narzędzi, o których geometrzy poprzedniej dekady mogli tylko marzyć. Nigdy przedtem działający praktycznie inżynier geodeta nie był bowiem potężniej uzbrojony pod względem technologicznym niż dzisiaj, nigdy przedtem nie stała przed nim lepsza przeszłość niż obecnie.

W uproszczonym schematycznym zestawieniu zależności między geodezją, kartografią a gospodarką przestrzenną zostały przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1. Geodezja i kartografia a gospodarka przestrzenna

Cel ogólny	Środki	Wyniki	Związki z elementami gospodarki przestrzennej		
			polityka przestrzenna	zagospodarowanie przestrzenne	ochrona i dysponowanie przestrzenią
Wytwarzanie informacji pierwotnych i ich udostępnianie	pomiar i obliczenia	– punkt – linia – powierzchnia – wysokość – „kształt”		X	X
	pomiar, obliczenia i zobrazowania (mapy)	– j.w. + treści topograficzne – naturalne i sztuczne			
Wstępne korzystanie z informacji	orientacja w przestrzeni	nawigacja			
	określanie stanów prawnych	– granica – własność i inne prawa rzeczowe			
	określanie innych mierzalnych składników przestrzeni	ocena jakości i przydatności			
Zmiana stanów faktycznych, tworzenie informacji wtórnych i ich udostępnianie	projektowanie zmian w stanach: <ul style="list-style-type: none"> • geometrycznych • prawnych • ekonomicznych • ekologicznych • socjalnych • administracyjnych 	– podziały, scalenia i wymiany gruntów – urządzenie przestrzeni rolnej, leśnej, rekreacyjnej, zurbanizowanej (w ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego) – wskazania lokalizacyjne, wymiarowanie elementów inwestycji, studia warunków i ograniczeń			

Źródło: A. Hopfer, *Geodezja w gospodarce przestrzennej, mat. Międzynarodowej Konferencji nt. „Geodezja i Kartografia u progu XXI wieku”, wrzesień 1997.*

6. ZNACZENIE GEODEZJI I GEODETÓW W PROCESIE EKONOMIZACJI GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

Jak już wcześniej zauważono, jednym z zadań współczesnej geodezji jest wspieranie ekonomicznego rozwoju lokalnego i regionalnego poprzez lepszą organizację gospodarowania nieruchomościami i kształtowanie ładu przestrzennego.

Przez ład przestrzenny rozumiemy tu racjonalne i harmonijne zagospodarowanie terenów, stosownie do zasad planowania przestrzennego (Ney B., 1989). Pojęcie ładu przestrzennego wyraża zatem dążenie do harmonijności, uporządkowania, proporcjonalności i równoważenia środowiska człowieka.

Ład przestrzenny jest ściśle powiązany z (Cymerman R., 2002):

- ładem społecznym – traktowanym jako wyraz identyfikacji strategicznych celów, środków i przedsięwzięć zmierzających do poprawy jakości życia społeczeństwa,
- ładem ekonomicznym – związanym z celami generującymi efektywny rozwój gospodarczy,
- ładem ekologicznym – formułującym uwarunkowania i cele zmierzające do ochrony i racjonalnego kształtowania środowiska przyrodniczego oraz do utrwalania zrównoważonego rozwoju.

Ogromne znaczenie dla uzyskania właściwego instrumentarium w działaniach prorozwojowych mają tu działania służby geodezyjnej. Ponieważ opierają się one głównie na materiałach gromadzonych w państwowym zasobie geodezyjnym i kartograficznym, nie bez znaczenia na jakość tych działań mają takie czynniki, jak sposób gromadzenia, przetwarzania i udostępniania tych danych.

Tworzone przez służbę geodezyjną i kartograficzną od wielu lat opracowania map zasadniczych i topograficznych, ewidencja gruntów czy realizowane obecnie opracowania katastralne dają dobrą podstawę do prezentowania zjawisk na tle obrazu terenu, nie są jednak same w sobie opracowaniami prezentującymi wszystkie zjawiska, jakie mają znaczenie w ocenie stanu rozwoju i jego planowaniu (Skłobania G., 1999). Zadaniem służby gromadzącej znaczną część informacji o terenie musi więc być nie tylko utrzymywanie tej informacji w stanie najwyższej aktualności, ale także jej przetwarzanie, aby była wykorzystywana do działań praktycznych i przestała być informacją o historii zmian w zagospodarowaniu terenu ograniczonej do wybranych obiektów i zjawisk.

Informacje natury geodezyjnej są w wielu przypadkach wymaganą prawnie podstawą do prowadzenia działań specjalistycznych i prawnych, takich jak: planowanie, projektowanie, gospodarka nieruchomości, egzekwowanie przestrzegania ładu przestrzennego w procesie inwestycyjnym. Na tej podstawie możemy mówić o ogromnym znaczeniu służby geodezyjnej (współtwórcach przestrzennych baz danych) w procesach zagospodarowania przestrzennego, polityki przestrzennej,

planowania gospodarczego i przedsięwzięć gospodarczych czy w końcu ochrony i dysponowania przestrzenią.

Proces ekonomizacji gospodarki przestrzennej jest procesem złożonym, w którym – aby osiągnąć zamierzony cel – każdy element powinien być wcześniej starannie zaplanowany i przemyślany, a następnie konstruktywnie wdrożony. Niezmiernie istotne, a przede wszystkim – po dziś aktualne wskazówki dla efektywnego gospodarowania przestrzenią sformułował William Szekspir w „Królu Henryku IV”:

„Kto chce budować, najprzód grunt obejrzy,
Potem plan zrobi, a gdy już zobaczy
Kształt domu, koszta budowli obliczy,
A gdy nad jego zdadzą mu się możność,
Nowy plan z mniejszym zakreśla przepychem,
Albo się całkiem wyrzeka budynku.
Tem bardziej w sprawie tak wielkich rozmiarów,
Gdy prawie chcemy obalić królestwo,
A na ruinach wybudować nowe,
Grunt musi poznać, plan bacznie rozważyć,
Dopiero silne kopać fundamenta.
Radzić się znawców, obliczyć zasoby,
Czy zdolne pokryć wszystkie dzieła koszta;
Inaczej, siły nasze na papierze
Imiona ludzi za ludzi nam dadzą;
Będziem jak człowiek, co dom zaczął wznosić
Nad swoją możność, a w połowie pracy
Wstrzymać się musiał i kosztowne mury
Na łup zostawić łzom chmur wędrujących,
Na pośmiewisko wiatrom twardej zimy”.

Zapamiętajmy te słowa, gdyż to od ich zrozumienia i właściwego zastosowania w praktyce będzie zależeć sukces bądź porażka współczesnej geodezji, geodetów i gospodarki przestrzennej.

7. ZAKOŃCZENIE

Na zakończenie pozwolę sobie ponownie sięgnąć do moich rozważań nad związkami zachodzącymi pomiędzy geodezją a gospodarką przestrzenną zaprezentowanymi w referacie „Geodezja w gospodarce przestrzennej”, a ściślej mówiąc, do oczekiwań w zakresie przewidywanego rozwoju tych relacji w nadchodzącej przyszłości.

Podobnie jak w 1997 r., tak i teraz możemy się spodziewać dalszego doskonalenia usług informacyjnych świadczonych przez geode-

zję i kartografię, szersze korzystanie z tych usług przez gospodarke przestrzenną oraz lepsze, głębsze i obustronne partnerstwo, a w zakresach projektowych – zacieranie się różnic między zadaniami i rolą pełnioną przez przedstawicieli obu dyscyplin, zwłaszcza pod względem informatyzacji, ekologizacji i ekonomizacji ich poczynañ i oceny uzyskiwanych rezultatów.

Wzajemna współpraca pomiędzy reprezentantami obu dziedzin jest wszakże niezbędna do podejmowania właściwych decyzji w zakresie realizacji przekształceń przestrzeni i jej zagospodarowania, a co za tym idzie do rozwoju poszczególnych miast, regionów i całej gospodarki.

LITERATURA

- Cymerman R., 2002, *Informacje geodezyjne w przestrzennym zagospodarowaniu gminy*, Mat. szkoleniowe Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego, Warszawa.
- Domański R., 2002, *Gospodarka przestrzenna*, PWN, Warszawa.
- Hopfer A., 1997, *Geodezja w gospodarce przestrzennej*, Mat. Międzynarodowej Konferencji nt. „Geodezja i Kartografia u progu XXI wieku”.
- Hopfer A., 1998, *Geodezja i geodeci u progu XXI wieku i drzwi Unii Europejskiej*, Przegląd geodezyjny, Warszawa.
- Ney B., 1987, *Kierunki rozwoju metod i technik geodezyjnych i kartograficznych*, Biuletyn Informacyjny IGIK, T. XXXII, nr 3.
- Ney B., 1989, *Uwagi o obecnej i przyszłej roli geodezji i kartografii w zapewnieniu ładu przestrzennego*, Mat. XIII Konferencji Służb Geodezyjnych Krajów Socjalistycznych, Phenian.
- Ney B., 1997, *Geodezja i Kartografia u progu XXI wieku*, Mat. Międzynarodowej Konferencji nt. „Geodezja i Kartografia u progu XXI wieku”.
- Schuster O., 2004, *Geometrii Europy – Inżynierowie geodezji i ich publiczne zadania w Europie*, Mat. Krajowej Konferencji Geodezyjnej nt. „Geodezja w Europie – wyzwania dla administracji i firm?”, Pogorzelica.
- Skłobania G., 1999, *Rola państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w rozwoju regionalnym*, Mat. Ogólnopolskiej Konferencji nt. „Informacja przestrzenna w gospodarce regionalnej”, Konin.
- Szekspir W., 1998, *Król Henryk IV*, Społeczny Instytut Wydawniczy, Kraków.