Określenie nowych standardów kwalifikacji w tej dziedzinie leży w gestii Federacji Rosyjskiej i dopóki nie zostaną one przyjęte, to mianowanie inżynierów katastralnych pozostanie w sferze pobożnych życzeń. Czasami zdarza się tak, że ustawodawca wybiega w przyszłość, a życie idzie w swoim tempie.

Czy polskie podmioty gospodarcze mogą pracować na terytorium Rosji i startować w przetargach na przykład dla Roskartografii?



Obecnie trwają prace nad Federalnym Programem Celowym Budowy Infrastruktury Danych Przestrzennych. Istnieją bardzo poważne przesłanki uzasadniające utworzenie takiej infrastruktury.

W ustawie *o geodezji i kartografii* wymienia się „podmioty działalności geodezyjnej i kartograficznej". Pierwszym podmiotem jest Federacja Rosyjska, kolejnymi – regiony Federacji Rosyjskiej, samorządy miast, federalne organy władzy wykonawczej – Roskartografia i inne instytucje, przedsiębiorstwa, obywatele oraz podmioty zagraniczne. Oznacza to, że jeśli przedsiębiorstwo z zagranicy chce działać na terytorium Federacji Rosyjskiej, wystarczy, że uzyska pozwolenie, i może brać się do pracy. Natomiast jeśli taki podmiot zechce pracować z danymi stanowiącymi tajemnicę państwową, zezwolenia zapewne nie otrzyma, ponieważ w takim przypadku potrzebna jest licencja innego rodzaju.

Ale ogólnie taka możliwość istnieje i mogę dodać, że na przykład wydawnictwa kartograficzne Białorusi i Ukrainy pracują na rynku rosyjskim. Przedsiębiorstwa zajmujące się dystrybucją map nawigacyjnych, takie jak Tele Atlas, Navicom, także prowadzą działalność na terenie Federacji Rosyjskiej.

Kraje Unii Europejskiej budują system INSPIRE. Wiemy, że również w Federacji Rosyjskiej pojawiły się podobne koncepcje i prowadzone są prace w tym kierunku.

W Rosji używamy pojęcia „infrastruktura danych przestrzennych" i istotnie rząd Federacji Rosyjskiej zatwierdził koncepcję utworzenia infrastruktury danych przestrzennych. Zanim przystąpimy do praktycznej realizacji tej koncepcji, trzeba opracować kilka dokumentów o charakterze normatywnym zarówno na szczeblu rządu, jak i Roskartografii. Obecnie trwają prace nad Federalnym Programem Celowym Budowy Infrastruktury Danych Przestrzennych. Istnieją bardzo poważne przesłanki uzasadniające utworzenie takiej infrastruktury. Wspominałem już o nich – po pierwsze chodzi o opracowanie powszechnie dostępnych map, które będą stanowić ważny element tej infrastruktury. Praktycznie rzecz biorąc, sfinalizowano już prace nad pierwszym portalem internetowym. Początkowo portal zawierać będzie bazę metadanych, składającą się z dwóch części – otwartej, dostępnej dla wszystkich, oraz specjalnej, przeznaczonej tylko dla uczestników. Ponadto w portalu można będzie znaleźć powszechnie dostępne mapy oraz 8 wspomnianych punktów geodezyjnych, których współrzędne można będzie publikować. Mamy nadzieję, że prace zakończymy w 2008, najpóźniej na początku 2009 roku.

WYBRANE WYDARZENIA Z HISTORII ROSYJSKIEJ GEODEZJI

- **IX w.** – Jeden z pierwszych opisów ziem rosyjskich mówi o zakładaniu monastyrów oraz cerkwi i związanym z tym nadawaniu ziemi duchowieństwu.
- **1068** – Pierwsze prace miernicze. Zmierzono szerokość cieśniny Kerczeńskiej na półwyspie Tamańskim.
- **XI w.** – W najstarszym zbiorze starosłowiańskiego prawa „Ruskaja prawda" napisano, że za samowolne naruszenie miedzy należy zapłacić karę w wysokości 12 grzywien, znalazł się tam także pierwszy opis granic.
- **W okresie Księstwa Moskiewskiego (1240-1340)** miernictwem zajmowali się przedstawiciele znanych rodów kniazich i bojarskich. Zawód był dziedziczony.
- Po raz pierwszy ziemie rosyjskie zostały kompleksowo opisane **za czasów cara Iwana Groźnego (1533-84)**.
- **XVII w.** – Powstaje pierwsza szkoła miernicza kształcąca jednorazowo 400 uczniów.
- **1618** – Dmitri Petin wykonał pierwsze opisy i pomiary Syberii, zawierając w nich plany miast i odległości pomiędzy rzekami.
- **1701** – W Moskwie szkołę matematyki i nawigacji założył, sprowadzony przez Piotra I, Henry Fargwarson, prof. matematyki z uniwersytetu w Aberdeen.
- **1703** – W Amsterdamie opublikowano pierwszy atlas w języku rosyjskim (przedstawiał bieg Donu), w tym samym roku w Moskwie wydrukowano pierwsze rosyjskie mapy (mapy morskie).
- **1705** – Uruchomiona została w Moskwie pierwsza prywatna drukarnia (Wasilija Kuprianowa), która wydawała także mapy.
- **1715** – W Petersburgu otwarto Akademię Morską, 30 spośród 3 tys. osób studiowało w niej geodezję.
- **XVIII w.** – Ogromny wpływ na rozwój rosyjskiej kartografii wywarł car Piotr I Wielki. Za jego panowania (1689-1725) wprowadzano czterostopniowy podział administracyjny kraju (gubernie, prowincje, ujezdy i włości). Mierniczy zajmowali się nie tylko pomiarem, ale także projektowaniem granic. W 1720 r. rozpoczęto wielki program ekspedycji topograficznych. Na ich bazie Iwan Kiriłow opracował w 1734 r. trzytomowy atlas Rosji (360 map).
- **Za panowania Katarzyny Wielkiej (1762-96)** reforma administracyjna wymusiła dopasowanie granic administracyjnych do linii rzek, jezior itp.
- **W drugiej połowie XVIII w.** rosyjski astronom i geodeta Fiodor Schubert rozwinął metody określania długości i szerokości geograficznej.
- **1779** – Utworzono Konstantynowską Szkołę Geodezji, w 1835 r. przemianowaną na Konstantynowski Instytut Geodezji (obecnie Moskiewski Państwowy Uniwersytet Geodezji i Kartografii).
- **1797** – Car Paweł I Romanow utworzył Carski Skład Map (od 1812 r. –

Jak jest z pieniędzmi na te przedsięwzięcia?

Tak samo, jak u wszystkich. Pieniędzy wszystkim brakuje. Przecież słyszała pani wystąpienie przedstawiciela Szwecji – mają za mało środków do dyspozycji. Norwegia również potrzebuje więcej funduszy. Pod tym względem Rosja nie różni się od Polski czy innych krajów. Zdajemy sobie sprawę z tego, że moglibyśmy robić więcej, a rząd zawsze powtarza: „Róbcie tyle, na ile wam przyznano środków".



W samych zakładach Roskartografii pracuje 10 tys. osób. W Rosji, według naszych szacunków, działalnością geodezyjną i kartograficzną zajmuje się 100 tys. osób.

Ile pieniędzy wydzielono w budżecie Roskartografii na prace geodezyjne?

Środki na zamówienia publiczne z budżetu federalnego wynoszą około 2 miliardów rubli. Kwota wydaje się duża, lecz jeśli podzielimy ją przez 17 milionów km kwadratowych, okaże się raczej niewielka. W Chinach wydają więcej na jednostkę powierzchni. Cały budżet Roskartografii wynosi około 6 miliardów rubli [0,5 mld złotych – red.] i obejmuje prace wykonywane na rzecz państwa oraz innych zleceniodawców, lecz korzystają z niego tylko nasze przedsiębiorstwa. Jakimi środkami dysponują wszystkie prywatne firmy w tej branży, nie jestem w stanie powiedzieć.

Ilu geodetów i kartografów pracuje w całej Rosji?

Znam tylko bardzo przybliżone dane. W samych zakładach Roskartografii pracuje 10 tys. osób. W Rosji, według naszych szacunków, działalnością geodezyjną i kartograficzną zajmuje się 100 tys. osób. Pracują w 9,5 tys. przedsiębiorstw.

Ile miesięcznie zarabia rosyjski geodeta prowadzący działalność komercyjną?

Nie sądzę, by w sektorze prywatnym geodeta zarabiał znacznie więcej niż w którymś z naszych przedsiębiorstw, bo gdyby było dużo więcej, to specjaliści by od nas uciekali. Na przykład w zakładzie w Kaliningradzie średnie wynagrodzenie specjalisty w roku ubiegłym wynosiło 13 tysięcy rubli [ok. 1200 zł – red.]. Realizacja zakrojonego na szeroką skalę programu tworzenia map dla potrzeb nawigacji wymaga ogromnej liczby fachowców, toteż ci, którzy odeszli do sektora prywatnego, gdzie zadania związane z geodezją i kartografią są znacznie prostsze i nie wymagają zbyt wysokich kwalifikacji, wracają do nas, ponieważ praca w ramach programu jest dla nich ciekawsza, a poziom wynagrodzeń – jeszcze raz powtarzam – zbliżony.

Jak przebiega realizacja programu tworzenia map dla miast?

Rząd wydał rozporządzenie o standardowych terminach aktualizacji map krajowych i planów miast. W ramach tej koncepcji mapy krajowe obejmują skale od 1:10 000 do 1:1 000 000; natomiast oficjalne plany miast i punktów osadniczych sporządzane są w skali 1:2000 lub 1:5000. Tego rodzaju duże skale są zgodne z nowym kodeksem budowy miast i ustawą o podstawach samorządu lokalnego w miastach i innych jednostkach terytorialnych.

Obecnie trwają w Federacji Rosyjskiej prace z zakresu planowania przestrzennego na trzech szczeblach, a mianowicie na poziomie Federacji Rosyjskiej, podmiotów Federacji Rosyjskiej oraz samorządu lokalnego w miastach i innych jednostkach. Miastami zajmują się, oczywiście, samorządy lokalne, lecz podmiot Federacji Rosyjskiej nie może stać z boku, powinien wspierać miasta. Dlatego prace są prowadzone w ramach tzw. porozumień parytetowych przewidujących udział trzech stron w finansowaniu prac: podmiotu Federacji, samorządu lokalnego oraz – w niewielkim stopniu – budżetu federalnego. Wszystko to pozwala naszym przedsiębiorstwom realizować zadania. Lecz strona organizacyjna całego procesu nie jest prosta – trzeba gromadzić środki napływające z trzech szczebli administracji, uzgadniać wiele kwestii i pilnować, by żadna ze stron nie odmówiła wniesienia udziału w finansowanie projektu. Niemniej jednak prace postępują i w niektórych obwodach Federacji Rosyjskiej wszystkie miejscowości posiadają już nowoczesną kartograficzną bazę, na której można opierać się przy prowadzeniu katastru, planowaniu i rozwiązywaniu zadań z zakresu architektury.

Rozmawiała KATARZYNA PAKUŁA-KWIECIŃSKA

Skład Wojskowo-Topograficzny) odpowiedzialny za prowadzenie prac topograficznych na terenie imperium. Od 1812 r. do początku XX w. wiodącą rolę w pomiarach topograficznych odgrywała armia.

● **1814** – Estoński astronom Wilhelm Struve zaproponował carowi Aleksandrowi I przeprowadzenie skandynawsko-rosyjskich pomiarów łuku południka biegnącego wzdłuż zachodnich granic imperium. Prace na „łuku Struvego" trwały w latach 1816-52. Przyczyniły się m.in. do dokładniejszego określenia kształtu elipsoidy ziemskiej.

● **1919** – Dekret Rady Komisarzy Ludowych ustanawia Wyższy Urząd Geodezji odpowiedzialny za wszelkiego rodzaju prace geodezyjne i kartograficzne na terenie Rosji.

● **1940** – Prof. F. Krasowski opracował model elipsoidy ziemskiej.

● **1945** – Ukończono prace nad mapą w skali 1:1 000 000, obejmującą terytorium całej Rosji.

● **1962** – Na orbicie umieszczono pierwszego satelitę obrazowego. Szpiegowski aparat Zenit-2 dostarczał zdjęcia o rozdzielczość 10-15 m.

● **1976** – Wydano dekret o budowie systemu nawigacji satelitarnej GLONASS. Pierwszy testowy satelita znalazł się na orbicie w 1982 r. Działanie operacyjne system rozpoczął w 1993 r. (12 satelitów).

● **1991** – Reorganizacja administracji. Utworzono Wyższy Urząd Geodezji i Kartografii (Gławkartografia) podlegający Ministerstwu Ekologii i Zasobów Naturalnych, kierujący geodezją i kartografią na terenie Rosji, oraz Komitet Geodezji i Kartografii (Gosgeodezja) – na terenie ZSRR (wszedł w skład Gławkartografii w tym samym roku po kolejnej reorganizacji).

● **1992** – Z chwilą utworzenia Federacji Rosyjskiej na bazie Gławkartografii powstała Roskartografia, niezależny federalny organ odpowiedzialny za sprawy geodezji i kartografii.