

WOJCIECH BYCHAWSKI

CO NAS CZEKA W NADCHODZĄCYCH LATACH

Wchodząc w swoje nowe 55-lecie Instytut – jako całość – tak jak dotychczas nie będzie miał lekkiego życia. Czasy się bowiem zmieniają, a z nim i ludzie, ich mentalność, potrzeby i wymagania. Ustrój pomału dojrzewa, stwarzając sytuacje, którym trzeba albo sprostać, czyli się z nimi pogodzić, albo zmienić według własnej wiedzy i sumienia, czyli wykreować coś nowego, wszakże aby było lepsze od starego.

Wiele zamieszania czynią nowe technologie. Każdy, kto się z nimi spotyka wie, ile trzeba włożyć wysiłku, aby je opanować.

Tam, gdzie ludzkie działanie polega na produkowaniu czegoś jednakowego i w dużej ilości postęp techniczny jest oczekiwanym dobrodziejstwem (z wyjątkiem tych, którym zabiera pracę, jak to jest w raczkującym kapitalizmie). Natomiast w naszym zawodzie tylko pozornie jest tak samo. Można zaryzykować twierdzenie, że napór nowych, zapewne coraz wspanialszych, a na pewno bardziej skomplikowanych technologii, oprócz ułatwień może przynieść także utrapienie.

Są przynajmniej dwa powody do obaw. Jeden dotyczy szkolenia, drugi jakości wyników pracy.

Mówiąc o szkoleniu mam na myśli nie tylko nauczanie zawodu w szkołach, ale także podnoszenie, choćby z okazji wdrażania nowych technologii, kwalifikacji osób już wykonujących zawód. Rozumie się, że dotyczy to również pracowników badawczych instytutów naukowych, a więc nas wszystkich, a także nauczycieli średnich szkół zawodowych, nauczycieli akademickich.

Nie ma nic nowego w nawoływaniu do uczenia się, do poszerzania wiedzy zawodowej. Większość ludzi czynnych zawodowo robi to, jeżeli nie stale, to przynajmniej wystarczająco często. Rzecz jednak w tym, że zdobycie umiejętności potrzebnych do pełnego wykorzystywania nowoczesnej technologii z reguły wymaga tak dużo pracy, że nie starcza ani czasu ani chęci

do wnikięcia w istotę tego, co przynosi owa technologia. Stąd już tylko krok do utraty *potrzeby* wglądu w *metodę* realizowaną przez tę technologię, a zatem do zaniku krytycznego stosunku do tego, co się robi.

Nie twierdzę, że tak jest, ale – jeżeli nie dostrzeżemy zagrożenia – zapewne tak będzie, że w miejsce ludzi rozumiejących zawód będą wchodzić ludzie pozbawieni *potrzeby* owego rozumienia, ludzie zadowalający się li tylko sprawnością posługiwania się narzędziami pracy. Wiadomo, że sprawne posługiwanie się narzędziami pracy jest *warunkiem koniecznym* do wykonywania zawodu. Chodzi jednak o to, aby nie był to *warunek dostateczny*. Innymi słowy chodzi o to, aby posługując się maszyną nie stać się nią.

Sprawy szkolenia oraz nowych technologii warte są refleksji, gdyż mają zasadniczy wpływ na jakość pracy. W gruncie rzeczy nie chodzi o proste wytknięcie komuś, że coś źle robi lecz o coś znacznie poważniejszego; o uregulowanie problemu jakości robót geodezyjnych i kartograficznych w Polsce.

Taka regulacja leży w interesie zarówno zamawiających, jak i wykonawców robót. Zamawiający chcą mieć możliwość bezpiecznego rozstrzygania ogłaszanych przez siebie przetargów, natomiast wykonawcy – stając do przetargu – pragną, aby przy wyborze oferenta była brana pod uwagę w znaczący sposób solidność firmy, a zwłaszcza jej zdolność do utrzymania wysokiej jakości produkcji. Zainteresowanie zamawiającego wynika wprost z chęci uniknięcia strat, na jakie może się narazić zawierając umowę z niesolidnym wykonawcą. Natomiast firma, która, dbając o swoje imię, inwestuje nie tylko w technologie, ale także we właściwe ich wykorzystanie (wyszkolenie załóg, organizacja produkcji, zarządzanie), dąży do tego, aby mieć z tego korzyść w postaci intratnych zamówień i zysków.

Dążenie do uregulowania problemu jakości robót geodezyjnych ma także inny aspekt, a mianowicie *konkurencyjność*. Na naszym rynku, oprócz polskich, działają także firmy zagraniczne. Zdolność tych firm do wykonywania opracowań o wysokiej jakości z reguły jest wyrażana w postaci certyfikatów ISO¹. Stawia to firmy zagraniczne w lepszej pozycji przetargowej w porównaniu z firmami krajowymi, nawet najbardziej solidnymi. Nierówność szans jest jeszcze bardziej wyraźna, gdy polska firma chce wejść na rynek międzynarodowy. Tam bowiem posiadanie certyfikatu jakości często jest warunkiem przystąpienia do przetargu. Ten aspekt problemu jakości ma szczególne znaczenie wobec perspektywy przystąpienia Polski do Unii Europejskiej.

Biorąc to wszystko pod uwagę staje się oczywiste, że ocena jakości prac geodezyjnych i kartograficznych w Polsce powinna być dokonywana w oparciu

¹ ISO – International Organization for Standardization (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna)

o unormowania międzynarodowe. Jednakże te unormowania mają charakter jedynie ogólny i nie odnoszą się do żadnej branży, żadnego zawodu. Regulują jedynie zasady tworzenia i uwiarygodniania (certyfikowania) *systemów jakości*² wg powszechnie uznanych kryteriów ISO. Nadanie tym zasadom realnej treści stanowi problem, z którym polska geodezja i kartografia musi się uporać. W rozwiązaniu tego problemu dużą rolę będzie odgrywał Instytut.

W Polsce jedyną instytucją upoważnioną do certyfikowania systemów jakości jest Polskie Centrum Badań i Certyfikacji. Taki certyfikat jest świadectwem, że firma, która go ma, jest tak wyposażona, tak zorganizowana i zarządzana, iż jej produkty mają właściwą jakość czyli taką, która zaspokaja potrzeby klienta. Instytut ma zamiar uzyskać akredytację przy tym Centrum upoważniającą do certyfikowania *systemów jakości* w zakresie geodezji i kartografii według kryteriów ISO.

Nie będzie to łatwe przedsięwzięcie. Będziemy musieli zacząć od siebie. Trzeba będzie opracować i wdrożyć w Instytucie system jakości, wyszkolić audytorów, a dopiero po tym wystąpić o *certyfikat instytucji certyfikującej systemy jakości wg kryteriów ISO* czyli o uprawnienia do certyfikowania systemów jakości w firmach, które będą o to zabiegać. Pomocą będzie część badawczo-rozwojowa projektu celowego, o który Instytut zabiega wraz z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii oraz z Krajowym Związkiem Pracodawców Firm Geodezyjno-Kartograficznych.

Zaangażowanie się Instytutu w problemy jakości jest częścią szerszego zagadnienia, któremu w nadchodzącym czasie trzeba będzie poświęcić dużo uwagi. Chodzi o nowe spojrzenie na rolę Instytutu wobec toczącej się w Polsce dyskusji na temat tzw. *JBR*³. Sprawa nie jest nowa. Mówi się o tym od wielu lat, z czego jednak niewiele – jak dotąd – wynikało oprócz rozważań o powołaniu instytutów państwowych. Istnieje wiele powodów, aby się tą sprawą interesować mimo, że mało wiadomo co to znaczy być instytutem państwowym.

Według założeń opracowanych w KBN, państwowe instytuty badawcze to takie, które:

1. Prowadzą badania podstawowe i prace badawczo-rozwojowe niezbędne w skali regionu lub państwa, które nie mogą⁴ lub nie powinny⁵ być realizowane na podstawie zleceń od podmiotów gospodarczych,

² **System jakości** – struktura organizacyjna, podział odpowiedzialności, procedury, procesy i zasoby umożliwiające wdrożenie zarządzania jakością

³ **JBR** – jednostki badawczo-rozwojowe (instytuty branżowe oraz ośrodki badawczo-rozwojowe)

⁴ na przykład ze względu na dużą liczbę i rozproszenie potencjalnych odbiorców wyników badań

⁵ na przykład ze względu na konieczną ochronę zdrowia i życia obywateli (leki, ochrona środowiska, obronność i bezpieczeństwo państwa)

2. Prowadzą prace z zakresu służb państwowych wynikające z funkcji naczelnych i centralnych organów administracji rządowej.

Instytut Geodezji i Kartografii jest obecnie jedyną w Polsce jednostką badawczo-rozwojową statutowo zajmującą się problematyką geodezyjną i kartograficzną. Nie znajduje to jednak odzwierciedlenia w obowiązującym prawie geodezyjnym. O istnieniu własnego zaplecza badawczego można się jedynie domyślić na podstawie wzmianki w statucie Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, gdzie jest mowa o sprawowaniu nadzoru nad Instytutem Geodezji i Kartografii.

Można zaryzykować twierdzenie, że sens istnienia państwowego instytutu zajmującego się pracami naukowymi i badawczo-rozwojowymi w zakresie geodezji i kartografii zaznacza się wyraźnie dopiero wtedy, gdy stanie się on częścią służby geodezyjnej i kartograficznej tzn. będzie ze *statutowego obowiązku odpowiedzialny za określone zadania tej służby*.

Przykładowo mogłyby to być następujące zadania:

1. Prowadzenie prac w zakresie geodezji wyższej, w szczególności zakładanie⁶ podstawowych osnów geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych, a także wykonywanie prac badawczych⁷ umożliwiających uczestniczenie polskiej geodezji w programach międzynarodowych. Obecnie jest to zadanie przewidziane w *Prawie Geodezyjnym* dla Głównego Geodety Kraju. Instytut mógłby realizować to zadanie jako zadanie zlecone. Pomysł jest uzasadniony tym, że prace w zakresie geodezji wyższej lepiej, aby nie były wykonywane w systemie otwartych przetargów. Znaczenie podstawowych osnów w kraju jest tak duże, a ewentualne uchybienia tak brzemienne w skutkach, że bezpieczniej jest powierzyć te prace jednostce badawczej, w której – z natury rzeczy – łatwiej jest wprowadzać innowacje, czuwać nad jakością, a także spełniać wymagania wynikające z przynależności do wspólnoty europejskiej.
2. Prowadzenie (sporządzanie i aktualizowanie) mapy użytkowania ziemi w Polsce. Idea pokrywania obszaru kraju zdjęciami lotniczymi wg jednolitych kryteriów oraz zbliżająca się era zdjęć satelitarnych o podobnie wysokiej rozdzielczości sprzyjają zamiarowi prowadzenia dyżurnej mapy użytkowania ziemi w Polsce traktowanej jako ważny element systemów informacji przestrzennej. Taka mapa⁸ została sporządzona w Instytucie, wg kryteriów obowiązujących w Unii Europejskiej, na podstawie zdjęć satelitarnych. Grono korzystających z tej mapy jest duże i rośnie. Wynika stąd, że mapa użytkowania ziemi powinna być aktualizowana

⁶ korzystając, w miarę potrzeby, z potencjału produkcyjnego przedsiębiorstw geodezyjnych

⁷ dotyczy to także badań ciągłych prowadzonych w Obserwatorium Astronomiczno-Geodezyjnym w Borowej Górze

⁸ ze szczegółowością mapy 1:100 000

i modernizowana. Jest to ogromne przedsięwzięcie, którego realizacja nie powinna być rozproszona ani metodycznie, ani technologicznie. Utrzymanie dyżurnej mapy użytkowania ziemi powinno być atrakcyjną ofertą Służby Geodezyjnej.

3. Wykonywanie i koordynowanie prac naukowych i badawczo-rozwojowych w zakresie standardów organizacyjno-technicznych, a także badań nad zastosowaniem metod informatycznych, fotogrametrycznych i satelitarnych w geodezji i kartografii oraz w krajowym systemie informacji o terenie. Obecnie inicjowanie takich prac należy do ustawowego obowiązku Głównego Geodety Kraju, natomiast ich realizacja mogłaby należeć do obowiązków IGIK, jako instytutu państwowego stanowiącego zaplecze badawcze polskiej geodezji i kartografii. Wykonując te prace Instytut powinien współpracować z naukowcami i zespołami badawczymi w kraju i zagranicą. W Polsce partnerami Instytutu powinny być zwłaszcza uczelnie oraz PAN, natomiast za granicą instytucje naukowe zainteresowane integracją europejską.
4. Prowadzenie na zlecenie i w imieniu GUGiK prac w zakresie normalizacji geodezyjnej. Jest to zadanie niezwyklej wagi szczególnie teraz, gdy rozpoczęły się negocjacje w sprawie przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, w wyniku których trzeba będzie dostosowywać się do norm europejskich.
5. Testowanie stosowanych w Polsce technologii, a następnie opiniowanie ich użyteczności z punktu widzenia wymagań polskich instrukcji technicznych. Korzystanie z technologii kupionych wraz ze sprzętem sprawia, że do klienta oraz do zasobu geodezyjnego mogą trafiać opracowania, co do których nie ma pewności, że są w zgodzie z obowiązującymi w Polsce standardami. Istnieje zatem potrzeba wiarygodnego orzekania, że posługując się określonym sprzętem, stosując taką to, a taką metodę pomiaru i obliczeń, używając takich, a nie innych narzędzi informatycznych, standardów i formatu danych, można (czyli da się) sprostać wymaganiom określonych instrukcji technicznych.
6. Certyfikowanie systemów jakości funkcjonujących w przedsiębiorstwach geodezyjnych i kartograficznych.
7. Rejestrowanie systemów informacji o terenie o znaczeniu ogólnopństwowym i przechowywanie ich kopii oraz merytoryczne wspomaganie współpracy Głównego Geodety Kraju z innymi resortami w zakładaniu i prowadzeniu geograficznych systemów informacyjnych. Jest to zadanie przewidziane w *Prawie Geodezyjnym* dla Głównego Geodety Kraju. Instytut powinien realizować to zadanie w imieniu GUGiK, jako zadanie zlecone. Instytut jest merytorycznie przygotowany do prowadzenia tego rodzaju prac, ma wystarczająco rozgałęzione kontakty z osobami

- i instytucjami zajmującymi się w Polsce systemami informacji przestrzennej.
8. Pełnienie roli eksperta w sprawach wynikających z funkcjonowania Służby Geodezyjnej i Kartograficznej. Ekspertów najlepiej poszukiwać przede wszystkim wśród pracowników naukowych oraz praktyków z wieloletnim doświadczeniem. Wszakże nawet najlepszy ekspert, jeżeli nie prowadzi prac badawczych, szybko przestanie być ekspertem choćby z niedostatku aktualnej wiedzy. Zatem w strategicznym interesie odbiorcy ekspertyz jest wspieranie Instytutu w prowadzeniu badań nie tylko w zakresie będącym w bezpośrednim związku z zamawianą ekspertyzą. Sporządzanie wartościowych ekspertyz wymaga bowiem uczestniczenia w ich powstawaniu zarówno osób dogłębnie znających przedmiot ekspertyzy, jak i kompetentnych w sprawach tworzących jej kontekst. W ramach tej działalności Instytut powinien prowadzić badania własne, których celem jest także podnoszenie kwalifikacji i poziomu aktualnej wiedzy pracowników naukowych. Dzięki temu Państwo będzie miało ekspertów znających stan wiedzy i technologii w świecie oraz umiejących (dzięki prowadzonym pracom badawczym) analizować i syntetyzować wiedzę. Ponadto pracownicy naukowcy powinni stawać do konkursów KBN na projekty badawcze, a także inicjować i realizować projekty badawcze celowe i zamawiane. Inną formą dbania o wysoki poziom ekspertyz jest finansowanie prac własnych Instytutu, na przykład w postaci fundowanych projektów badawczych (na wzór „grantów” KBN).
 9. Nawiązywanie i utrzymywanie kontaktów z zagranicą, zwłaszcza takich, które wspomagają Głównego Geodetę Kraju i Służbę Geodezyjną i Kartograficzną w uczestniczeniu Polski w Unii Europejskiej. Kontakty Instytutu z kilkudziesięcioma naukowymi instytucjami geodezyjnymi na świecie mogą być wykorzystywane przez Głównego Geodetę Kraju i Państwową Służbę Geodezyjną i Kartograficzną, zwłaszcza przy podejmowaniu decyzji dostosowujących polskie standardy oraz pojęciowe i techniczne normy w zakresie geodezji i kartografii do obowiązujących w Unii Europejskiej.
 10. Popularyzowanie działalności Służby Geodezyjnej i Kartograficznej: zwłaszcza prowadzenie Branżowego Ośrodka Informacji Naukowej, Technicznej i Ekonomicznej (działalność ogólnotechniczna, wydawnicza, biblioteczna, ochrona własności intelektualnej). Nowym zadaniem BOINTE powinno być popularyzowanie instrukcji technicznych oraz innych przepisów i zarządzeń wydawanych przez Głównego Geodetę Kraju wraz z oficjalną ich wykładnią, informowanie o działalności GUGiK oraz Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, ogłoszenia o przetargach na roboty geodezyjne, itp. To zadanie może być wykonywane przez Instytut poprzez

wydawanie biuletynu mającego, przynajmniej w części, charakter oficjalnego organu Głównego Geodety Kraju.

11. Prowadzenie prac badawczych i badawczo-rozwojowych w zakresie geodezji, kartografii na zlecenie podmiotów gospodarczych i organów administracji państwowej oraz samorządowej.

Oprócz zaledwie kilku wymienionych sytuacji, w jakich w nadchodzących latach znajdzie się Instytut jako całość, będziemy mieli do czynienia z wieloma sprawami dotyczącymi poszczególnych zakładów. O refleksje na te tematy są proszeni szefowie tych zakładów.