

UDZIAŁ GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ W REALIZACJI PERSPEKTYWICZNYCH PLANÓW GOSPODARCZYCH I BADAŃ NAUKOWYCH W POLSCE

UKD 624.131:338.984.3(438)

Jednoznaczna, ścisła i w pełni wiarygodna odpowiedź na pytanie postawione w tytule nie jest praktycznie możliwa. Zbyt dużo jest bowiem w tych rozważaniach zmiennych elementów o nieokreślonych dokładnie trendach i natężeniach, aby można było z dużym nawet przybliżeniem podać stopień wiarygodności opracowywanej prognozy. Jednak mimo z góry wiadomego braku precyzji w ujęciu tego problemu jego podejmowanie może przyczynić się nie tylko do zabezpieczenia realizacji planów gospodarczych i badań naukowych, realizowanych w ciągu najbliższych lat, lecz także do ukonkretniania w niedalekiej względnie przyszłości planów perspektywicznych, które z natury rzeczy mogą być tylko planami wytyczającymi zasadnicze kierunki rozwoju i to tym bardziej ogólne, im w dalszą przyszłość one sięgają.

Z definicji geologii inżynierskiej wynika, że będąc działem nauk geologicznych, zajmującym się badaniem środowiska geologicznego, jego zmienności, ewolucji i prognozy zmian dla potrzeb planowania przestrzennego i regionalnego oraz projektowania, wykonawstwa i eksploatacji obiektów inżynierskich, ma ona szczególną rolę nie tylko przy realizacji planów gospodarczych, lecz także przy ich ustalaniu. Niedostateczne uwzględnienie elementów inżyniersko-geologicznych przy rozważaniach na temat planów przestrzennych i regionalnych, a także planów rozwoju poszczególnych działów gospodarki narodowej i jej obiektów inwestycyjnych było nieraz przyczyną co najmniej zwiększenia — i to czasami znacznego — kosztów działalności inwestycyjnej. Przy odpowiednim uwzględnieniu tych elementów uzyskiwać

można właściwsze, a jednocześnie szybsze uokreślenie optymalnych rozwiązań techniczno-ekonomicznych w planach zarówno krótkookresowych, jak i perspektywicznych. Niewątpliwie, w miarę wzrostu doświadczeń — dotychczas zdania się nieestety dość często — przykrych — oczekiwac można znacznego wzrostu udziału geologii inżynierskiej we wszelkiego rodzaju planowaniu i projektowaniu działalności inwestycyjnej, oprócz oczywiście intensyfikacji badań inżyniersko-geologicznych przy realizacji planów gospodarczych i badań naukowych.

Ten nowy trend rozwoju działalności inżyniersko-geologicznej ujawnia się ostatnio bardzo wyraźnie. Świadczy o nim na przykład Uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów (KERM) w sprawie inwentaryzacji osuwisk w Polsce (podjęta w związku z zagrożeniem skarp w Sandomierzu); świadczą też zgłaszane przez resorty (np. Centralny Urząd Gospodarki Wodnej) i ich służby zapotrzebowania na mapy inżyniersko-geologiczne, które stanowią jeden z elementów do podejmowania najważniejszych decyzji w zakresie planowania rozwoju danego działu gospodarki narodowej i poszczególnych inwestycji.

Przystąpienie do właściwym natężeniem do regionalnych opracowań inżyniersko-geologicznych, czy w cięciu arkuszowym, czy według jednostek administracyjnych, czy też jednostek geologiczno-geomorfologicznych, umożliwi usunięcie wielkiej dotychczas, a trudnej w obecnym stanie do usunięcia, sprawy nadążania w dostarczaniu niezbędnych danych inżyniersko-geologicznych dla potrzeb planowania gospodarczego i projektowania obiektów inwestycyjnych. Wytyczony przez V Zjazd Partii kierunek skracania czasu trwania cyklu inwestycyjnego w przełożeniu na język działalności inżyniersko-geologicznej oznacza, że dla danych wyjściowych inwestycji w olbrzymiej większości przypadków, wystarczające dane powinny być zawarte w inżyniersko-geologicznych opracowaniach regionalnych, wykonanych w odpowiednich podziałkach. W przeciwnym razie albo wzrośnie poza dopuszczalne granice element ryzyka, albo przedłużony zostanie wbrew założeniom czas dokumentowania. Tylko w uzasadnionych przypadkach warunków inżyniersko-geologicznych, wykazanych w regionalnych opracowaniach inżyniersko-geologicznych lub w przypadku obiektów bardziej skomplikowanych i stanowiących poważniejsze zagrożenie dla otoczenia (np. większe zapory wodne wraz z utworzonymi przez nie zbiornikami, kopalnie, duże obiekty przemysłowe lub ich zespoły itd.) może się okazać niezbędne, mimo istnienia regionalnego opracowania inżyniersko-geologicznego, przeprowadzenie uzupełniających badań w terenie.

Przeprowadzone w Instytucie Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej Uniwersytetu Warszawskiego teoretyczne rozważania na temat wpływu wielkości pola dokumentowanego na uzyskiwaną dokładność zdjęć przy stałej liczbie podstawowych punktów obserwacyjnych, przypadających na jednostkę powierzchni (km^2 , m^2 , ha, a) i wynikające z tych rozważań wnioski dla praktyki kartograficznej zostały w pełni potwierdzone podczas wykonywania zdjęć (map) inżyniersko-geologicznych w różnych regionach Polski. Udowodniono zostało, że znacznie łatwiej, szybciej, taniej i dokładniej opracować można ocenę warunków inżyniersko-geologicznych dla większego obszaru (np. całego regionu), niż opracowując kolejno poszczególne niewielkie działki terenu nie wiążące się z sobą w ogólny obraz budowy geologicznej danego regionu.

Przy istniejącym niedoborze dobrze wyszkolonej kadry o specjalizacji geologia inżynierska i przy ograniczonej ilości środków materialnych jest oczywiście niemożliwością pokrycie całego kraju w krótkim okresie regionalnymi opracowaniami inżyniersko-geologicznymi, zwłaszcza że opracowania te muszą być wykonane w odpowiednio dużych podziałkach, aby mogły być wykorzystywane w danych wyjściowych. Z powyższego wynika konieczność sporządza-

nia zgodnego z istniejącymi planami krótkookresowymi i perspektywicznymi programu wykonania pokrycia kraju regionalnymi opracowaniami inżyniersko-geologicznymi. Wielką rolę w sygnalizowaniu, które obszary wymagają w pierwszej kolejności wykonania takich opracowań, przypada Instytutowi Geologicznemu OUG, który w momencie stwierdzenia istnienia warościoowego złoża kopaliny użytecznej typuje perspektywiczny obszar rozwoju na nim górnictwa, przemysłu z nim związanego i towarzyszącego mu budownictwa. Wczesne wskazania takiego obszaru i wykonanie dla niego opracowania inżyniersko-geologicznego ułatwi właściwe jego zagospodarowanie i projektowanie lokalizacji obiektów inwestycyjnych i ich zespołów. Program pokrycia kraju regionalnymi opracowaniami inżyniersko-geologicznymi wymaga oczywiście szczegółowej analizy aktualnego stanu — nie zawsze jasno uświadomionych sobie — potrzeb wszystkich działów gospodarki narodowej.

Zakładane w planach gospodarczych przyspieszenie procesów inwestycyjnych wymaga od geologii inżynierskiej skrócenia czasu dokumentowania inżyniersko-geologicznego, które wobec zmniejszenia liczby faz (stadiów) projektowania musi być jednocześnie bardziej dokładne i jednoznaczne. Spełnienie tego w pełni uzasadnionego potrzebami kraju zadania wymaga w pierwszym rzędzie:

- 1 — Stałego umowocześniania metodyki i aparatury badawczej zarówno w jednostkach naukowo-badawczych, naukowo-dydaktycznych, jak też w przedsiębiorstwach, które są w tym zakresie bardzo zacofane w stosunku do potrzeb chwili.
- 2 — Zapewnienia odpowiednich struktur organizacyjnych i bodźców ekonomicznych w przedsiębiorstwach bądź działających w nich zespołach oraz w innych jednostkach państwowych, pracujących dla potrzeb gospodarki narodowej w zakresie geologii inżynierskiej.
- 3 — Systematycznego podnoszenia kwalifikacji kadry — w pierwszym rzędzie osób na stanowiskach samodzielnych i kierowniczych, które nie mają specjalności w zakresie geologii inżynierskiej (np. poprzez studia podyplomowe).

Szybki rozwój gospodarki kraju — zwłaszcza w ciągu ostatnich lat — spowodował i nadal powodować będzie — w szczególności wobec planowanego przyspieszenia tego rozwoju — istotne zmiany w naturalnym środowisku geologicznym, przekształcające je w środowisko inżyniersko-geologiczne. Wśród rozlicznych zadań, które stały i nadal stać będą przed geologią inżynierską, na pierwszy plan wysuwa się sprawa prognoz zmian istniejącego stanu środowiska inżyniersko-geologicznego, jego rozszerzenia przestrzennego oraz zabezpieczenia środków przeciwdziałania szkodliwym ubocznym wpływom działalności gospodarczej na środowisko inżyniersko-geologiczne i obiekty działalności ludzkiej, nie tylko w aspekcie chwili bieżącej i w okresie realizacji planów długookresowych, lecz także w dalszej przyszłości — w szczególności gdy chodzi o ewentualne szkodliwe zmiany nieodwracalne.

Z analizy danych historycznych wynika, że z upływem czasu nie tylko zwiększa się powierzchnia obszarów przekształconych w środowisko inżyniersko-geologiczne, lecz także tempo przyrostu tej powierzchni w czasie. O ile przejście z gospodarki myśliwskiej i pasterskiej do gospodarki rolnej trwało na wielu dużych obszarach więcej niż setki lat, to odbywające się w Polsce na naszych oczach procesy uprzemysłowienia i urbanizacji odbywają się w porównywalnych czasowych w błyskawicznym tempie. W ostatnich latach obserwujemy nie tylko rozwój tradycyjnych regionów przemysłowych, lecz także powstanie i gwałtowny rozwój nowych okręgów i ośrodków przemysłowych w regionach uprzednio rolniczych i bardzo słabo uprzemysłowionych takich,

To the second success of the engineering-geological works may be referred the quick estimate of the conditions of building subsoil for one of the first industrial investment in Poland, i.e. for the cement works at Wierzbica.

Следующим крупным достижением инженерной геологии была разведка основания под строительство одного из первых промышленных объектов Народной Польши — цементного завода в Вежбице.