

10. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROZWOJU PRODUKCJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ W PIONIE GUGiK

W latach 1945–1980 produkcja geodezyjna i kartograficzna wzrastała w dynamiczny sposób, choć trendy tego wzrostu w poszczególnych okresach były niejednakowe.

Równocześnie następowały znaczne zmiany w układzie rodzajowym robót, jak również w strukturze technologiczno-produkcyjnej (zmniejszenie udziału pracy żywej, mniej robót terenowych).

Z punktu widzenia organizacji wykonawstwa geodezyjnego i kartograficznego wydzielić można następujące okresy:

I etap – od 1945 r. do 1949 r. jest okresem wykonawstwa realizowanego w ramach budżetu Głównego Urzędu Pomiarów Kraju przez komórki organizacyjne Urzędu i jednostki podległe.

II etap – od 1950 r. do 1956 r. charakteryzuje się powstaniem przedsiębiorstw geodezyjno-kartograficznych.

III etap – od 1957 r. do I półrocza 1972 r. cechuje rozwój liczbowy okręgowych przedsiębiorstw mierniczych.

IV etap – od II półrocza 1972 r. jest okresem integracji jednostek wykonawstwa geodezyjno-kartograficznego.

W okresie od 1945 r. do 1949 r. produkcja geodezyjno-kartograficzna wykonywana była bez specjalnego wyodrębnienia organizacyjnego jednostek wykonawczych jako jedna z dziedzin działalności Głównego Urzędu Pomiarów Kraju. Prace produkcyjne rozpoczęły się w tym okresie od odnajdywania i zabezpieczania materiałów geodezyjnych pozostałych z czasów przedwojennych i okupacyjnych. Duża część potencjału zajęta była przy pracach związanych z odbudową kraju ze zniszczeń wojennych. Prowadzone pomiary geodezyjne związane z delimitacją

granic państwa. Opracowano założenia programowe dla pomiarów podstawowych państwa, założenia mapy gospodarczej Polski i prac fotogrametrycznych.

Na odcinku osnów geodezyjnych wykonywano w pierwszej kolejności prace na terenach zdewastowanych. Opracowywano również dokumentację geodezyjną dla akcji osiedleńczej na Ziemiach Odzyskanych. Rozpoczęto pierwsze prace nad mapą gospodarczą państwa początkowo w skali 1 : 5000 a następnie w skali 1 : 10 000.

Wartość tej produkcji trudna jest obecnie do oszacowania z uwagi na niejednorodność danych statystycznych i częściowy jej brak.

Właściwy rozwój produkcji datuje się od utworzenia samodzielnych przedsiębiorstw geodezyjno-kartograficznych na pełnym rozrachunku gospodarczym, które rozpoczęły swą działalność częściowo w 1949 r. (Państwowe Przedsiębiorstwo Miernicze) i w 1950 r. (Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjne i Państwowe Przedsiębiorstwo Fotogrametrii i Kartografii). Podstawowym źródłem zasilania kadrowego była likwidacja biur mierniczych przysięgłych i rozwój szkolnictwa geodezyjnego.

Na podkreślenie zasługuje fakt włączenia się służby polskiej do opracowania jednolitej geodezyjnej sieci podstawowej państw socjalistycznych. Prace te rozpoczęto w 1953 r.

Również w tym okresie rozpoczęto opracowanie map topograficznych – dla całej Polski mapy w skali 1 : 25 000, a następnie mapy 1 : 10 000 i dla wybranych obszarów 1 : 5000.

W miarę coraz szybszej odbudowy i rozbudowy kraju, GUGiK wraz z podległymi mu jednostkami włączył się do wszystkich ważnych inwestycji, takich jak budowa Nowej Huty im. I. Lenina, kopalni węgla brunatnego w Turoszowie i kombinatu energetycznego w Bełchatowie, rozbudowy huty w Częstochowie, budowy Huty Warszawa, szeregu elektrowni, kopalni rud, zapór wodnych itd.

W ramach pomocy geodezyjnej służbie rolnej i leśnej GUGiK opracowywał podkłady mapowe dla państwowych gospodarstw rolnych i leśnictwa.

Ważnym czynnikiem wzrostu produkcji było wprowadzenie od 1953 r. akordowego systemu płac, powodującego dwukrotny wzrost wydajności pracy.

W ramach trzeciego etapu rozwoju jednostek wykonawczych GUGiK rozróżnić można okres dalszego wzrostu liczby okręgowych przedsiębiorstw mierniczych z pięciu do trzynastu (do 1964 r.) przy stabilizacji tej organizacji do 1972 r. Pomimo powstania nowych przedsiębiorstw, w początkowych latach tego etapu zaznaczył się regres w zatrudnieniu, w wyniku odejścia z pracy znacznej liczby pracowników do nowo powstałych komórek geodezyjnych, w szczególności w resorcie gospodarki komunalnej.

W zakresie zadań rzeczowych etap ten odznaczył się zakończeniem opracowania geodezyjnej sieci podstawowej oraz opracowaniem dla znacznych obszarów mapy topograficznej 1 : 10 000 i 1 : 5000.

W miarę zwiększenia się liczby nowych dużych inwestycji, znacznemu rozszerzeniu uległy opracowania realizacyjne.

W dalszym ciągu GUGiK pomagał geodezyjnej służbie rolnictwa przy opracowaniu mapy ewidencji gruntów oraz przy pracach dotyczących regulacji własności gospodarstw rolnych.

Szczególnym zadaniem GUGiK było podjęcie opracowania mapy zasadniczej, mającej stanowić podstawowy produkt geodezyjny, będący źródłowym materiałem geodezyjnym i kartograficznym dla szeregu specjalistycznych prac geodezyjnych, jak i dla bezpośredniego wykorzystania przez inne gałęzie gospodarki, w szczególności dla rolnictwa, urbanistyki, budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego, komunikacji, gospodarki wodnej, ochrony środowiska i innych rodzajów działalności. W istniejących warunkach brak było jednak szerokich perspektyw rozwo-

jowych dla tego typu opracowania, również opracowanie technologiczne mapy zasadniczej nie było w pełni dostosowane do potrzeb użytkowników.

Zasadnicza zmiana zwiększająca możliwości rozwoju geodezji i kartografii pionu GUGiK nastąpiła po jego podporządkowaniu ministrowi gospodarki terenowej i ochrony środowiska. Od II półrocza 1972 r. nastąpiło rozszerzenie zakresu działania GUGiK. Przedsiębiorstwa geodezyjne byłego resortu gospodarki komunalnej zostały podporządkowane nadzorowi Urzędu, pozostając jednak nadal w planie terenowym. Od tego czasu istnieją warunki organizacyjne integracji przedsiębiorstw miejskich z okręgowymi przedsiębiorstwami mierniczymi. Pierwsze fuzje przedsiębiorstw nastąpiły w 1973 r. ale właściwa reorganizacja miała miejsce w 1974 r. Dnia 1 stycznia 1974 r. zintegrowano przedsiębiorstwa miejskie z okręgowymi przedsiębiorstwami (z wyjątkiem przedsiębiorstw w Warszawie, Krakowie, Łodzi i Poznaniu), a od 1 lipca 1974 r. włączono do nich część kadry miejskich pracowni geodezyjnych. Rozpoczął się zupełnie nowy okres w działalności produkcyjnej GUGiK. W stosunku do okresów poprzednich odznaczał się on kompleksowością i dalekosiężną perspektywą rozwiązań. W 1974 r. opracowany został program rozwoju geodezji i kartografii do 1980 r. W latach 1974–1977 opracowano długofalowe programy rozwoju dla poszczególnych dziedzin geodezji i kartografii, a w szczególności programy:

- opracowania i modernizacji mapy zasadniczej (1975 r., nowelizacja – 1977 r.),
- rozwoju fotogrametrii (1974, weryfikacja 1978 r.),
- opracowania map topograficznych (1976 r. weryfikacja 1978 r.),
- rozwoju kartografii wielkoskalowej i wydawnictw drobnoskalowych (1976 r.),
- rozwoju informatyki (1974 r. weryfikacja 1978 r.),
- modernizacji osnów geodezyjnych (1978 r.),
- mechanizacji ewidencji gruntów (w systemie informatycznym 1977 r.),
- rozwoju map tematycznych (1979 r.).

Perspektywy szybkiego i wszechstronnego wzrostu produkcji geodezyjnej i kartograficznej ujęte w programach, znalazły swoją syntezę w prognozie rozwoju geodezji i kartografii do 1990 r. opracowanej w latach 1975 i 1976. Było to pierwsze w dziejach geodezji polskiej kompleksowe opracowanie, obejmujące wszystkie dziedziny produkcji geodezyjnej i kartograficznej w zestawieniu ze środkami i czynnikami produkcji, zarówno w zakresie kadry fachowej, inwestycji budowlanych, sprzętu geodezyjnego i kartograficznego, jak i czynników stymulujących produkcję, takich jak systemy organizacyjne i ekonomiczne.

Ostatni wyodrębniony okres produkcji, datujący się od 1974 r. do chwili obecnej stanowi zupełnie nowy przedział w historii GUGiK. Od tego czasu nastąpił rozwój geodezji w Polsce wg omawianych powyżej jednolitych programów produkcyjnych. W okresie tym, w szczególności w latach 1974–1977, nastąpił gwałtowny wzrost produkcji. Roczne przyrosty produkcji w latach 1974, 1975 i 1976 wynosiły od 20% do 30% w porównywalnych warunkach organizacyjnych. Faktyczny rozwój wykonawstwa GUGiK był znacznie większy w wyniku włączenia do pionu centralnego miejskich przedsiębiorstw geodezyjnych oraz części produkcyjnych miejskich pracowni geodezyjnych, będących poprzednio w organach administracji terenowej.

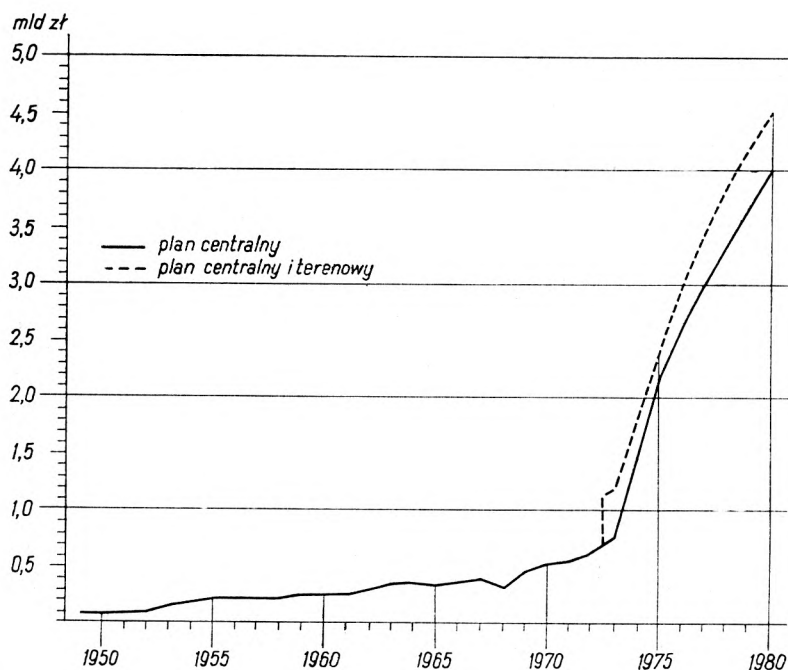
Lata te cechuje duża dynamika wzrostu zatrudnienia w jednostkach GUGiK, zarówno w wyniku wspomnianej już integracji produkcji, jak też polaryzacji najlepszych sił fachowych, których przyciągał prężny i nawocześnie rozwijający się potencjał geodezyjny GUGiK. Niezależnie od tego pion produkcyjny został wzmocniony, poza normalnym dopływem absolwentów, dodatkowymi kadrami wyszkolonymi na zorganizowanych w tym czasie specjalnych geodezyjnych i kartograficznych kursach i w szkołach kształcących techników.

Niezależnie od przyrostu kadry fachowej, ogromne rezerwy produkcyjne zwolono poprzez realizację postępu organizacyjnego i ekonomicznego, o czym mowa będzie w odrębnym rozdziale. Wyjątkowo duży wzrost wydajności pracy mógł być zrealizowany na skutek koncentracji licznie małych jednostek produkcyjnych.

Ostatnie lata (1978, 1979 i 1980) wykazują osłabienie tempa przyrostu produkcji (10% – 13% rocznie). Jest to wynikiem przejściowego zahamowania procesów integracyjnych oraz ograniczenia przyrostu zatrudnienia. Zwiększenie zatrudnienia w latach 1974–1977, po wyeliminowaniu zmian w organizacji przedsiębiorstw, wynosiło ok. 1–2 tys. pracowników, podczas gdy lata 1978, 1979 i 1980 charakteryzują się dopływem zaledwie 200–300 pracowników w ciągu roku.

Sytuacja na odcinku produkcji w ostatnich latach stawała się trudniejsza z uwagi na rosnące niedobory mocy produkcyjnej w związku ze stale zwiększającym się zapotrzebowaniem na roboty geodezyjne. Deficyt ten wzrósł z 300 mln zł w 1976 r. do 700 mln zł w 1978 r. (uwzględniając jedynie roboty pierwszoplanowe). Po uwzględnieniu innych prac, które nie mogą być realizowane, niedobór ten sięga ok. 1,0 mld zł.

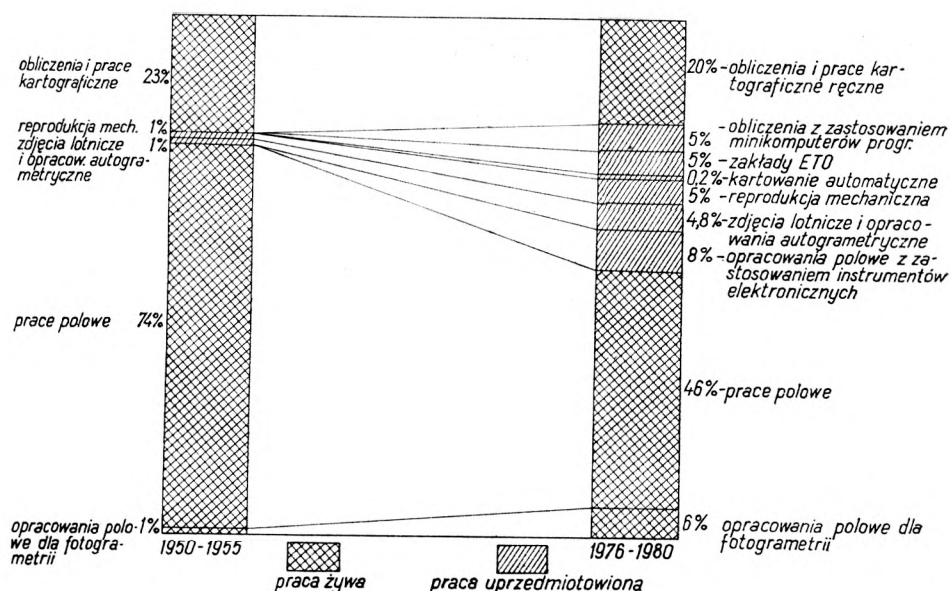
Ogólny rozwój produkcji geodezyjnej i kartograficznej w ostatnich 35 latach przedstawia rysunek 10.1. Wartość robót podana została w warunkach porównywalnych, w cenach 1979 r.



Rys. 10.1. Produkcja globalna przedsiębiorstw geodezyjno-kartograficznych pionu GUGiK w latach 1950–1980

Zmiany w układzie strukturalnym robót przedstawia rysunek 10.2.

Niezależnie od zmian w rodzajach robót, zaszły w tym czasie poważne przekształcenia w profilu produkcji, analizowanej z punktu widzenia charakterystyki ekonomicznej. Wyraźnie zmniejszył się udział pracy żywej na rzecz pracy uprzedmiotowionej, przy równoczesnym obniżeniu się udziału prac polowych wykonywa-



Rys. 10.2. Struktura procentowa wartości produkcji geodezyjno-kartograficznej przedsiębiorstw podległych GUGiK

nych przez pracowników będących w delegacji na rzecz prac kameralnych i prac polowych w stałym miejscu pracy.

Produkcja geodezyjna z wyjątkiem kartograficznych wydawnictw rynkowych, cechuje się bardzo dużym udziałem pracy żywej. W 1950 r. praktycznie cała produkcja wykonana była bez udziału maszyn (98%). Stopniowo, w sposób bardzo powolny, praca żywa zastępowana jest pracą urządzeń i maszyn. Zmiany te nastąpiły dzięki stosowaniu w coraz większym stopniu metod fotogrametrii lotniczej (opracowania autogrametryczne, fotomapy). Na szeroką skalę rozpoczęto te prace od 1953 r. Dalszym etapem rozszerzenia fotogrametrii było jej zastosowanie do opracowania map wielkoskalowych (od 1957 r.) co spowodowało zmniejszenie pracy żywej o około 1/4 przy tego rodzaju robotach. Drugim rodzajem prac, gdzie zaznaczył się wpływ mechanizacji, była reprodukcja kartograficzna. W latach pięćdziesiątych zatrudnienie przy tego rodzaju pracach wynosiło około 30 pracowników, podczas gdy obecnie wynosi 350. Dynamika wzrostu reprodukcji była dwukrotnie wyższa od trendu wzrostu ogólnej produkcji GUGiK.

Zupełnie nowym etapem postępu technicznego była automatyzacja, wprowadzona z chwilą uruchomienia elektronicznej techniki obliczeniowej w Instytucie Geodezji i Kartografii w 1961 r. oraz zainstalowania pierwszych maszyn matematycznych w przedsiębiorstwach. Obecnie produkcja przy zastosowaniu ETO realizowana jest za pomocą komputerów trzeciej generacji, jak również podręcznych kalkulatorów automatycznych. W 1979 r. wartość obliczeń geodezyjnych, przy których zastosowano technikę komputerową, wynosiła 200 mln zł.

Uwzględniając wszystkie rodzaje robót o przewadze pracy uprzedmiotowionej, obecnie udział tego rodzaju produkcji wynosi około 28%, w porównaniu z 30% w latach pięćdziesiątych.

Postęp techniczny w pracach geodezyjnych i kartograficznych doprowadził do obniżenia udziału prac polowych z 74% wartości produkcji 30 lat temu do około 60% w 1979 r. Równocześnie zmniejszeniu uległa ilość robót wykonywanych przez

pracowników będących w delegacji. Poza przyczynami wynikającymi z postępu technicznego i ze zmiany struktury asortymentowej produkcji, zasadniczym czynnikiem powodującym znaczne ograniczenia prac w delegacji było zorganizowanie w 1975 r. w przedsiębiorstwach geodezyjno-kartograficznych licznej sieci terenowych zakładów i pracowni (przeszło 300 jednostek).