

33. ROZWÓJ I KSZTAŁCENIE KADR GEODEZYJNYCH

I. Rozwój kadr geodezyjnych

Tragiczne skutki II wojny światowej i ludobójczej okupacji dotknęły również kadrę geodezyjną. Mówią o tym nieliczne, ale jakże wstrząsające wspomnienia i dokumenty opublikowane w pierwszych rocznikach „Przeglądu Geodezyjnego” oraz w wydawnictwie „Zarys Historii Organizacji Społecznych Geodetów Polskich” wydanym w 1970 roku.

Dla zobrazowania strat jakie poniosła kadra geodezyjna niezbędne jest scharakteryzowanie stanu tej kadry tuż przed wybuchem wojny. W tym czasie pracowała w kraju kadra inżynierów wykształcona jeszcze w okresie zaborów oraz bardziej liczna kadra inżynierów wykształcona w niepodległej Polsce. Łącznie przed wybuchem II wojny światowej było w Polsce około 700 inżynierów geodetów (inżynierów mierniczych). Kadre tę uzupełniało około 1300 mierniczych o wykształceniu średnim technicznym. Około 2000 osób stanowiła grupa tzw. praktyków przygotowanych do wykonywania zawodu jedynie drogą praktyki oraz kreślarze. Ogółem środowisko miernicze w Polsce w 1939 r. liczyło około 4000 osób. Statystycznie na każdego inżyniera przypadło 1,86 mierniczych z wykształceniem śred-

Tablica 33.1

Lp.	Poziom kwalifikacji	Stan na 1 grudnia 1945 roku (liczba osób)	Stan w końcu 1946 roku (liczba osób)
1	Inżynierów mierniczych przysięgłych	107	423
	Inżynierów mierniczych	164 <hr/> 271	
2	Mierniczych przysięgłych	245	817
	Mierniczych	403 <hr/> 648	
3	Techników mierniczych i praktyków	317	305
4	Kreślarzy	157	405
	Innych sił pomocniczych	205 <hr/> 362	
	Razem	1598	1950
5	Ponadto długoletnich pracowników ewidencji-katastru gruntowego o różnym poziomie wykształcenia		117

nim, a na każdego mierniczego posiadającego wykształcenie zawodowe przypadała 1 siła pomocnicza (praktyk lub kreślarz).

Dekretem z dnia 30 marca 1945 r. powołany został do życia Główny Urząd Pomiarów Kraju (GUPK). W dniu zakończenia wojny wydane zostało zarządzenie prezesa Głównego Urzędu Pomiarów Kraju (z dnia 9 maja 1945 roku) o powszechnej rejestracji sił mierniczych i personelu pomocniczego, uzupełnione pisemem okólnym z dnia 30 października 1945 r.

Wyniki rejestracji obrazuje tablica 33.1. W 1945 r. nie wszyscy geodeci zdążyli się zarejestrować. Liczbę ich szacuje się na około 15% ogólnego stanu kadr zarejestrowanych na dzień 1 grudnia 1945 r. Stan faktyczny kadr geodezyjnych i sił pomocniczych mógł więc wynosić około 1840 osób, w tym z wykształceniem wyższym około 310 osób.

Z porównania danych zestawionych w tabeli z liczbami charakteryzującymi stan kadry przed wybuchem wojny wynika, że ubytek kadry inżynierów w latach 1939–1945 wyniósł około 390 osób, a całego środowiska mierniczego około 2160 osób. Ze względu na to, że wg obliczeń szacunkowych około 200 fachowców, którzy przeżyli wojnę, nie powróciło do kraju, straty bezpowrotne wyniosły około 1960 osób, tj. 49% stanu przedwojennego.

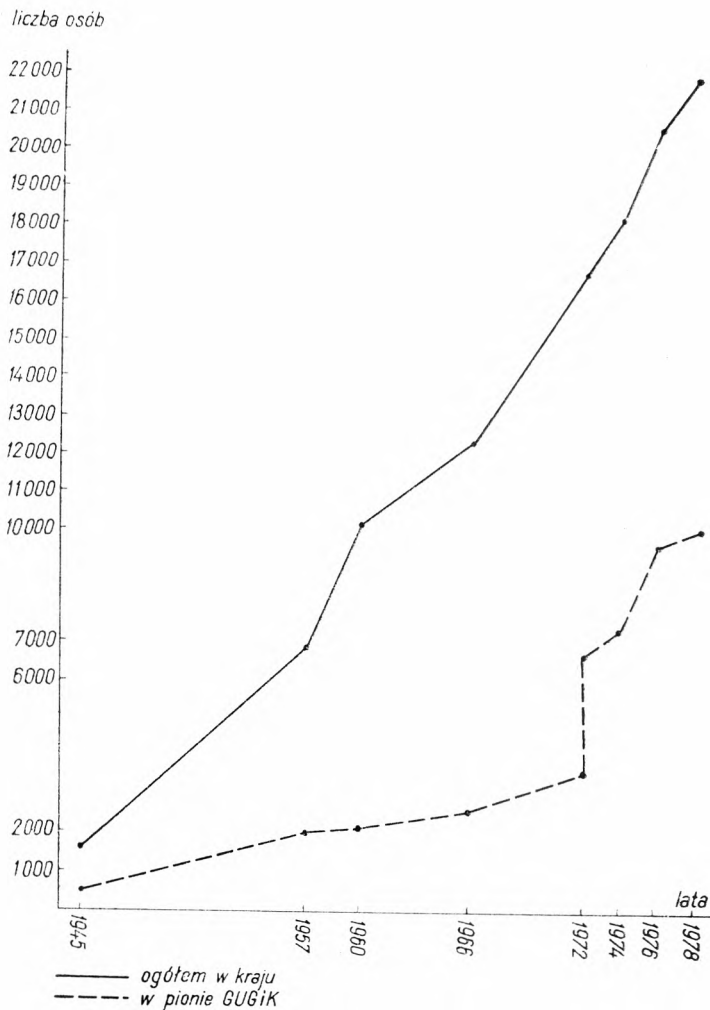
Olbrzymie zadania jakie stały przed geodezją i kartografią po wyzwoleniu, spowodowały konieczność przygotowania nowych kadr dla wykonania tych zadań. Kadry rosły szybko ale równolegle rosły też zadania. Tak więc przez długie lata występował stale niedobór kadr wykwalifikowanych. Efekty jakie uzyskano w 35-letnim okresie działania Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii w zakresie przygotowania kadr dla geodezji i kartografii obrazuje tablica 33.2. i rysunek 33.1.

Tablica 33.2. Stan liczbowy kadr geodezyjnych w kraju oraz w pionie GUGiK w poszczególnych latach

Lp.	Stan na dzień (na rok)	Ogółem w kraju (liczba osób)	W tym w pionie GUGiK (liczba osób)
1	1.12.1945 r.	1598	500 (szacunkowo)
2	grudzień 1946 r.	1950	brak danych
3	1957 r.	6937	2015
4	1960 r.	10142	2100
5	31.12.1966 r.	12322	2530
6	31.01.1968 r.	13518	2778
7	31.01.1970 r.	15480	3165
8	31.01.1972 r.	16693	3609
9	31.01.1974 r.	18159	3024 (MKG)*
10	31.01.1976 r.	20429	7307
11	31.01.1978 r.	21861	9577
			10361

*) w lipcu 1972 r. kadra resortu gospodarki komunalnej została włączona do pionu GUGiK.

Dla prowadzenia właściwej polityki w zakresie rozwoju kadry geodezyjnej, Główny Urząd Geodezji i Kartografii potrzebował stałych informacji o stanie tej kadry. Zbieranie informacji było bardzo utrudnione, gdyż oficjalna sprawozdawczość GUS nie zawierała danych, z których można by otrzymać jasny obraz stanu kadr geodezyjnych w kraju i w poszczególnych resortach. Dla ustalenia tego stanu w 1957 r., 1960 i 1966 Główny Urząd Geodezji i Kartografii wykorzystał dane jakimi dysponowała Komisja Planowania przy Radzie Ministrów oraz dane dodatkowe uzyskiwane bezpośrednio ze wszystkich resortów, zatrudniających



Rys. 33.1. Rozwój kadr geodezyjnych w latach 1945–1978

kadry geodezyjne. Dane te nie były jednolite, budziły zastrzeżenia. Dopiero w 1968 r. za zgodą prezesa GUS zebrano jednorazowo informacje o stanie ilościowym pracowników zatrudnionych w jednostkach geodezyjnych wg poziomów wykształcenia (stan na 31 stycznia 1968 r.). Od r. 1970 rozpoczęto systematyczne zbieranie (co dwa lata) informacji o kadrze wg zatwierdzonego przez Główny Urząd Statystyczny formularza „Geod – Z”.

Pierwsze sprawozdanie „Geod-Z” z 1970 roku stało się podstawą do założenia i utrzymywania aktualnej ewidencji geodetów wg województw oraz wg resortów.

Główny Urząd Geodezji i Kartografii opracował szereg analiz i ocen stanu kadr, a także budował plany zapotrzebowania na kadry geodezyjne. Opracowania te zostały wykonane w następujących latach: 1957, 1960, 1966, 1969 i w 1978. Były one przedmiotem obrad na Sesjach Rady Geodezyjnej i Kartograficznej, która zaleciła między innymi założenie i utrzymywanie stałej i aktualnej ewidencji kadr geodezyjnych.

II. Struktura kadr geodezyjnych

Zasadniczy wpływ na wielkość produkcji geodezyjno-kartograficznej ma kadra geodezyjnych pracowników inżyniersko-technicznych. Dlatego też struktura tej kadry pozostaje w centrum zainteresowania Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii. O poziomie kwalifikacji kadry geodezyjnej świadczą zarówno liczby osób posiadających wykształcenie wyższe lub średnie, jak i wzajemny stosunek tych liczb. Organizacja i charakter produkcji geodezyjnej wymagały i nadal wymagają wysokiego poziomu kwalifikacji kadr geodezyjnych. Sprawa ta stała się szczególnie istotna w okresie ostatniego dziesięciolecia. Ogólny rozwój techniki niezwykle szybko doprowadził do konstrukcji nowych narzędzi pracy, zmiany technologii wykonywanych robót, w wyniku czego, praca stała się łatwiejsza i bardziej efektywna. Postęp techniczny został wprowadzony również do geodezji i kartografii. Obecnie stosujemy już powszechnie fotogrametrię i informatykę, automatyzujemy procesy pomiarowe oraz wykonanie produktu finalnego, posługujemy się instrumentami o nowoczesnej konstrukcji. Poziom kwalifikacji geodezyjnej kadry inżyniersko-technicznej w latach 1945–1978 obrazuje tablica 33.3. Porównanie

Tablica 33.3 Poziom kwalifikacji geodezyjnej kadry inżyniersko-technicznej w kraju oraz w pionie GUGiK w latach 1945—1978

Lp.	Stan na dzień (na rok)	Inżynierowie (liczba osób)	Technicy (liczba osób)	Praktycy na stanowiskach inżyniersko- tech. (liczba osób)	Razem (liczba osób)	Uwagi
1	1.12.1945 r.	271	648	679	1 598	w kraju
2	grudzień 1946 r.	423	817	710	1 950	w kraju
3	1957 r.	1 832	4 100	1 005	6 937	w kraju
			1 350			
4	1960 r.	665 2 796	5 509 994	1 837 331	2 015 10 142	GUGiK w kraju
5	31.12.1966 r.	775 2 809	994 6 850	331 2 663	2 100 12 322	GUGiK w kraju
6	31.01.1968 r.	693 3 474	1 383 8 025	454 2 019	2 530 13 518	GUGiK w kraju
7	31.01.1970 r.	782 4 025	1 627 9 043	369 2 412	2 778 15 480	GUGiK w kraju
8	31.01.1972 r.	878 4 913	2 001 9 876	286 1 904	3 165 16 693	GUGiK w kraju
		1 035 964	2 267 1 777	307 283	3 609 3 024	GUGiK MGK *)
9	31.01.1974 r.	5 556 2 218	10 939 4 543	1 664 546	18 159 7 307	w kraju GUGiK
10	31.01.1976 r.	5 989 2 733	12 352 5 871	2 088 973	20 429 9 577	w kraju GUGiK
11	31.01.1978 r.	6 358 3 165	13 883 6 665	1 620 531	21 861 10 361	w kraju GUGiK

*) w lipcu 1972 r. kadra resortu gospodarki komunalnej została włączona do pionu GUGiK

statystyczne liczby zatrudnionych osób z wykształceniem średnim, w sposób jasny i jednoznaczny charakteryzuje kwalifikacje geodezyjnej kadry inżyniersko-technicznej. Kwalifikacje te zmieniały się od 1957 r. w sposób przedstawiony w tablicy 33.4.

Obecnie przyjmuje się za prawidłowy wskaźnik od 1 : 2,4 do 1 : 3,0. Z zamieszczonej tabeli wynika, że geodezyjna kadra inżyniersko-techniczna, zatrudniona

Tablica 33.4

Lp.	Rok	Geodezyjna kadra inżynieryjno-techniczna, stosunek liczby techników przypadających na jednego inżyniera	
		w kraju	w pionie GUGiK
1	1957	1:2,78	1:2,03
2	1960	1:2,63	1:1,71
3	1966	1:3,39	1:2,65
4	1968	1:2,89	1:2,55
5	1970	1:2,84	1:2,60
6	1972	1:2,40	1:2,49
7	1974	1:2,27	1:2,05
8	1976	1:2,41	1:2,15
9	1978	1:2,44	1:2,11

w jednostkach pionu GUGiK posiadała we wszystkich latach kwalifikacje wyższe lub równe średniej krajowej.

W strukturze kadr geodezyjnych bardzo ważną rolę odgrywa procent zatrudnienia kobiet. Aktywizacja zawodowa kobiet jest jedną ze zdobyczy Polski Ludowej. Konstytucja PRL zapewnia wszystkim obywatelom jednakowe prawa dostępu do wiedzy. Kobiety odnoszą duże, często wybitne sukcesy w pracy zawodowej, a zwłaszcza w kartografii, fotogrametrii, informatyce, innych pracach kameralnych, a także w niektórych krótkotrwałych pracach terenowych. Na ogół jednak prace polowe, wykonywane zazwyczaj w bardzo trudnych warunkach atmosferycznych i terenowych, są zbyt uciążliwe dla kobiet.

Procent zatrudnienia kobiet wśród geodezyjnej kadry inżynieryjno-technicznej w kraju obrazuje tablica 33.5. Kobiety stanowiły w 1978 r. w grupie inżynierów 23,2% a w grupie techników 34,5%.

Tablica 33.5

Lp.	Rok	Procent zatrudnienia kobiet
1	1957	15,0 %
2	1970	21,6 %
3	1978	32,1 %

Wzrost liczby zatrudnionych kobiet świadczy o unowocześnianiu produkcji geodezyjnej i kartograficznej, powodującym mniejszą uciążliwość prac, a co za tym idzie, większą dostępność dla kobiet.

W jednostkach pionu GUGiK udział kobiet jest jeszcze większy niż średnia krajowa. Kobiety geodetki stanowią w tych jednostkach 38% ogółu geodezyjnych pracowników inżynieryjno-technicznych.

Po wydaniu dekretu z dnia 24 kwietnia 1952 r. o państwowej służbie geodezyjnej i kartograficznej, nastąpiło niekorzystne zjawisko rozpraszania kadr geodezyjnych, a co za tym idzie, nieracjonalnej gospodarki kadrami. Stanu tego nie poprawił też dekret z dnia 13 czerwca 1956 r. w wyniku którego powstały liczne bardzo małe jednostki i komórki geodezyjne w resortach i prezydiach rad narodowych. O ile w 1957 r. w jednostkach pionu GUGiK skupione było jeszcze około 29% ogólnej liczby kadr geodezyjnych w kraju, to w r. 1970 udział ten spadł do 20,4%.

W czerwcu 1971 r. delegatury GUGiK sporządziły zestawienie jednostek geodezyjnych, działających w poszczególnych województwach w ujęciu resortowym.

Zestawienie zbiorcze sporządzone przez Urząd wykazało, że w kraju działało wówczas aż 1126 jednostek.

Z tego:

– w pionie GUGiK	– 39
– w resorcie gospodarki komunalnej	– 176
– w resorcie rolnictwa	– 384
– w resorcie górnictwa	– 126
– w resorcie budownictwa	– 120
– w resorcie komunikacji	– 72
– w pionie spółdzielczości	– 28
– w innych resortach	– 181

Takie rozproszenie służby geodezyjnej nie pozwalało na racjonalne wykorzystanie potencjału produkcyjnego, ani na prawidłowe planowanie rozwoju oraz wykorzystania kadr geodezyjnych.

Reorganizacja naczelnych i centralnych organów administracji państwowej przeprowadzona w marcu 1972 r. stworzyła warunki do poprawy struktury organizacyjnej służby geodezyjno-kartograficznej.

W jednym resorcie gospodarki terenowej i ochrony środowiska znalazła się służba geodezyjna i kartograficzna podległa GUGiK oraz byłego resortu gospodarki komunalnej. W połowie 1972 r. powierzono GUGiK wykonywanie zadań geodezyjnych i nadzór nad jednostkami geodezyjnymi byłego MGK. W ten sposób w pionie GUGiK kadra geodezyjna wzrosła z 3.609 osób do 6.633 osób.

Faktyczna integracja w pionie GUGiK jednostek geodezyjno-kartograficznych byłego resortu gospodarki komunalnej nastąpiła na przełomie lat 1973 i 1974, w wyniku realizacji wniosków zespołu specjalistów powołanego przez Wydział Ekonomiczny KC PZPR. W dniu 31 stycznia 1974 r. pion GUGiK skupiał już 40,2% ogólnej liczby kadr geodezyjnych w kraju, a w r. 1978 udział ten wyniósł 47,4%. O prawidłowym zagospodarowaniu zintegrowanej kadry geodezyjnej świadczy struktura grup zatrudnienia w jednostkach pionu GUGiK w 1978 r. I tak:

– w produkcji bezpośredniej pracuje	– 8403 osoby
– w produkcji pośredniej i kierownictwie	– 1061 osób
– w służbach koordynacyjno-nadzorczych	– 843 osoby
– w pozostałych grupach zatrudnienia	– 54 osoby

Rozmieszczenie kadry geodezyjnej w poszczególnych województwach wykazuje duże zróżnicowanie. Ze względu na wprowadzony w 1975 r. nowy podział administracyjny kraju, dane dotyczące rozmieszczenia kadry w województwie przed rokiem 1975 są nieporównywalne ze stanem obecnym.

Analizując rozmieszczenie kadry geodezyjnej w województwach w 1978 r. można zauważyć pewne dysproporcje na korzyść tych województw, które istniały przed reformą podziału administracyjnego kraju. Dysproporcje te są sukcesywnie likwidowane w miarę napływu kadr nowych i możliwości zabezpieczenia tej kadry odpowiednich warunków życia i pracy, a przede wszystkim mieszkań. Dotyczą one również jednostek pionu GUGiK, nie mają jednak negatywnego wpływu na wykonanie zadań z zakresu geodezji i kartografii w tych województwach, gdyż centralnie sterowane przedsiębiorstwa geodezyjno-kartograficzne obejmują obsługą cały kraj. Rozmieszczenie kadry geodezyjnej w poszczególnych województwach, z wyodrębnieniem kadry geodezyjnej pionu GUGiK, zobrazowano na mapie 33.1.

III. Kształcenie kadr geodezyjnych

Formy i metody kształcenia kadr geodezyjnych w powojennym 35-leciu, a także organizacja szkolnictwa, ulegały zmianom w zależności od występujących potrzeb oraz możliwości odbudowującego się po zniszczeniach wojennych państwa

polskiego. Alternatywa była tylko jedna. Straty w kadrze geodezyjnej mogły być zrekomensowane wyłącznie poprzez wykształcenie kadr nowych. O ile w pierwszym okresie po wojnie główny nacisk położono na odbudowę stanu ilościowego kadry, to w latach następnych coraz większą rolę zaczęła odgrywać sprawa jakości kadry i poziomu jej kwalifikacji. Znalazło to odbicie w podejmowanych decyzjach o rozbudowie szkolnictwa na poziomie wyższym oraz o zmianach w organizacji średnich szkół geodezyjnych. Główny Urząd Geodezji i Kartografii od pierwszych lat po wojnie do chwili obecnej aktywnie uczestniczy w procesie kształcenia kadr geodezyjnych.

1. Średnie szkolnictwo geodezyjne

Już w pierwszych miesiącach po utworzeniu Głównego Urzędu Pomiarów Kraju został nawiązany przez ten Urząd kontakt z władzami oświatowymi i przystąpiono do odbudowy i rozbudowy średniego szkolnictwa geodezyjnego. Do zakresu działania GUPK należało bowiem współdziałanie z Ministerstwem Oświaty w sprawach szkolnictwa mierniczego. Należy nadmienić, że w 1939 r. istniały w kraju jedynie dwie średnie szkoły miernicze – licea miernicze w Warszawie i w Wilnie o 3-letnim programie nauczania. W okresie okupacji hitlerowskiej została utrzymana przy życiu jedna szkoła – Wydział Mierniczy Państwowej Szkoły Budownictwa w Warszawie.

Zgodnie z porozumieniem GUPK i Ministerstwa Oświaty ustalonym w czerwcu 1945 r. Urząd ten współdziałał z Ministerstwem Oświaty przy organizowaniu i prowadzeniu średnich szkół mierniczych. Decyzje dotyczące otwierania tych szkół i ustalenia dla nich programów były podejmowane w porozumieniu z prezesem GUPK.

Dyrektorów szkół i nauczycieli przedmiotów zawodowych powoływały władze szkolne w porozumieniu z GUPK. Ogólny nadzór nad szkołami sprawowało Ministerstwo Oświaty, zaś GUPK sprawował nadzór nad nauką zawodu mierniczego. Szkoły te były utrzymywane wspólnie przez Ministerstwo Oświaty i GUPK, z tym, że Ministerstwo Oświaty pokrywało 70%, a Urząd 30% wydatków tych szkół. W krótkim okresie, bo już w 1946 r. zostało zorganizowanych 9 szkół mierniczych. Były to licea miernicze II stopnia o podbudowie 4 klas gimnazjum ogólnokształcącego (małej matury) co odpowiadało później 9 klasom szkoły podstawowej. Licea w Warszawie, Krakowie i Poznaniu dawały tytuł technika mierniczego (w Warszawie do 1947 r. tytuł mierniczego). W Bydgoszczy, Jarosławiu, Katowicach, Lublinie, Łodzi i Wrocławiu, istniały 3-letnie gimnazja miernicze rozszerzone później o 2-letnie licea miernicze. W latach 1948–1949 nastąpiły zmiany w organizacji szkolnictwa zawodowego, w wyniku których jako typ szkoły mierniczej przyjęto 4-letnie technika geodezyjne na podbudowie 7 klas szkoły podstawowej. Szkoły te prowadziły trzy specjalności: geodezja szczegółowa, geodezja rolna i leśna oraz kartografia i fotogrametria.

Po powołaniu w 1950 r. Centralnego Urzędu Szkolenia Zawodowego, który przejął z Ministerstwa Oświaty szkolnictwo zawodowe kontynuowana była ścisła współpraca GUPK z tym Urzędem w zakresie organizowania i prowadzenia szkolnictwa geodezyjnego. Współpraca ta dotyczyła w szczególności doboru dyrektorów szkół i personelu nauczycielskiego, ustalenia programów nauczania, udziału przedstawicieli GUPK w egzaminach itp.

W wyniku dokonanej w 1951 r. zmiany ustroju szkolnictwa zawodowego, średnie szkoły geodezyjne zostały z dniem 1 stycznia 1952 r. przekazane Głównemu Urzędowi Pomiarów Kraju. Były to technika geodezyjne w Białymstoku, Bydgoszczy, Katowicach, Krakowie, Lublinie, Łodzi, Opolu, Poznaniu, Jarosławiu, Wrocławiu i Warszawie. Nadzór nad tymi 11 szkołami sprawował GUPK, a następnie

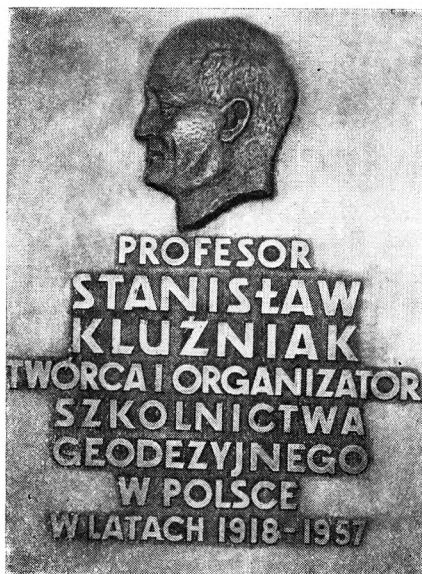
Centralny Urząd Geodezji i Kartografii za pośrednictwem Samodzielnego Wydziału Szkolenia Zawodowego, a od 1955 r. poprzez Zarząd Szkolenia Zawodowego.

Z dniem 1 stycznia 1956 r. CUGiK utworzył 2-letnie Technikum Geodezyjne Zaoczne w Warszawie na podbudowie 9 klas szkoły ogólnokształcącej oraz Wydziały zaoczne w technikach w Poznaniu i Krakowie. W tym samym roku dotychczasowe 4-letnie technika geodezyjne przeszły na 5-letni cykl nauczania oraz zlikwidowały istniejące trzy specjalności, wprowadzając jedną „geodezja”. Jednym z powodów tej reorganizacji było to, że tylko w sporadycznych przypadkach młodzi technicy geodeci pracowali w kierunkach zgodnych z wyuczoną specjalnością.

W wykonaniu ustawy z dnia 10 września 1956 r. o przejęciu szkolnictwa zawodowego przez Ministra Oświaty technika geodezyjne zostały przekazane przez CUGiK resortowi oświaty.



Fot. 33.1. Prof. dr inż. Stanisław Kluźniak wieloletni dyrektor warszawskiej szkoły mierniczej



Fot. 33.2. Tablica pamiątkowa z popiersiem prof. Stanisława Kluźniaka wmurowana w gmachu Technikum Geodezyjnego w Warszawie

W dalszych latach obok techników geodezyjnych na podbudowie 7 klas szkoły podstawowej i 5-letnim nauczaniu powstały państwowe szkoły techniczne ze specjalnością „geodezja” na podbudowie 11 klas szkoły ogólnokształcącej (liceum ogólnokształcące) i 3-letnim nauczaniem. Ponadto Ministerstwo Rolnictwa prowadziło kursy z oderwaniem od pracy, dla pracowników tego resortu, o programie 2-letnim, dające uprawnienia uzyskania w trybie eksternistycznym tytułu technika o specjalności – geodezja rolna. W 1962 r. istniało 11 techników geodezyjnych, 7 prowadzących szkolenie stacjonarne i zaoczne i 1 wyłącznie zaoczne) wowe szkoły techniczne o specjalności fototopograficznej (2 letnie) oraz doraźnie prowadzone kursy przez Ministerstwo Rolnictwa o specjalności geodezja rolna. W 1974 r. działało 10 techników geodezyjnych i 15 policealnych studiów zawodowych.

Obecnie wykształcili się następujące formy szkolenia kadry geodezyjnej na poziomie średnim:

- kształcenie kadr nowych,
- kształcenie kadry czynnej zawodowo.

Kształcenie geodetów na poziomie średnim prowadzone jest przez szkoły trzech typów:

1) technika geodezyjne o 5-letnim cyklu nauczania dla absolwentów ósmej (ostatniej) klasy szkoły podstawowej. Technika ta kształcą systemem stacjonarym wyłącznie nowe kadry geodezyjne,

2) policealne studia zawodowe (PSZ) zorganizowane przy technikach geodezyjnych o 2-letnim cyklu nauczania (4 semestry), dla absolwentów ostatniej klasy liceum ogólnokształcącego. Szkoły te kształcą systemem stacjonarym nowe kadry geodezyjne, a także systemem zaocznym kadry czynne zawodowe,

3) policealne studia zawodowe (PSZ) zorganizowane doraźnie jako klasy geodezyjne przy technikach innych pokrewnych specjalności. Szkoły te działają na takich samych zasadach co szkoły wymienione w pkt. 2. W 1979 r. w Polsce działało 11 techników geodezyjnych, 16 szkół drugiego typu (8 wyłącznie stacjonarynych, 7 prowadzących szkolenie stacjonarne i zaoczne i 1 wyłącznie zaoczne) oraz 18 szkół trzeciego typu (11 wyłącznie stacjonarynych, 1 prowadząca szkolenie stacjonarne i zaoczne i 6 wyłącznie zaocznym).

Geodezyjne szkolnictwo średnie kształci absolwentów w jednej specjalności zawodowej „geodezja”. Absolwenci uzyskują tytuł „technik geodeta”.

Łącznie szkoły średnie wszystkich typów kształcą rocznie około 2590 geodetów, z tego około 1690 na studiach stacjonarynych i około 900 na studiach zaocznym.

W 1977 r. GUGiK dokonał oceny programów nauczania w wyższych i średnich szkołach geodezyjnych oraz opracował założenia do ich modernizacji. W wyniku tej oceny w porozumieniu z Ministerstwem Oświaty i Wychowania opracowano nowe programy nauczania dla Technikum Geodezyjnego i Policealnego Studium Zawodowego (PSZ). Programy te zostały już zatwierdzone przez władze oświatowe i wprowadzone do szkół. Urząd opracował również drugą wersję programu nauczania dla PSZ umożliwiającą szkolenie geodetów w specjalizacji kartografia. Program ten zostanie wprowadzony w wybranych szkołach w roku szkolnym 1980/1981.

W 1978 r. Urząd dokonał analizy porównawczej zapotrzebowania na kadrę geodezyjną, z możliwościami szkół w zakresie wykształcenia odpowiedniej liczby geodetów. Stwierdzono znaczną rozbudowę średniego szkolnictwa geodezyjnego. W r. 1978 średnie szkoły geodezyjne lub klasy geodezyjne w szkołach innych specjalności działały aż w 39 województwach (na 49 wszystkich województw). Część tych szkół została zorganizowana doraźnie bez zabezpieczenia warunków do prowadzenia prawidłowej działalności dydaktycznej. Liczba absolwentów, których mogą wykształcić średnie szkoły geodezyjne znacznie przekracza możliwość ich zatrudnienia w gospodarce narodowej zgodnie z wyuczonym zawodem. Ustalono przez Urząd kierunki zalecające dostosowanie rozmiarów średniego szkolnictwa geodezyjnego do istniejących potrzeb, znajdują zrozumienie u władz oświatowych, sukcesywnie ograniczających działalność tych szkół, których dalsze funkcjonowanie jest nieuzasadnione.

Ze szkołami geodezyjnymi ściśle współpracują Zjednoczenie „Geokart” oraz zgrupowane w tym Zjednoczeniu przedsiębiorstwa geodezyjno-kartograficzne. Przedsiębiorstwa te udzielają szkołom pomocy, przy czym większość przedsiębiorstw usankcjonowała tą działalność poprzez zawarcie ze szkołami stosownych umów patronackich. Główny Urząd wydał wytyczne dla przedsiębiorstw geodezyjno-kartograficznych dotyczące różnorodnych form opieki nad szkołami geodezyjnymi. Wytyczne te realizowane już w praktyce zobowiązują przedsiębiorstwa do stałego uczestnictwa w procesie kształcenia kadr geodezyjnych.

2. Wyższe szkolnictwo geodezyjne

Na odcinku kształcenia kadr geodezyjnych na poziomie wyższym w okresie 35-letnim zachodziła potrzeba okresowego rewidowania przyjętych założeń zarówno pod względem liczebności kadr, jak i ich jakości. Wynikało to z rozwoju zadań geodezyjnych i kartograficznych dla zaspokojenia potrzeb różnych dziedzin gospodarki narodowej oraz rozwoju techniki. Niezbędne było dokonywanie zmian w planach kształcenia i programach nauczania. W tym zakresie Główny Urząd Geodezji i Kartografii – zgodnie z posiadanymi kompetencjami – ściśle współdziałał z ministerstwami, do których kompetencji należały sprawy szkolnictwa wyższego.

Bezpośrednio po II wojnie światowej wyższe szkolnictwo geodezyjne zostało zorganizowane w dwu ośrodkach: w Politechnice Warszawskiej (Wydział Geodezyjny, a od 1954 r. Wydział Geodezji i Kartografii) oraz w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (Oddziały Geodezji i Miernictwa Górniczego połączone w 1951 roku w Wydział Geodezji Górniczej). Ponadto od 1960 r. kształcenie geodetów na poziomie wyższym prowadzi 3 uczelnie: Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie (Wydział Geodezji i Urzędzeń Rolnych), Akademia Rolnicza we Wrocławiu (Oddział Geodezji Urzędzeń Rolnych) oraz Akademia Rolnicza w Krakowie (Oddział Geodezyjnych Urzędzeń Rolnych).

Studia są prowadzone w pięciu specjalnościach:

- geodezyjne pomiary podstawowe,
- fotogrametria i kartografia,
- geodezja inżynieryjno-gospodarcza,
- geodezja górnicza,
- geodezja urzędzeń rolnych.

Trzy ostatnie uczelnie: w Olsztynie, Krakowie i Wrocławiu kształcą geodetów tylko w zakresie specjalności geodezja urzędzeń rolnych. W ramach niektórych specjalności prowadzone są również specjalizacje. Absolwenci otrzymują tytuł „inżynier geodeta” lub „magister inżynier geodeta”.

Liczbę geodezyjnych kadr wykształconych w latach 1945–1979 przez wszystkie pięć wyższych uczelni obrazuje tablica 33.6.

Tablica 33.6

Lp.	Nazwa uczelni	Liczba absolwentów którzy ukończyli studia w latach 1945–1979 systemem stacjonarnym i zaocznym
1	Politechnika Warszawska	3050
2	Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie	1600
3	Akademia Rolniczo-Techniczna w Olsztynie	900
4	Akademia Rolnicza w Krakowie	900
5	Akademia Rolnicza we Wrocławiu	800
	Razem	7250

Ponadto w trybie ustawy z 1948 r. o stopniu inżyniera stopień ten uzyskały 664 osoby.

Obecnie rocznie na studiach stacjonarnych, we wszystkich pięciu wyższych uczelniach kończy studia 300 absolwentów, na studiach zaocznych również 300 absolwentów.

Rozmieszczenie wyższych i średnich szkół geodezyjnych w Polsce obrazuje mapa 33.2.

W r. 1979 została nawiązana współpraca z Ministerstwem Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki w zakresie naboru na studia zaoczne w szkołach wyższych w ramach tzw. rekrutacji kierowanej bez egzaminu wstępnego. Pierwsza grupa osób skierowanych przez Urząd rozpoczęła naukę w roku szkolnym 1979/80. Forma ta będzie kontynuowana w latach następnych a zakres jej rozszerzony. Umożliwia ona wyższym uczelniom pozyskanie słuchaczy spośród najlepszych pracowników przedsiębiorstw geodezyjno-kartograficznych, stanowiąc jednocześnie instrument mobilizujący przedstawicieli załóg pracowniczych do lepszej i wydajniejszej pracy i umożliwiający kierownictwu przedsiębiorstw premiowanie pracowników wyróżniających się w pracy zawodowej.

3. Inne obecnie istniejące formy kształcenia kadr

Obok kształcenia kadry geodezyjnej w formach szkolnych na średnich i wyższym poziomie nauczania, równoległe prowadzone jest doskonalenie kwalifikacji kadry czynnej zawodowo na poziomie ponad wyższym.

Ponadto kształcą się kadry czynne zawodowo również w formach pozaszkolnych na specjalnie organizowanych kursach.

Można tu wyodrębnić:

- 1) studia doktoranckie:
 - a) zorganizowane (w wyższych uczelniach),
 - b) indywidualne,
- 2) studia podyplomowe,
- 3) obowiązkowe kursy z zakresu organizacji i zarządzania dla kadry kierowniczej,
- 4) kursy specjalistyczne,
- 5) kursy dla robotników geodezyjnych (pomiarowych).

Kształcenie kadr w ww. formach skutecznie uzupełnia kwalifikacje zdobyte w czasie nauki szkolnej. Pozwala na doskonalenie zdobytej wiedzy poprzez zapoznanie się z nowymi osiągnięciami nauki i techniki, jakie nastąpiły od czasu ukończenia szkoły średniej lub wyższej uczelni.

Główny Urząd Geodezji i Kartografii inicjuje uruchamianie niektórych studiów podyplomowych. Ostatnim przykładem może być sprawa uruchamiania studium podyplomowego z zakresu teledetekcji. Jednostki pionu GUGiK uczestniczą w finansowaniu studiów podyplomowych wnosząc odpowiednie opłaty na rzecz szkoły będącej organizatorem studiów.

Instytut Geodezji i Kartografii oraz przedsiębiorstwa udzielają jednocześnie uczelniom pomocy w skompletowaniu kadry wykładowców, poprzez swoich pracowników naukowo-badawczych oraz doświadczonych specjalistów z produkcji geodezyjnej i kartograficznej.

Kursy doskonalenia kwalifikacji są organizowane, finansowane i kierunkowane pod względem merytorycznym przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Zjednoczenie „Geokart” oraz przedsiębiorstwa geodezyjno-kartograficzne. Wymienione jednostki współpracują w tym zakresie ze Stowarzyszeniem Geodetów Polskich, ośrodkami doskonalenia kadr kierowniczych oraz właściwymi instancjami związków zawodowych. Stałe doskonalenie kwalifikacji kadry czynnej zawodowo jest niezbędnym warunkiem wprowadzania w jednostkach geodezyjnych postępu technicznego i organizacyjnego. Dla usprawnienia koordynacji i organizacji kursów rozważana jest obecnie sprawa powołania centralnego ośrodka zajmującego się kształceniem praktycznym kadr krajowych i zagranicznych.

Doskonaleniu kwalifikacji kadry czynnej zawodowo służy również zdobywanie



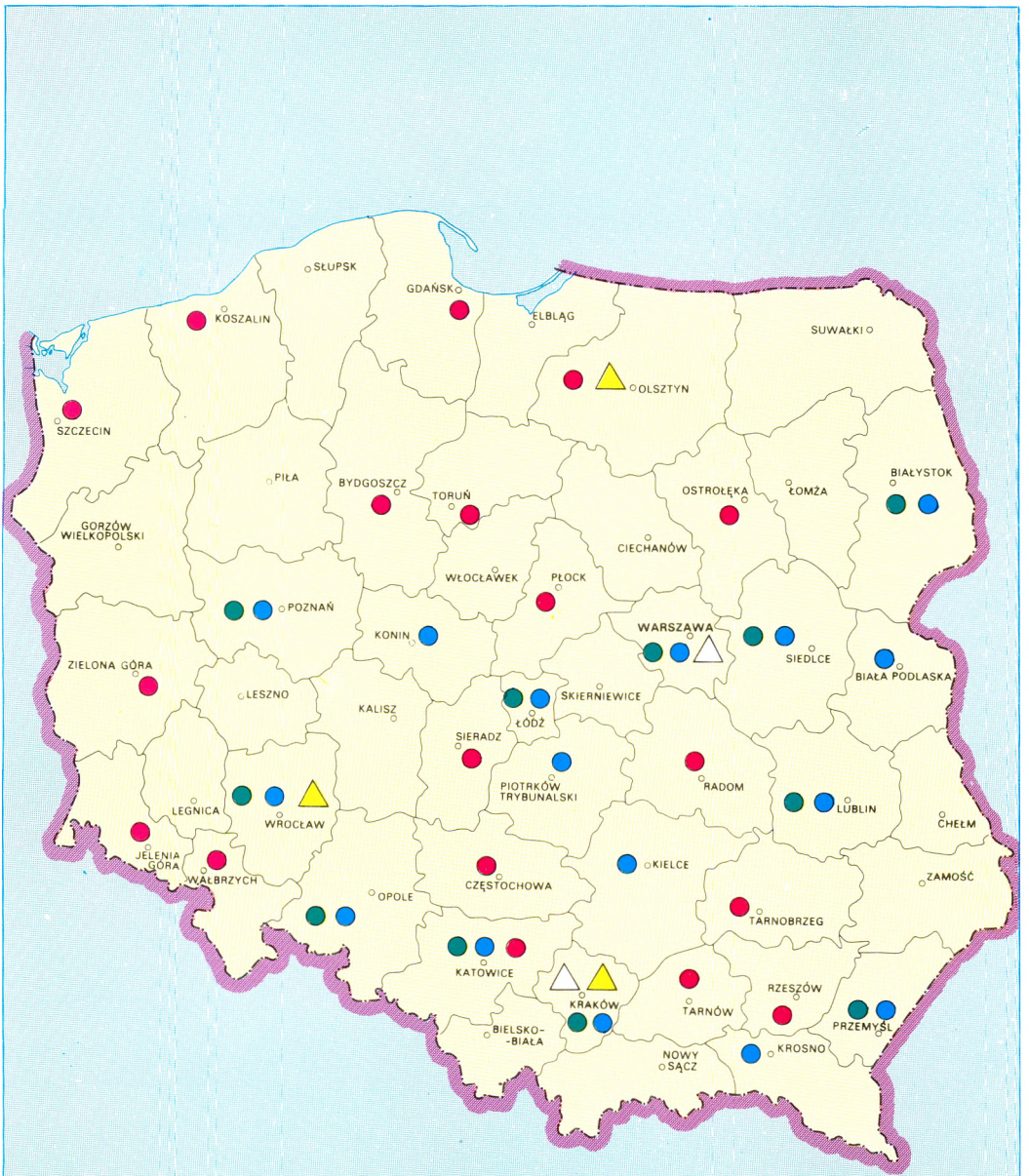
21 861 — ogólna liczba kadry geodezyjnej
 10 361 — liczba kadry geodezyjnej pionu GUGiK

Mapa 33. 1. Rozmieszczenie kadry geodezyjnej w poszczególnych województwach (stan w 1978 r.)



39 525 — liczba osób zatrudnionych w jednostkach geodezyjnych i kartograficznych wszystkich resortów
 19 104 — liczba osób zatrudnionych w jednostkach geodezyjno-kartograficznych pionu GUGiK

Mapa 34. 1. Rozmieszczenie kadry pionu GUGiK w poszczególnych województwach (stan w 1978 r.)



- Technika geodezyjne
- Policealne studia zawodowe (PSZ)
- Policealne studia zawodowe zorganizowane jako klasy geodezyjne w szkołach innych (pokrewnych) specjalności
- Wyższe uczelnie techniczne
 1. Politechnika Warszawska
 2. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
- ▲ Akademie rolnicze

Mapa 33. 2. Rozmieszczenie średnich i wyższych szkół geodezyjnych w Polsce (stan w 1979 r.)



Mapa 20. 1. Geograficzne rozmieszczenie prac geodezyjno-kartograficznych
Zjednoczenia Przedsiębiorstw Geodezyjno-Kartograficznych GEOKART

specjalizacji zawodowej inżynierów I lub II stopnia zgodnie z Uchwałą Rady Ministrów Nr 86 z dnia 15 czerwca 1979 r. Realizując postanowienie tej uchwały GUGiK uczestniczył w pracach związanych z wydaniem odpowiednich przepisów a także organizacją resortowej komisji oraz branżowego zespołu ds. specjalizacji zawodowej inżynierów. Przedstawiciele pionu GUGiK będą reprezentowali geodezję i kartografię przy nadawaniu inżynierom specjalizacji zawodowej.

Rozwój i kształcenie kadr geodezyjnych w latach osiemdziesiątych i latach następnych będą kształtować nowe uwarunkowania, z których część jest już znana dzisiaj. Do uwarunkowań tych należą:

- planowana reforma oświaty i wprowadzenie powszechnej szkoły dziesięcioletniej,

- zwiększenie tempa wprowadzania coraz bardziej nowoczesnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych,

- stałe unowocześnianie narzędzi pracy geodety z zastosowaniem najnowszych osiągnięć mechaniki, optyki, elektroniki i innych,

- ograniczenie wzrostu liczbowego kadry geodezyjnej przy stałym wzroście jej kwalifikacji i fachowości,

- tworzenie zawodów szerokoprofilowych,

- przejęcie części procesu kształcenia przez zakłady pracy.

Działanie GUGiK w zakresie rozwoju i kształcenia kadr geodezyjnych będzie uwzględniało wszystkie wyżej wymienione uwarunkowania. Urząd będzie nadal ściśle współpracował z władzami oświatowymi w celu wypracowania optymalnych form kształcenia kadr.