

Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

JAWNE

ASG WP wewn. 4051/87

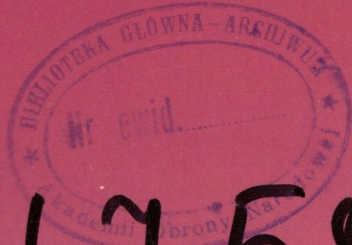
~~Do użytku
służbowego~~

Egz. Nr. 1



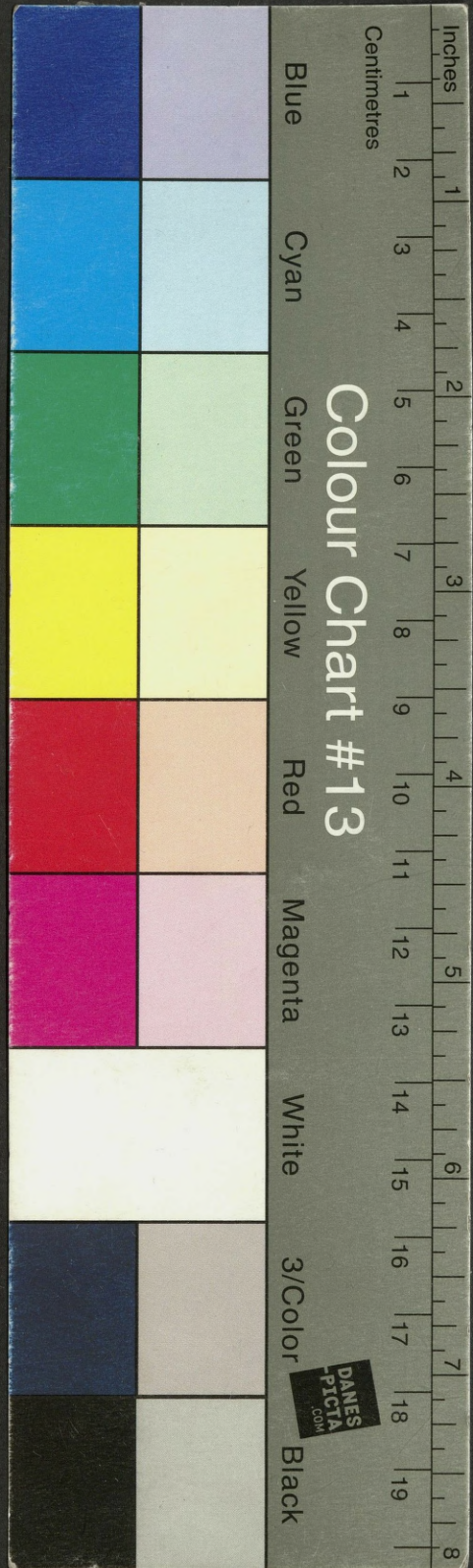
Plk dr inż. Stanisław WÓJCIK

CHARAKTERYSTYKA
WOJSKOWOGEOGRAFICZNA
ŚRODKOWEJ CZĘŚCI POŁUDNIOWEGO
KIERUNKU STRATEGICZNEGO



~~47580~~

WARSZAWA 1987





AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

JAWNE

ASG WP wewn. 4051/87

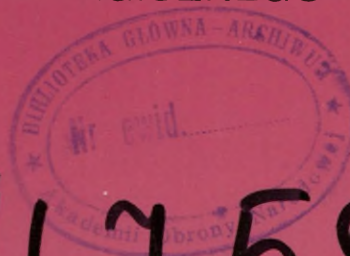
~~Do użytku
służbowego~~

Egz. Nr 1



Plk dr inż. Stanisław WÓJCIK

CHARAKTERYSTYKA
WOJSKOWOGEOGRAFICZNA
ŚRODKOWEJ CZĘŚCI POŁUDNIOWEGO
KIERUNKU STRATEGICZNEGO



~~47580~~

WARSZAWA 1987

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

INSTYTUT BADAŃ STRATEGICZNO-OBRONNYCH
ZAKŁAD GEOGRAFII WOJENNEJ

PRZEKLASYFIKOWANO

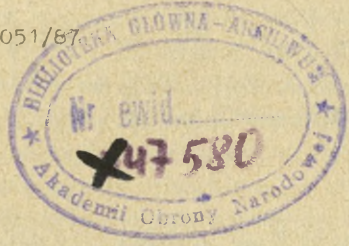
PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 12657

JAWNE

Protokół Nr 54305

ASG WF wewn. 4051/87



~~Do dyktanda~~
~~...~~
Lpz.nr ...



Prk dr inż. Stanisław WÓJCIK

CHARAKTERYSTYKA WOJSKOWOGEOGRAFICZNA
ŚRODKOWEJ CZĘŚCI POŁUDNIOWEGO KIERUNKU
STRATEGICZNEGO

WARSZAWA

1987 r.

SPIS TRESCI

	Str.
I. Położenie, skład i znaczenie południowego kierunku strategicznego	3
II. Warunki środowiska geograficznego południowego KS /w granicach CSRS i RFN/	6
1. Wpływ warunków fizyczno-geograficznych obszaru Czechosłowacji na możliwości prowadzenia działań	6
2. Wpływ warunków fizyczno-geograficznych południowej części RFN na możliwości prowadzenia działań	12
III. Charakterystyka bazy ekonomicznej południowego kierunku strategicznego	18
1. Ogólna charakterystyka bazy ekonomicznej	18
2. Baza surowcowo-przemysłowa Czechosłowacji	19
3. Baza surowcowo-przemysłowa południowej części RFN	23
IV. Operacyjne przygotowanie południowego kierunku strategicznego	28
1. Elementy infrastruktury technicznej Czechosłowacji	28
2. Operacyjne przygotowanie pilzneńsko-stuttgarckiego i północnoalpejskiego kierunku strategicznego	30
Bibliografia	41
Załącznik 1 - wklejka 1 po str.	42

1. POŁOŻENIE, SKŁAD I ZNACZENIE POŁUDNIOWEGO KIERUNKU STRATEGICZNEGO

Południowy kierunek strategiczny obejmuje południową część zachodniego teatru działań wojennych, a w szczególności: Polskę południową, Czechosłowację, południową część RFN, Austrię, Szwajcarię i Francję południową. Obszary Austrii i Szwajcarii leżą na styku dwóch teatrów działań wojennych: zachodniego i południowo-zachodniego: wchodzi również w skład obu wymienionych teatrów. Ze względu na neutralność tych państw, jak również mając na uwadze niezwykle trudne warunki naturalne występujące zarówno w Austrii, jak i w Szwajcarii, obszary te w zasadzie wyłączono z dalszego podziału KS na kierunki operacyjne.

Granice południowego KS przebiegają w sposób następujący /rys. 1/:
- na północy - granicę stanowi linia łącząca następujące miasta:



Rys.1. Podział południowego kierunku strategicznego na kierunki operacyjne.

Włodawę, Radom, Wrocław, Zittau /Żytawę/, Hof, Mannheim, Pirmasens, Nancy, Chatillon-sur-Seine, Névers i Tuluzę;

- na południu - wzdłuż granicy czechosłowacko-węgierskiej, południowymi granicami Austrii i Szwajcarii, wzdłuż granicy francusko-włoskiej do Morza Śródziemnego i następnie południowym wybrzeżem Francji do gór Pirenejów;

- na wschodzie - granica kierunku opiera się o odcinek granicy polsko-radzieckiej, a na zachodzie - o południową część gór Pirenejów.

Południowy kierunek strategiczny dzieli się na siedem kierunków operacyjnych /KO/:

- górnośląski KO, obejmujący południową część Polski, aż do linii Wrocław - Koźle - Cieszyn na zachodzie;

- zakarpacki KO, obejmujący Słowację aż do linii Martin - Nove Mesto;

- śląsko-brneński KO obejmujący Morawy;

- śląsko-praski KO położony w obrębie Masywu Czeskiego;

- pilzneńsko-stuttgarcki KO obejmujący południową część RFN do linii Passau-Bazylea jako jego granicy południowej;

- północno-alpejski KO położony na południe od linii Passau-Bazylea;

- lionsko-marsylski KO obejmujący Burgundię, Masyw Centralny i Rów Rodanu.

W skład południowego kierunku strategicznego wchodzi następujące krainy geograficzne:

- na obszarze Polski - Wyżyna Lubelska i Małopolska, Pogórze Karpackie, Beskidy Zachodnie oraz Sudety wraz z Przedgórzem;

- w CSRS - Słowacja i Masyw Czeski;

- w Austrii i Szwajcarii - góry Alpy;

- w RFN - Bawaria;

- we Francji - Burgundia, Burbonia, Prowansja, Masyw Centralny i Langwedocja.

Ogólna głębokość kierunku wynosi około 1800 km, natomiast od zachodniej granicy Czechosłowacji do zachodniej granicy kierunku - około 1000 km. Szerokość kierunku jest zróżnicowana w przedziale 300-400 km /szerokość 400 km w linii prostej występuje na styku dwóch koalicji wojskowych - Układu Warszawskiego i NATO/. Ogólna powierzchnia wynosi około 650 tys. km². Ze względu na tereny górzyste i wysokogórskie pojemność operacyjna kierunku jest nieduża. Charakter rzeźby terenu oraz nieliczne przełęcze i przejścia sprzyjają powstaniu całkowicie izolowanych od siebie kierunków działań.

Na obszarze kierunku strategicznego znajdują się państwa o różnych ustrojach polityczno-społecznych wchodzące w skład różnych układów wojskowych.

Polska i Czechosłowacja są państwami socjalistycznymi, należącymi do Układu Warszawskiego.

RFN i Francja są państwami kapitalistycznymi, członkami wielu zachodnich organizacji ekonomicznych, jak również ich wspólnej organizacji wojskowej jakim jest pakt NATO. Wprawdzie Francja w 1966 r. wystąpiła ze zintegrowanego systemu militarnego NATO, lecz śledzi poczynania swych sojuszników i uczestniczy w wielu ćwiczeniach prowadzonych przez ten pakt.

Austria i Szwajcaria są państwami kapitalistycznymi, lecz nie należącymi do bloków militarnych. Oba te kraje ogłosiły swą neutralność. Ponadto znajdują się tutaj dwa państwa lilipucie: Liechtenstein i Monako.

W granicach południowego kierunku strategicznego leży szereg ważnych ośrodków polityczno-administracyjnych, a wśród nich następujące stolice państw i krajów: Praga, Bratysława, Wiedeń, Berno i Monachium.

Obszar ten zamieszkuje około 88 mln. ludności. Dane szacunkowe są zawarte w tabeli 1.

Podstawowe dane o państwach południowego kierunku strategicznego /1981 r./^{x/}.

Tabela 1

Państwo	Zaludnienie /mln/		Powierzchnia /tys. km ² /	
	ogółem	w tym w granicach KS	całkowita	w tym w granicach KS
Polska	36,4	17,0	312,7	115,0
CSRS	15,3	15,3	127,9	127,9
Austria	7,5	7,5	83,8	83,8
Szwajcaria	6,4	6,4	41,3	41,3
RFN	59,8	22,7	248,1	88,0
Francja	54,0	19,0	547,0	215,0

Na obszarze południowego kierunku strategicznego znajduje się wiele okręgów i ośrodków przemysłowych mających często znaczenie strategiczne lub operacyjne. Do najważniejszych z nich należą:

x/ Liechtenstein posiada powierzchnię 160 km² i zaludnienie 24,7 tys., a Monako na obszar 1,89 km² i 25 tys. ludności.

- na terytorium Polski - Śląsko-krakowski Zespół Okręgów Przemysłowych, jedyny obszar tego kierunku mający znaczenie strategiczne oraz Dolnośląski - /Sudecki/ Okrąg Przemysłowy;

- wszystkie okręgi i ośrodki przemysłowe Czechosłowacji, Austrii i Szwajcarii;

- w RFN - południowe okręgi przemysłowe /Monachium, Norymberga, Ausburg, Ulm, Ingolstadt i inne/;

- we Francji - południowo-wschodnie i zachodnie okręgi przemysłowe, a wśród nich Marsylia i Lyon.

Przez południowy kierunek strategiczny przebiega naturalna granica dzieląca tę część europejskiego teatru wojny na dwa samodzielne teatry działań wojennych: zachodni i południowo-zachodni TDW. Obszar kierunku może więc mieć znaczenie dla koordynacji działań na obu tych teatrach, szczególnie może być wykorzystany do przerzutu wojsk, sprzętu i uzbrojenia z jednego TDW na drugi. Rola koordynacyjna i komunikacyjna południowego KS wzrosła szczególnie po wystąpieniu Francji ze struktury militarnej NATO.

Przez południowy kierunek strategiczny prowadzą najkrótsze drogi z Europy Środkowej do Włoch i państw leżących na Półwyspie Bałkańskim, jak również drogi wiodące z południowej części RFN do francuskich portów położonych na wybrzeżu Morza Śródziemnego oraz pirenejskiego rejonu strategicznego.

II. WARUNKI ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNEGO POŁUDNIOWEGO KS /w granicach CSRS i RFN/

Przeważającą część południowego kierunku strategicznego zajmują wyżyny oraz góry średnie i wysokie. Obszar ten pocięty korytami górskich rzek wpływa niekorzystnie na możliwości prowadzenia działań bojowych. Trudność działania zwiększają znaczne masywy leśne, które pokrywają zbocza gór i przełęcze, jak również zmienne warunki klimatyczne. W niniejszym skrypcie główną uwagę skupiono na charakterystyce i ocenie terenu Czechosłowacji oraz południowej części RFN.

1. Wpływ warunków fizyczno-geograficznych obszaru Czechosłowacji na możliwości prowadzenia działań

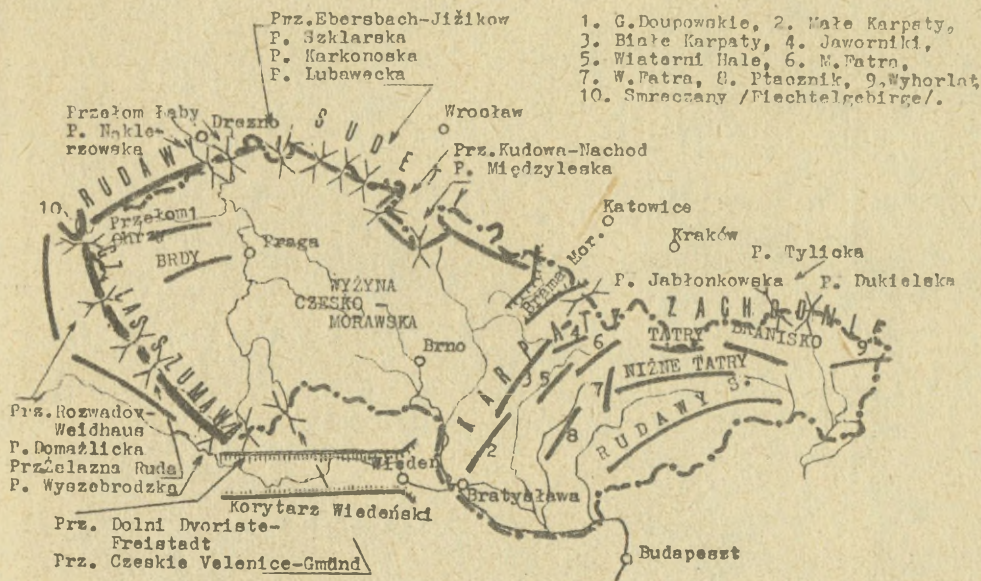
Terytorium Czechosłowacji jest bardzo urozmaicone pod względem rzeźby terenu. Obszary nizinne, do 200 m n.p.m. zajmują 11,8% powierzchni kraju; obszary wyżynne od 200 do 500 m n.p.m. stanowią 53,6%, zaś góry o wysokości powyżej 1000 m n.p.m. - 2,7%.

Ze względu na charakter ukształtowania pionowego Czechosłowację można podzielić na trzy części:

1/ część wschodnią, Słowację, charakteryzującą się dużym procentem obszarów wysokogórskich /13,4% obszarów wyniesionych powyżej 800 m n.p.m./, lecz równocześnie dużym procentem obszarów nizinnych /39,7% powierzchni poniżej 300 m n.p.m./;

2/ część zachodnią, którą stanowią Czechy, charakteryzująca się dużym procentem obszarów wyżynnych /71,6% powierzchni Czech jest wyniesione od 300 do 800 m n.p.m./;

3/ część środkową, Morawy, charakteryzująca się cechami przejściowymi pomiędzy starymi łagodnymi formami Masywu Czeskiego a grzbietami karpackiego systemu górskiego.



Rys.2. Schemat orohydrografii Czechosłowacji.

Główną krainą geograficzną Słowacji jest południowa część Karpat Zachodnich zwanych również Karpatai Słowackimi. Są to młode góry fałdowe złożone z wielkiej ilości pasm i łańcuchów. Najwyższą grupą są Tatry /Cerlach, 2685 m/ o trzonie krystalicznym, przedzielone dolinami rzek: Wagu, Popradu i Hornadu. Spośród innych ważniejszych pasm górskich należy wymienić: Niżne Tatry /Dziumbier, 2043 m/, Wielką Fatrę /1597 m/, Małą Fatrę /1709 m/, Białe i Małe Karpaty, Jaworniki, Ptacznik i Rudawy Słowackie /Stolica, 1480 m/. Pasma górskie przebiegają na ogół równoleżnikowo skręcając w części zachodniej w kierunku południowym i południowo-zachodnim.

Południową część Słowacji zajmują niewielkie niziny: Naddunajska o powierzchni 6000 km² i Nadcisańska /2000 km²/; są one fragmentami nizin pannońskich /Małej i Wielkiej Niziny Węgierskiej/.

Dwie największe rzeki słowackie Wag i Hron są dopływami Dunaju. Kilka mniejszych rzek we wschodniej części kraju /Laborec, Ondawa, Hornad/ wpada do Cisy. Od ujścia rzeki Morawy aż do ujścia rzeki Ipoli Dunaj płynie wzdłuż południowej granicy Słowacji tworząc na odcinku pomiędzy Bratysławą i Komarnem tzw. Wielki Ostrów Żytni.

Obszar Słowacji, szczególnie w części górzystej, jest trudno dostępny dla wojsk w ruchu na przełaj. Najdogodniejsze do działania wojsk są kierunki równoleżnikowe: istnieją one wzdłuż dolin i obniżeń śródgórskich. Są to tereny najgęściej zaludnione, tędy też prowadzą główne szlaki komunikacyjne. Ruch w kierunku południowym jest możliwy jedynie poprzez przełęcze i przejścia górskie. Począwszy od Bramy Morawskiej aż do granicy ze Związkiem Radzieckim przez Karpaty prowadzi dziewięć ważniejszych dróg łączących Słowację z Polską. Są to przełęcze: Jabłonkowska, Jaworzynki, Tylicka, Dukielska i Łupkowska; przejścia: Orawskie, Spisków /Łysa Polana/ i Niedzica oraz przełom Popradu. Przez wymienione przełęcze i przejścia prowadzą drogi kołowe, a przez przełęcz Jabłonkowską - ponadto linia kolejowa.

W środkowej części Czechosłowacji, na zachód od Karpat, leżą Morawy. Naistotniejszą rolę odgrywa tutaj przejście Brama Morawska, najdogodniejszy szlak umożliwiający komunikację ze Śląską do Austrii, z dolin Wisły i Odry do Doliny Dunaju. Przejście to biegnie w obniżeniu pomiędzy dwoma masywami górskimi, jakimi są Karpaty i Sudety, następnie doliną rzeki Morawy wyprowadza do korytarza Wiedeńskiego.

Przejście i Brama Morawska mają szerokość rzędu 20-30 km. Od zachodu obrzeżone są masywem Lasu Weinsberg, będącego przedłużeniem Szumaw, następnie wachodnim stokiem Wyżyny Czesko-Morawskiej. Wyżyny Drahańskiej

i górami Odrzańskimi /Oderskimi/. Od wschodu przejście i Brama Morawska obrzeżona jest Małymi i Białymi Karpatami oraz Beskidem Śląskim. Otaczające góry są porośnięte lasami, w zasadzie od podnóża aż po same wierzchołki szczytów. Tędy prowadziły odwieczne szlaki handlowe /m.in. bursztynowy/, a obecnie - liczne szosy i linie kolejowe.

Zachodnią część kraju zajmuje tzw. Masyw Czeski. Tworzy go Kotlina Czeska otoczona z północy, zachodu i południa pasmami gór, a od wschodu - Wyżyną /Wierzchowiną/ Czesko-Morawską.

Od północnego wschodu wznoszą się góry Sudety /Śnieżka, 1605 m/. Tworzą one barierę o długości około 300 km i szerokości 50 km. Ze wschodu Sudety oddziela Brama Morawska, z zachodu - Brama Łużycka. Same Sudety składają się z szeregu mniejszych pasm górskich, z których do najważniejszych można zaliczyć następujące góry: Karkonosze, Sowie, Orlickie, Masyw Śnieżnika i Jesioniki. W Sudetach znajduje się szereg przejść, z których do najważniejszych należą przełęcze: Międzyleska, Kudowa - Nachod, Lubawecka, Karkonoska i Szklarska. Przejścia te są stosunkowo łatwe do zamknięcia. W Sudetach różnica wzniesień wynosi średnio 200 m na 1 km, miejscami dochodzi do 500 m na 1 km. Duże nachylenia stoków połączone z porastającymi je lasami tworzy z Sudetów poważną przeszkodę naturalną dla wojsk.

Na północnym zachodzie wznoszą się góry Rudawy /Klinowec, 1244 m/. Pasma ma około 150 km, długości i średnią wysokość 750-800 m n.p.m. Na wschodzie przechodzi w Deczynie Steny /Saska Szwajcaria/, na zachodzie sięga do Smreczan i Kotliny Chebu. Rudawy na całej długości są porośnięte lasami jodłowo-świerkowymi. W paśmie tym znajduje się niewiele przejść, z których najdogodniejszym jest przełom Łaby. Przejście to jest najkrótszą drogą prowadzącą z Kotliny Czeskiej do Drezna i południowej części NRD. Ponadto istnieje szereg innych przejść przez Rudawy /średnio co 20 km znajduje się szosa i linia kolejowa/, lecz charakteryzuje się niezwykle krętymi i stromymi podejściami od strony Kotliny Czeskiej, są więc łatwe do zamknięcia dla wojsk działających na tym kierunku.

Na północnym zachodzie znajduje się niewielki masyw górski - Smreczany /długość około 40 km, średnie wysokości 600-800 m n.p.m., najwyższy szczyt - Schneeberg, 1051 m/. Spina on Rudawy z Lasem Czeskim oraz z Lasem Frankońskim i stwarza tym samym możliwość kontrolowania istniejących tutaj przejść w przełomie rzeki Ohrzy oraz przejścia Rehau - Asz. Smreczany stanowią rubież dogodną do obrony zarówno ze wschodu jak i z zachodu.

Od południowego zachodu Masyw Czeski otaczają góry Lasu Czeskiego i Szumawa. Las Czeski jest przedłużeniem gór Lasu Turyńskiego, Frankońskiego i Smreczan. Ma 85 km długości, szerokość 20-40 km, średnie wysokości rzędu 750 m n.p.m. /najwyższe szczyty: Dylen - 940 m i Cerchov - 1042 m/. Góry te opadają spadziście w kierunku Czech /nachylenie 20-30°, a miejscami nawet 40°, natomiast łagodnie w stronę RFN /5-8°. Jest to rubież dogodna do obrony ze strony wschodniej. Przez góry Lasu Czeskiego prowadzi szereg przejść o znaczeniu taktycznym.

Najważniejsze znaczenie mają dwa następujące przejścia:

- dolina rzeki Ohrzy /szerokość 15 km, wyprowadza z Kotliny Czeskiej do doliny rzeki Men i dalej do Norymbergi/;

- Przełęcz Domažlicko Wszerubska, pomiędzy Lasem Czeskim a Szumawą /szerokość 8-12 km, najdogodniejsze przejście pomiędzy Czechosłowacją i RFN/.

Szumawa - naturalne przedłużenie Lasu Czeskiego - jest rozległym masywem górskim o długości 140 km i szerokości 30-40 km /najwyższy szczyt Grosser Arber, 1456 m/. Posiada silnie rozczłonkowane i głęboko wcięte doliny rzeczne oraz rozległe bagna i torfowiska. Ogólnie warunki przejezdności są bardzo złe na całym obszarze, co powoduje, że właściwości obronne Szumawy są dużo lepsze niżeli Lasu Czeskiego. Przez Szumawę prowadzi siedem przejść; grupują się one w dwóch rejonach:

- na kierunku Klatowy, Deggendorf - trzy przejścia;

- na kierunku Strakonice, Pasawa - cztery przejścia.

Najdogodniejsze przejście prowadzi z Żelaznej Rudy do Zwiesel.

Równoległe do Szumawy ciągnie się pasmo górskie Las Bawarski, położone całkowicie po stronie niemieckiej. Stanowi ona dodatkową przeszkodę dla wojsk nacierających na tym kierunku.

Od południa Kotlinę Czeską zamykają góry i Pogórze Nowohradzkie.

Góry te mają szerokie, wyniosłe i krótkie grzbiety, sięgają wysokości 800-1000 m n.p.m. i są niemal zwanie zalesione. W tej części istnieje kilka przejść prowadzących z kierunku Czeskich Budziejowic do Austrii. Do najważniejszych należą: przejście Dolni Dvoriste - Treistadt /szerokość 10 km, dwie szosy/ oraz przejście Czeskie Velenica - Gmünd /szerokość 3 km, dwie drogi kołowe, linia kolejowa/.

Wyżyna Czesko-Morawska obramowuje Masyw Czeski od południowego-wschodu. Obszar ten o powierzchni około 13 tys.km² ma przeciętną wysokość 500 m n.p.m. /największa - 837/; rozcinają go liczne doliny rzek ułatwiające komunikację. Wnętrze Masywu Czeskiego zajmuje rozległa Kotlina Czeska poprzecinana niewysokimi pasmami gór bryłowych, jak np.: pasmo

Brdy, Góry Doupowskie, Las Karlowarski, Hrebenty, Zdarske Vrchy i szereg innych. W części południowej znajdują się trzy kotliny: Pilzneńska /nad Berunką/, Budziejowicka /nad Wełtawą/ i Trzebańska /nad górną Luznicą/. Obszary między kotlinami mają charakter wyżyn, a miejscami niewysokich gór. Jedynie część północną tego obszaru stanowi równina nizinna o wysokości 150-200 m n.p.m. zwana Połabiem.

W środkowej części Masywu Czeskiego wysokości nie przekraczają 900 m. Zbocza są na ogół łagodne i poza pasmami gór Doupowskich i Brdy oraz Wyżyną Karłowarską nie przekraczają 12°. Wierzchołki wzniesień, na ogół łagodne i kopulaste, często są porośnięte lasami. Na ogół obszar Kotliny Czeskiej ze względu na ukształtowanie możliwy jest do działań dla wszystkich rodzajów wojsk.

Orohydrografię Czechosłowacji przedstawiono schematycznie na rys.2.

Lasy zajmują 34,8% powierzchni kraju. Przeważają lasy iglaste, głównie świerk, jodła, sosna. Występują głównie w zachodniej części kraju i w górach. Na południu przeważają lasy liściaste z przewagą buku i dębu.

Rzeki Czechosłowacji spływają do trzech mórz. Czechy prawie w całości znajdują się w zlewisku Morza Północnego. Prawie cała Słowacja i część Moraw należy do zlewiska Morza Czarnego. Tylko z północnych Moraw, Śląska i północnej Słowacji rzeki spływają do Morza Bałtyckiego.

Do największych rzek należą: Łaba i Wełtawa w Czechach, Morawa oraz Wag na Słowacji.

Klimat Czechosłowacji jest urozmaicony, wynika to z ukształtowania pionowego kraju. Kotliny i niziny posiadają klimat umiarkowany, latem ciepły, zimą łagodny. Na nizinie Naddunajskiej lata są cieplejsze a zimy chłodniejsze. W górach i na wyżynach jest na ogół chłodniej. Średnie opady w Kotlinie Czeskiej osiągają 520 mm, zaś na wyżynach i w górach dochodzą do 700-1000 mm, czasem przekraczają 1000 mm.

Dogodne kierunki działań

Na omawianym obszarze można wyróżnić dwa główne kierunki działań /rys. 4/:

1. Praga - Pilzno i dalej w kierunku Norymbergi i Zagłębia Saary;
2. Brno - Wiedeń i dalej w kierunku Manachium i Bazylei.

Na pierwszym kierunku głównym można wyróżnić dwa drugorzędne kierunki:

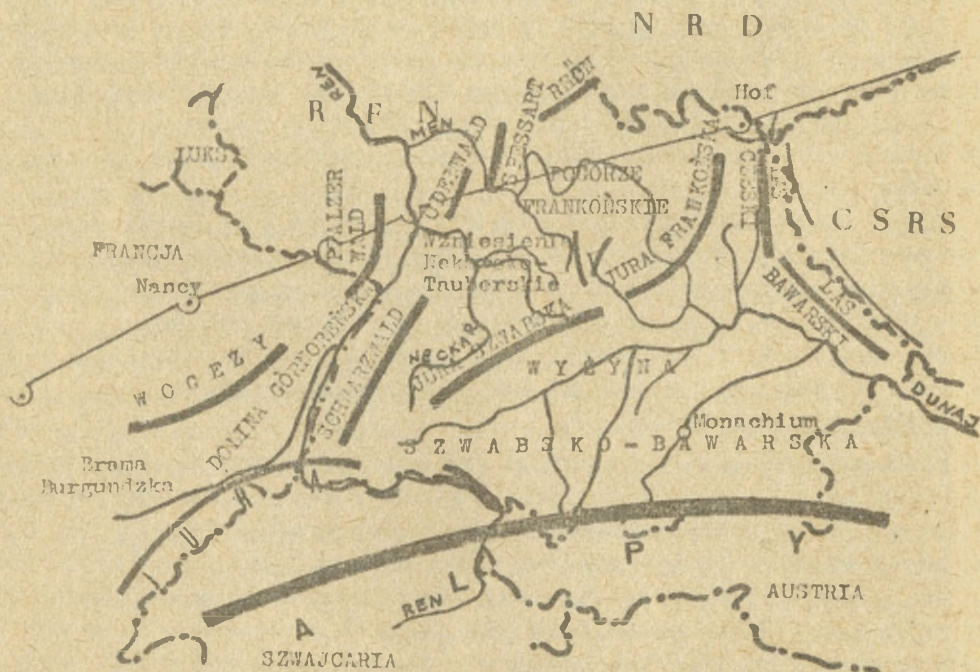
- a/ pilzneński - przez przełęcz Domażlice oraz
- b/ karłowarski - przez Kotlinę Chebu i Przełęcz Ohrzy.

Na uwagę zasługuje także kierunek Praga - Czeskie Budziejowice - Linz, posiadający również kierunek drugorzędny prowadzący z Pragi przez Vimperk i Passau.

2. Wpływ warunków fizyczno-geograficznych południowej części RFN na możliwości prowadzenia działań

W południowej części Republiki Federalnej Niemiec znajdują się dwa kraje związkowe: Bawaria i Badenia - Wirtembergia. Znaczną część tego obszaru zajmuje Wyżyna Szwabsko-Bawarska od południa opierająca się o Alpy Bawarskie, z zachodu ograniczona pasmami gór Lasu Czeskiego i Lasu Bawarskiego, ze wschodu pasmem Schwarzwald i Doliną Górnoreńską, zaś od północy - szeregiem pasm górskich i wzniesień stanowiących południową część Sredniogórza Niemieckiego.

Wyżyna Szwabsko-Bawarska /Bawarska/ rozciąga się między Alpami a górnym Dunajem, zaś w kierunku równoleżnikowym ciągnie się od jeziora Bodeńskiego do doliny rzeki Salzach. Jej szerokość wynosi około 100 km, zaś długość - 300 km. Wyżyna opada łagodnie od Alp z wysokości około 800 m n.p.m. ku Dunajowi do wysokości 300-400 m n.p.m.



Rys. 3. Schemat orohydrografii południowej części RFN

Pocięta jest dopływami Dunaju /Iller, Lech, Izara, Inn/ płynącymi w kierunku południowym. W części południowej i środkowej wyżyna jest pokryta utworami polodowcowymi, licznymi bagnami, torfowiskami i jeziorami. Południkowy kierunek rzek oraz występowanie gruntów gliniastych, torfiastych i lessowych powoduje, że w sumie jest to obszar trudny do pokonania na przełaj dla wojsk działających na kierunku wschód-zachód. Ruch poza drogami jest szczególnie utrudniony w okresach opadów atmosferycznych.

Przez północną część Wyżyny płynie Dunaj, którego dolina miejscami osiąga szerokość do 30 km. Zachodnia część doliny Dunaju jest podmokła i miejscami zalesiona, zaś część wschodnia - prawie bezleśna. Przekraczalność terenu poza drogami jest tutaj na ogół dobra, ale ulega pogorszeniu po długich opadach deszczów i w czasie roztopów wiosennych.

Alpy Bawarskie składają się z szeregu równoległych pasm gór wapiennych. Główny szczyt, Zugspitze, ma wysokość 2963 m n.p.m. Przez przełęcz Scharnitz /963 m/ prowadzi ważny szlak łączący Monachium z Innsbruckiem. Przekraczalność i przejezdność terenu ogranicza się do poszczególnych dolin otoczonych starymi, trudno dostępnymi stokami. Na innych kierunkach teren Alp Bawarskich jest nieprzejezdny i dostępny jedynie dla pododdziałów specjalnie wyposażonych i wyszkolonych.

Las Bawarski jest pasmem niskich gór ciągnących się równolegle do Szumawy na przestrzeni około 140 km. Szerokość pasma wynosi 20-30 km, przeciętna wysokość 700-1000 m n.p.m. /najwyższa wysokość 1121 m/. Góry są pocięte poprzecznie dolinami dopływów Dunaju; ich stoki południowe są mocno zalesione i opadają stromo ku Dunajowi. Ze względu na zwarte masyw leśne i trudne podejście, jak i zejście z gór do Dunaju, obszar pasma jest trudną do pokonania przeszkodą. Najdogodniejsze przejścia są w rejonie miejscowości Miltach i Patersdorf.

Las Czeski jest pasmem gór o długości 85 km, szerokości 20-40 km i wysokościach rzędu 600-1000 m n.p.m. Teren jest tutaj pocięty licznymi dolinami rzecznyymi wcinającymi się w zbocza na głębokość 150-200 m i pokryty zwartym masywem leśnym, a warunki te utrudniają ruch na przełaj, zaś liczne torfowiska występujące na północy i południu masywu czynią go nieprzejezdnym. Najdogodniejsze przejście znajduje się w rejonie Waldhaus /620 m n.p.m./. Ponadto istnieją możliwości obejścia gór przełosem Ohrzy i przez Przełęcz Domezlicką.

Spośród występujących na opisywanym kierunku licznych pasm górskich i wzniesień południowej części Sredniogórza Niemieckiego na uwagę zasługują następujące: Jura Frankońska, Jura Szwabska, Pogórze Frankońskie, Wzniesienia Neckarsko-Tauberskie, Odenwald, Pfalzer Wald i Schwarzwald.

Jura Frankońska jest pasmem o długości 200 km i szerokości 30-40 km, ciągnącym się w kierunku północno-wschodnim. Średnie wysokości gór wynoszą od 500 do 600 m n.p.m., wysokości względne od 50-150 m na południowym wschodzie do 200-300 m na północnym zachodzie. Występują tutaj liczne skały, urwiska i jaskinie. Teren jest pokryty kompleksami lasów świerkowo-jodłowych co utrudnia ruch pojazdów. Duże opady śnieżne sprawiają, że przekraczalność terenu pogarsza się w okresie zimy. Sieć drogową jest dobrze rozwinięta. Najdogodniejsze przejście prowadzi obniżeniem na kierunku Hemau - Neumarkt.

Jura Szwabska jest zamkniętą wyżyną o średniej wysokości 650 m n.p.m. /Obernhoneberg, 970 m/. Zbudowana ze skał wapiennych, posiada liczne zapadliska krasowe i leje. Góry opadają stromo w kierunku rzeki Neckar, natomiast dość łagodnie ku Dunajowi. Duże pocięcie terenu i gęste lasy utrudniają ruch na przełaj, a w części północnej czynią go wręcz niemożliwym. Sieć dróg jest dobrze rozwinięta i zapewnia ruch wszystkich pojazdów, lecz przebieg dróg w wąwozach /zwłaszcza w części północnej/ ułatwia zatarasowanie lub zniszczenie drogi i spowoduje konieczność wyszukiwania objazdów. Wapienny grunt tego obszaru łatwo staje się radioaktywny. Najdogodniejszym przejściem pomiędzy Jurą Szwabską i Jurą Frankońską jest Kotlina Ries.

Pogórze Frankońskie obejmuje następujące obniżenia terenowe: Niecki Srodkowo-Frankońskie, Region Würzburgski i Grabfeld, Niecki Srodkowo-Frankońskie oddzielone są od pozostałych obniżen wzniesieniami Steiger Wald i Wyżyną Frankońską. Są to wzniesienia o wysokościach 380-500 m n.p.m. miejscami łagodne, miejscami strome, na ogół nie tworzące pasm wzniesień. Same Niecki charakteryzują się dobrą przejezdnością. Warunki prowadzenia działań, zwłaszcza zaczepnych są na ogół dobre. Nieliczne wzniesienia i jeziora występujące na zachód od miasta Erlangen nie stanowią poważniejszej przeszkody terenowej.

Wzniesienia Neckarsko-Tauberskie są krainą przejściową pomiędzy Odenwaldem i Schwarzwaldem. Obszar ten opada łagodnie od środka w kierunku południowo-zachodnim i północno-wschodnim. Najwyższe wzniesienia występują w okolicach Mocabachu i osiągają tam przeciętnie 400 m n.p.m. Cały obszar jest pocięty dolinami rzecznyymi wcinającymi się w teren na głębokość do 180 m i porośniętymi licznymi lecz stosunkowo niewielkimi kompleksami leśnymi. Najdogodniejsze warunki przejezdności występują w północnej części obszaru. Dużymi przeszkodami są rzeki Men i Neckar oraz ich doliny. Warunki maskowania i ochronne są na ogół dobre.

Odenwald jest położony po wschodniej stronie Doliny Górnoreńskiej. Wznosi się do kierunku południowo-zachodniego i w rejonie Eberbach osiąga 625 m n.p.m. Ma on charakter lesistej wierzchowiny, rozczłonkowanej na szereg wydatnych płaskowcowych grzbietów i stoków. Średnie wysokości układają się w przedziale 450-500 m n.p.m. Z uwagi na liczne głęboko pocięte doliny rzeczne oraz intensywne zalesienie, obszar Odenwaldu jest trudno dostępny poza drogami. Odenwald łącznie z pasmami Spessart i Rhön stanowi jeden ciąg górski. Obniżenie Kraichgau oddziela Odenwald od Schwarzwald, jest dogodnym przejściem omijającym te pasma górskie.

Pfälzer Wald jest położony po zachodniej stronie Doliny Górnoreńskiej, naprzeciwko pasma Odenwald. Jest to obszar silnie pocięty i w całości pokryty lasem iglastym. W części środkowej osiąga wysokość 600 m n.p.m. Ze względu na dużą stromość zboczy przejezdność w ruchu na przełaj, zwłaszcza w kierunku równoleżnikowym, jest bardzo ograniczona. Drogi biegną przeważnie w głęboko wciętych i krętych dolinach; są łatwe do zablokowania. Na ogół masyw ten jest poważną przeszkodą terenową, która będzie utrudniała prowadzenie działań przez wojska i rozwinięcia większych sił.

Schwarzwald jest masywem górskim ograniczającym od zachodu Dolinę Górnoreńską. Ma około 160 km długości, 35-45 km szerokości, średnie wysokości 700-800 m n.p.m. wysokości maksymalne - 1495 m n.p.m. /Felberg/, wysokości względne od 200 do 600 m. Masyw jest pocięty we wszystkich kierunkach wąskimi, skalistymi szczelinami dolinowymi o bardzo stromych, często urwistych stokach. Duże kąty nachylenia zboczy /20-25°, a w wielu miejscach nawet 35-40°/ w połączeniu z zalesieniem uniemożliwiają ruch pojazdów na przełaj. Drogi prowadzą dolinami rzek. Najdogodniejsze przejście jest wzdłuż doliny rzeki Traisam. Inne przejścia biegną wzdłuż rzek Kinzig i Murg. Obniżenie Górnoreńskie oddziela Schwarzwald od Jury Szwajcarskiej, jest dogodnym przejściem omijającym te pasma górskie.

Dolina Górnoreńska jest głębokim obniżeniem otoczonym ze wszystkich stron górami średniej wysokości. Stanowi rodzaj "rowu" o długości blisko 300 km i szerokości od 30 do 60 km. Warunki przejezdności w dolinie są na ogół bardzo dobre, natomiast stromość otaczających ją zboczy powoduje, że wjazdy i wyjazdy z Doliny są bardzo trudne.

Ważne znaczenie mają więc przejścia naturalne, z których najważniejszym jest Brama Burgundzka /Belforcka/ o szerokości 25 km, wyprowadzająca w kierunku południowo-zachodnim. Ponadto istnieje szereg węższych przejść o szerokości od 0,5 do 3,0 km.

Warunki przejezdności w Dolinie są dobre. Przeszkodą naturalną o znaczeniu operacyjnym jest Ren, stanowiący oś całej Doliny. Oprócz niego znajduje się tutaj szereg innych mniejszych cieków wodnych oraz 3 kanały /m.in. Kanał Roden-Ren/.

Dolina Górnoreńska łączy okręgi północne z południowymi. Umożliwia przemarsze rokadowe oraz manewr pomiędzy sąsiednimi kierunkami operacyjnymi. Natomiast przy ruchu na kierunku wschód-zachód napotyka się na szereg niedogodności. Po wschodniej stronie Doliny znajdują się resztki starych umocnień "Linii Zygfrйда", po stronie zachodniej - resztki dawnej "Linii Maginota". Doskonały wgląd w Dolinę z sąsiednich gór będzie utrudniał skryty ruch wojsk.

Grunty. W południowej części RFN przeważają grunty skaliste /55%/, a pozostałą część zajmują grunty piaszczyste, piaszczysto-gliniaste, torfowe i lessowe. Grunty na ogół będą utrudniały ruch wojsk i prowadzenie działań. Do najdogodniejszych kierunków działań z punktu widzenia gruntów należą:

1/ Bamberg - Rothenburg - Stuttgart;

2/ Brama Domażlicka - Ratzbona /Regensburg/ - Augsburg - Mengen.

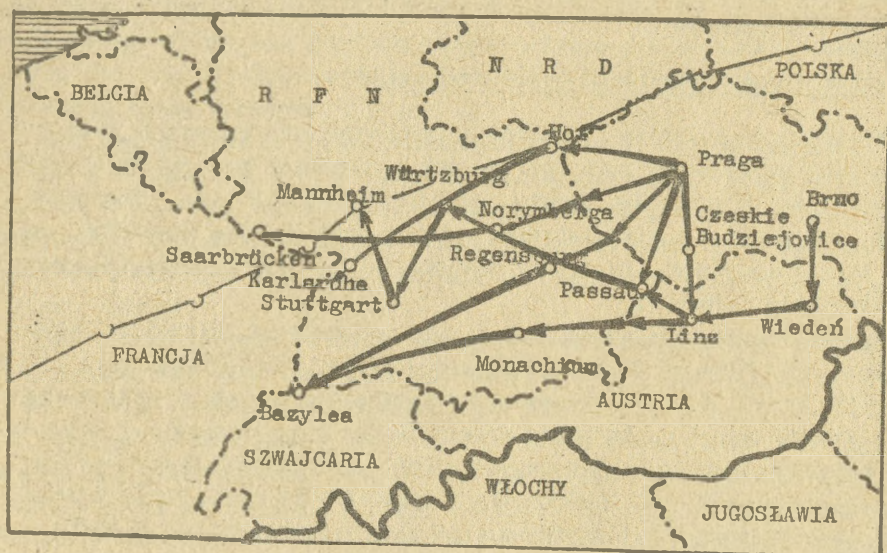
Klimat. Na opisywanym obszarze można wydzielić trzy strefy klimatyczne. Obejmują one obszary:

1/ Doliny Górnoreńskiej, którą cechuje klimat łagodny z małym zróżnicowaniem dobowym i rocznym temperatur, suche gorące lato oraz łagodna zima /nawet bez pokrywy śnieżnej/;

2/ Wyżyny Szwabsko-Bawarskiej i doliny Dunaju, które cechują się większymi opadami atmosferycznymi, chłodnym i pochmurnym latem oraz łagodną zimą;

3/ Basenu Szwabsko-Frankońskiego i wszystkich pasm górskich, które charakteryzują się dużym zróżnicowaniem klimatu, spowodowanym urozmaiconym ukształtowaniem pionowym terenu.

Hydrografia. Na obszarze Niemiec Południowych występują liczne rzeki, kanały, jeziora, sztuczne zbiorniki wodne i bagna. Sieć hydrograficzna na ogół będzie ułatwiała organizowanie obrony, natomiast utrudniała działania zaczepne. Najtrudniejsze do pokonania będą rzeki: Ren, Dunaj, Neckar, Rednitz wraz z Kanałem Ludwika oraz rzeka Lech. Często wysokie stany wód będą utrudniały budowę przepraw stałych. Mała liczba odcinków rzek dogodnych do forsowania będzie kanalizowała ruch wojsk w rejonie przepraw. Znaczenie operacyjne mogą mieć rubieże rzek Ren i Dunaj, znaczenie taktyczne - rubieże rzek: Naab, Rednitz, Neckar, Men, Isar i Lech. Ogólny schemat orohydrografii południowej części RFN przedstawiono na rys. 3.



Rys.4. Dogodne kierunki działań

Roślinność. Około 35% obszaru pokrywają kompleksy leśne. Najwięcej lasów występuje na wschodniej części obszaru i w górach, zaś najmniejsze zalesienie jest w dolinie Dunaju, Dolinie Górnoreńskiej i we wschodniej części Wyżyny Szwabsko-Bawarskiej.

Lasy w pobliżu przeszkód wodnych będą ułatwiały podejście i koncentrację wojsk. Lasy w górach będą utrudniały działania wojsk.

Najdogodniejsze kierunki działań. Najdogodniejsze warunki do prowadzenia działań zaczepnych w wymaganym tempie i przy masowym użyciu współczesnych środków walki istnieją w pasie północnym omawianego obszaru. W szczególności będą to następujące kierunki /rys. 4/:

- Hof, Bamberg, Würtzburg, Karlsruhe;
- Fürth im Wald, Regensburg, Bazylea;
- Passau, Regensburg, Norymberga, Würtzburg;
- Würtzburg, Stuttgart;
- Stuttgart, Mannheim.

III. CHARAKTERYSTYKA BAZY EKONOMICZNEJ POŁUDNIOWEGO KIERUNKU STRATEGICZNEGO

1. Ogólna charakterystyka bazy ekonomicznej

Potencjał gospodarczy południowego kierunku strategicznego tworzą potencjały gospodarcze tych państw, przez terytoria których przebiega kierunek. Są to więc: dwa państwa socjalistyczne - Polska i Czechosłowacja, dwa państwa kapitalistyczne - RFN i Francja, dwa neutralne państwa kapitalistyczne - Austria i Szwajcaria oraz dwa państwa lilipucie - Liechtenstein i Monako.

Czechosłowacja uczestniczy całym swym potencjałem, natomiast Polska - tylko tą częścią, która znajduje się w Polsce południowej.

Polska południowa posiada wysoko rozwinięty przemysł. Znajduje się tutaj szereg okręgów i ośrodków przemysłowych oraz okręgów surowcowych. Do ważniejszych okręgów surowcowych należą: górnośląski i dolnośląski okręg węgla kamiennego, turoszewski i bełchatowski okręg węgla brunatnego, tarnobrzeski okręg siarkowy oraz śląsko-krakowski okręg cynkowo-ołowiany.

Okręgi surowcowe łącznie z przemysłowymi tworzą szereg okręgów i ośrodków gospodarczych mających znaczenie operacyjne lub strategiczne. Największe /strategiczne/ znaczenie posiada Śląsko-Krakowski Zespół Okręgów Przemysłowych, na który składają się okręgi: Górnośląski, Bielski, Rybnicki, Krakowski, Częstochowski i Opolski. Zajmuje 5% powierzchni kraju, a skupia około 30% krajowego zatrudnienia w przemyśle, 40% wartości brutto wszystkich środków trwałych i 49% mocy zainstalowanych urządzeń napędowych w przemyśle. Dostarcza 33% wartości czystej brutto produkcji przemysłowej kraju. Na ten makroregion przypada 95% wydobycia węgla kamiennego, 80% rud żelaza, 100% rud cynkowo-ołowianych, 80% produkcji koksu, 50% energii elektrycznej, 92% surowki żelaza, 87% stali, 100% cynku i ołowiu, 52% cementu, 50% tkanin lnianych i inne. Region ten daje również około 40% produkcji zbrojeniowej.

Drugim co do wielkości jest Sudecki Okręg Przemysłowy, w skład którego wchodzi wszystkie ośrodki przemysłowe leżące na południowym zachodzie Polski. Skupia ponad 6% zatrudnienia w przemyśle i rzemiośle. Ma dość zróżnicowaną strukturę gałęziową przemysłu maszynowego i metalowego, mineralnego oraz włókienniczego.

Austria jest wysoko rozwiniętym krajem przemysłowo-rolniczym. Posiada liczne bogactwa naturalne, jak złoża węgla brunatnego, ropy naftowej, rudy żelaza, gazu ziemnego, magnezytu / połowa zasobów światowych/,

soli kamiennej i grafitu. Ponadto znajdują się tutaj niewielkie złoża rud cynku, ołowiu i miedzi.

Przemysł austriacki jest skupiony w północnej i wschodniej części kraju. Do ważniejszych ośrodków przemysłowych należą: Wiedeń, Linz, Salzburg, Graz, Innsbruck i Steyr.

Szwajcaria posiada wysoko rozwinięty przemysł. Zasoby surowcowe kraju są niewielkie, pewne znaczenie posiadają jedynie złoża soli kamiennej i surowców budowlanych. Przemysł szwajcarski jest silnie rozdrobniony, lecz również zmonopolizowany. Bazuje całkowicie na imporcie surowców. Do najważniejszych ośrodków przemysłowych należą: Zurych, Berno, Bazylea.

Tylko część przemysłu RFN i Francji wchodzi w skład bazy ekonomicznej południowego kierunku strategicznego; w RFN - Niemcy południowe, a we Francji - również południowa część kraju.

Francja posiada wysoko rozwinięty przemysł i rolnictwo. Pod względem potencjału gospodarczego zajmuje trzecie miejsce na zachodnim TDW, czwarte wśród krajów NATO i piąte w świecie kapitalistycznym. Posiada liczne i bogate zasoby surowcowe. Są to surowce energetyczne /węgiel kamienny i brunatny, ropa naftowa, gaz ziemny/, rudy żelaza, metali kolorowych i boksytów, sól kamienna i potasowa oraz ruda uranowa. Jednak większość surowców potrzebnych dla energetyki i przemysłu pochodzi z importu. W granicach opisywanego kierunku leżą dwa obszary przemysłowe:

- południowo-wschodnie okręgi przemysłowe, a wśród nich takie okręgi o znaczeniu operacyjnym, jak Lyon i Marsylia;

- zachodnie okręgi przemysłowe, spośród których najważniejszy jest okręg przemysłowy Tuluza - Tarbes.

2. Baza surowcowo-przemysłowa Czechosłowacji

Surowce

Baza surowcowa Czechosłowacji jest dość różnorodna i na ogół dość bogata. Zapewnia gospodarce narodowej dostawę wielu surowców począwszy od materiałów budowlanych, surowców energetycznych aż do wielu rzadkich minerałów, chociaż wydobycie niektórych surowców jest niewielkie.

Węgiel kamienny i brunatny są podstawowymi surowcami energetycznymi kraju. Zasoby węgla kamiennego szacuje się na około 13 mld ton. Wydobywa się go w pięciu zagłębiach, z których najważniejsze jest Zagłębie Śląskie /Ostrawa-Karwina/ będące jakby przedłużeniem Zagłębia Rybnickiego.

Zalega tutaj około 90% wszystkich zasobów. Jest to węgiel wysokokaloryczny, koksujący; w 30 kopalniach wydobywa się go około 25 mln ton rocznie /w 1981 r. w CSRS wydobyto 27,5 mln ton węgla kamiennego/. Z pozostałych miejsc wydobywania zasługuje na uwagę: Zagłębie Pilzneńskie oraz rejon Trutowa /na wysokości Wałbrzycha/.

Węgiel brunatny i lignity wydobywa się w Zagłębiu Mosteckim ciągnącym się wzdłuż Rudaw oraz w rejonie Sokołowa. W obu tych Zagłębiach uzyskuje się 97% całego wydobywania /w 1981 r. wydobyto w CSRS 95,3 mln ton, co daje czwarte miejsce w świecie/. Pozostałe zagłębia mają znaczenie lokalne.

Wydobycie ropy naftowej wynosi około 0,1 mln ton, przewiduje się odkrycie większych złóż na Nizinie Naddunajskiej i w Słowacji wschodniej.

Zasoby rud żelaza są ubogie /około 700 mln ton rudy 30-procentowej/. Występują one głównie w trzech rejonach:

- 1/ czeskim - pomiędzy Pragę i Pilznem;
- 2/ północnomorawskim - pomiędzy Olomuńcem i Jesionikami;
- 3/ słowackim - obejmującym południową i wschodnią część Rudaw Słowackich /90% krajowego wydobywania/.

W 1980 r. wydobyto 1,9 mln ton rud żelaza.

Rudy magnezu znajdują się na Spiszu; roczne wydobycie wynosi około 90 tys. ton. Rudy miedzi wydobywa się na Spiszu i w Jesionikach. Nie wielkie jest wydobycie rtęci, cyny i wolframu. Rtęć znajduje się na Spiszu oraz w Rudawach Słowackich /koło Dobszyny/, cyna i wolfram - w Rudawach Czeskich /koło Sokołowa i Cieplic/. Na wymienionych wyżej obszarach występują również niewielkie ilości rud niklu, kobaltu i bizmutu. Natomiast bogatsze są złoża antymonu występujące w środkowych Czechach oraz nad górnym Hronem.

Czechosłowacja posiada znaczne złoża rud uranu. Największe złoża występują w Rudawach /koło Jachymowa/, w Sudetach oraz na południe od Pragi.

Dość oryginalnym bogactwem naturalnym Czechosłowacji jest grafit, wykorzystywany w wielu nowoczesnych gałęziach przemysłu /m.in. w przemyśle atomowym i raketowym/.

Przemysł

Czechosłowacja wytwarza około 2% światowej produkcji przemysłowej, równocześnie stanowi to około 5% produkcji przemysłowej krajów socjalistycznych i 7,5% produkcji krajów RWPG. Najlepiej rozwinięte są gałęzie przemysłu ciężkiego, energetyka i przemysł chemiczny.

Energetyka opiera się głównie na elektrowniach ciepłych opalanych węglem. W 1981 r. wyprodukowano 73,5 mln kWh, z czego 6,7% stanowi energia elektryczna otrzymana w elektrowniach jądrowych. Ponadto energię elektryczną produkuje się w elektrowniach wodnych, w tym celu zbudowano w kraju szereg dużych zapór wodnych. Wszystkie elektrownie są połączone jedną siecią przemysłową i włączone do międzynarodowego systemu energetycznego RWPG z główną centralą w Pradze.

Hutnictwo żelaza jest podstawą dobrze rozwiniętego przemysłu metalowego, a w tym przemysłu zbrojeniowego i środków transportu.

W 1981 r. wyprodukowano 15,3 mln ton stali surowej oraz 10,8 mln ton wyrobów walcowanych. Główne ośrodki hutnictwa znajdują się na Śląsku /Wiłkowice, Ostrawa, Trzinec/, w rejonie Pragi /Kladno/ i Pilzna /Kralovy Dwor/. Nowe ośrodki hutnicze powstały i powstają dalej w Słowacji /Bańska Bystrzyca, Koszyce/.

Hutnictwo metali kolorowych, do niedawna rozwinięte w Czechach, w ostatnich latach jest przesuwane na Słowację bliżej bazy surowcowej.

Przemysł maszynowy specjalizuje się w produkcji obrabiarek /Praga Pilzno, Brno, Cottwaldów/, maszyn włókienniczych /Liberec/, środków transportu /Praga, Pilzno, Brno, Kolin, Mlada Boleslaw i inne/ oraz w produkcji innych maszyn / w Hubinie - do obróbki drewna, w Hradcu Kralowe - dla cukiernictwa, w Pardubicach - dla młynarstwa/. Niżej w tabeli podaje się produkcję przemysłu środków transportu w porównaniu z produkcją Polski. Prawie cały ten przemysł jest rozlokowany w Czechach.

Przemysł chemiczny jest zbudowany głównie na własnej bazie surowcowej. Największe ośrodki tego przemysłu znajdują się w Czechach północno-zachodnich /Litwinów, Usti nad Labą, Lowosice/, w rejonie Pragi, Pardubic i Bratysławy. Duże ośrodki przemysłu chemicznego znajdują się również na Śląsku. Produkuje się benzynę, oleje, fenol, amoniak, kwas siarkowy, nawozy azotowe, barwniki, farby i lakiery, włókna i tworzywa sztuczne oraz szereg innych wyrobów.

Produkcja środków transportu w 1981 r.
/w sztukach/

Tabela 2

Nazwa produktu	CSRS	Polska
Lokomotywy spalinowe	427	40
Lokomotywy elektryczne	116	100
Wagony osobowe	184	286
Wagony towarowe	7375	9141
Samochody osobowe /tys. szt./	181	240
Samochody ciężarowe /tys. szt./	45,9	42,2
Autobusy /tys. szt./	2,6	11,2
Ciągniki /tys. szt./	32,1	50,5
Motocykle i skutery /tys. szt./	137,0	94,2

Wysoko rozwinięte są również inne przemysły, a w tym: elektryczny i elektroniczny, mineralny /produkcja cementu/, papierniczy, włókienniczy, odzieżowy i obuwniczy. Czechosłowacja ma również bogate tradycje w produkcji broni, gdyż Czechy i Morawy były ongiś kuźnią zbrojeniową byłego olbrzymiego cesarstwa austro-węgierskiego.

Okręgi i ośrodki przemysłowe

Najważniejsze znaczenie dla Czechosłowacji posiadają okręgi i ośrodki przemysłowe skupione wokół czterech następujących miast: Pragi, Ostrawy, Brna i Pilzna. Ponadto istotne są dwa zgrupowania przemysłu wydobywczego - w Rudawach Czeskich oraz w Rudawach Słowackich.

Praga jest największym okręgiem przemysłowym Czechosłowacji. Wytwarza się tutaj około 10% produkcji ogólnokrajowej. Najbardziej rozwinięte jest hutnictwo i przemysł metalowy.

Przemysł budowy maszyn daje 15% produkcji krajowej i 50% produkcji przemysłowej miasta.

Ostrawa jest głównym miastem Ostrawskiego Okręgu Przemysłowego równocześnie Ostrawsko-Karwińskiego zagłębia węgla kamiennego. W mieście znajdują się huty żelaza /huta Witkowice i im. Gottwalda w Kuńczycach/, ponadto rozwinięty jest przemysł maszynowy, chemiczny, energetyczny i spożywczy. Wraz z Karwiną, Orłową i innymi sąsiednimi miastami tworzy aglomerację miejską.

Brno jest jednym z głównych ośrodków przemysłowych kraju. Posiada dobrze rozwinięty przemysł tkacki, co należy do tradycji tego miasta. Ponadto w Brnie znajdują się zakłady przemysłu maszynowego /produkują traktory, maszyny poligraficzne i włókiennicze/, elektronicznego, precyzyjnego, wełnianego i spożywczego.

Pilzno należy do jednego z głównych ośrodków przemysłu maszynowego kraju. Zakłady "Skoda" produkują maszyny i urządzenia dla ważnych gałęzi przemysłu. Ponadto istnieją zakłady konstrukcji stalowych, sprzętu elektrotechnicznego, przemysłu spożywczego i inne, m.in. tutaj produkuje się słynne piwo pilzneńskie. W okolicach miasta znajdują się niewielkie kopalnie węgla kamiennego /około 20 czynnych i opuszczonych kopalń/, kamieniołomy granitu, kopalnie odkrywkowe glinki porcelanowej oraz rudy żelaza.

Bratysława jest mniej uprzemysłowiona niż wyżej podane miasta, lecz jest głównym ośrodkiem przemysłowym Słowacji i zasługuje na uwagę. Posiada wiele zakładów produkcyjnych przemysłu maszynowego elektrotechnicznego, chemicznego, włókienniczego i spożywczego. Na specjalną uwagę

zasługuje przemysł petrochemiczny /zakłady "Slovnaft"/ bazujący na ropie naftowej dostarczanej ze Związku Radzieckiego rurociągiem "Przyjaźń".

3. Baza surowcowo-przemysłowa południowej części RFN

Południowa część RFN jest mniej zasobna od pozostałych części kraju w bogactwa naturalne, jak również posiada mniej rozwinięty przemysł niż np. Niemcy Środkowe. Pomimo tego jest to obszar o wysoko rozwiniętej gospodarce w skali europejskiej i wymaga dokładnego zapoznania się z nim.

Surowce

W granicach opisywanego obszaru znajduje się wiele surowców, chociaż ich zasoby i wielkości wydobycia w zasadzie nie decydują o wielkości produkcji przemysłowej.

Rudy żelaza występują we wschodniej krawędzi Jury Frankońskiej, w okolicach miasta Amberg; mają one niewielkie znaczenie dla kraju. Ropa naftowa znajduje się na Przedgórzu Alpejskim. W tym samym rejonie, jak również w Dolinie Górnoreńskiej znajdują się miejsca wydobywania gazu ziemnego. U stóp Alp, w okolicach miasta Bad Tölz występuje węgiel smolisty. W rejonie Würtzburga, Norymbergi i Ratzbony znajdują się pokłady rud cynku i ołowiu. W Bawarii wschodniej oraz nad górnym Renem eksploatuje się złoża soli kamiennej i potasowej wykorzystywane przez krajowy przemysł chemiczny. Rudy uranu występują głównie w dwóch rejonach: 1/ na południowym wschodzie: w Smreczanach i Lesie Czeskim na odcinku Hof-Weiden; w rejonie Schwandorfu /na południe od Rensburga/ oraz w Lesie Bawarskim pomiędzy miejscowościami Zwiesel-Waldkirchen; 2/ na południowym zachodzie w górach Schwarzwald; w rejonach na południe od Freiburga oraz w okolicach Freudenstadt. Ponadto w południowo-wschodniej części RFN spotyka się piryty, baryt i grafit.

Przemysł

W Niemczech południowych jest dobrze rozwinięty przemysł ciężki i maszynowy. W mniejszym stopniu dotyczy to przemysłu hutniczego oraz odlewni i walcowni żelaza i stali, natomiast istnieje wiele zakładów przemysłu maszynowego, metalowego, samochodowego, lotniczego oraz budowy wagonów i lokomotyw, które to zakłady są dość regularnie rozmieszczone na całym obszarze. Przemysł chemiczny znajduje się w rejonie Mannheimu i Karlsruhe oraz w południowej części obszaru przy granicy

szwajcarskiej i austriackiej. W części zachodniej obszaru znajduje się wiele zakładów przemysłu elektrotechnicznego i precyzyjnego, natomiast przemysł drzewny i papierniczy ma swoje zakłady rozmieszczone na całym obszarze, z tym, że ich największe zagęszczenie występuje w górach Schwarzwald i Lasu Bawarskiego. W części zachodniej i środkowej obszaru znajduje się szereg zakładów produkcji urządzeń techniki jądrowej. Przemysł przetwórczy jest zgrupowany w dwóch okręgach - w rejonie Ingolstadt oraz w okręgu środkoworeńskim.

Południowa część RFN jest również ważnym obszarem pod względem produkcji zbrojeniowej. Można tutaj wyróżnić następujące okręgi tej produkcji: Karlsruhe, Stuttgart-Heilbronn, Ulm, Augsburg, Friedrichshafen, Monachium oraz Norymberga-Erlangen. Znajdują się tu zakłady produkcji lotniczo-rakietowej, produkcji sprzętu pancernego i samochodowego, sprzętu artyleryjskiego i strzeleckiego - produkcji materiałów wybuchowych i amunicji oraz inne.

Okręgi i ośrodki przemysłowe

W granicach południowego kierunku strategicznego leży Południowe Zgrupowanie Okręgów Przemysłowych oraz południowa część Środkoworeńskiego Okręgu Przemysłowego. Są to okręgi o znaczeniu operacyjnym i operacyjno-strategicznym.

Południowe Zgrupowanie Okręgów Przemysłowych składa się z pięciu okręgów miejskich, jak: Monachium, Norymberga, Augsburg, Ulm i Friedrichshafen oraz z jednego okręgu Petrochemicznego - Ingolstadt.

Monachium - jest stolicą polityczną i kulturalną Bawarii, najważniejszym pod względem gospodarczym miastem w południowej części RFN. Ma rozwinięte przemysły: samochodowy, maszynowy, elektrotechniczny, chemiczny i precyzyjny. Zarówno pod względem profilu, jak i możliwości produkcji ma ono duże znaczenie dla przemysłu zbrojeniowego. Produkuje się tutaj blachy pancerne, lokomotywy, części do czołgów, transporterów opancerzonych i innego sprzętu bojowego. M.in. koncern Krauss-Maffei produkuje czołgi "Leopard-2" oraz jego modyfikacje.

Przemysł samochodowy reprezentowany jest przez firmy BMW i MAN, które produkują pojazdy dla Bundeswehry. Zakłady Zündapp wyrabiają motocykle i silniki okrętowe. W Monachium, Neuaubing znajduje się fabryka samolotów Dornier. Sprzęt elektrotechniczny i elektroniczny wytwarza fabryka koncernu Siemens. Ponadto znajdują się tutaj zakłady o profilu produkcji nitrochemii. W Monachium jest rozwinięty również przemysł filmowy i spożywczy, w tym słynne browary.



Rys.5. Ważniejsze okręgi i ośrodki przemysłowe

Norymberga jest największym ośrodkiem przemysłowo-handlowym północnej Bawarii. Łącznie z otaczającymi ją miejscowościami Fürth, Erlangen, Zilendorf i Lauf tworzy ważny pod względem ekonomicznym okręg przemysłowy. Posiada rozwinięte prawie wszystkie działy przemysłu metalowego, elektrotechnicznego, chemicznego, włókienniczego, papierniczego i spożywczego.

Przemysł hutniczy reprezentują odlewnie i walcownie metali kolorowych /miedzi i metali lekkich/. Spośród wielkiej liczby zakładów przemysłu maszynowego wyróżniają się przede wszystkim: zakłady firmy MAN wytwarzające kotły parowe, żurawie pływające i kolejowe, silniki Diesela; fabryki łożysk kulkowych; fabryki śrub; zakłady produkujące części turbin, konstrukcje stalowe, pompy, armaturę itp. Przemysł samochodowy reprezentują fabryki motocykli /m.in. Triumph i Zündapp/. W przemyśle elektrotechnicznym na uwagę zasługują fabryki kabli, prostowników i kondensatorów, odbiorników radiowych i telewizyjnych i inne. Zakłady zbrojeniowe wytwarzają amunicję, zapalniki, materiały wybuchowe i inne.

Augsburg jest ważnym ośrodkiem przemysłowym i politycznym. Posiada zakłady przemysłu maszynowego, chemicznego, włókienniczego, papierniczego i spożywczego. Zakłady firmy MAN wyrabiają silniki Diesela i maszyny drukarskie: mogą produkować silniki dla czołgów i inne dla celów wojskowych. Istnieją ponadto zakłady produkcji kół zębatach, zakłady lotnicze firmy Messerschmit-Balkow-Blohm /filia w Monachium dokonuje ostatecznego montażu samolotów/, liczne zakłady przemysłu metalowego produkujące obrabiarki, maszyny liczące, maszyny drogowe, pojazdy-cysterny, maszyny młynarskie, taśmy stalowe, piły mechaniczne i inne. Z uwagi na ich wyposażenie techniczne zakłady te w razie potrzeby mogą produkować wyroby dla potrzeb wojska.

Ulm jest ośrodkiem przemysłowym posiadającym liczne zakłady przemysłu maszynowego, elektrotechnicznego, samochodowego, włókienniczego i optycznego. Do najważniejszych zakładów należą: fabryka maszyn z produkcją wagonów kolejowych, która może się przestawić na produkcję czołgów i transporterów opancerzonych oraz zakłady produkcji sprzętu elektrotechnicznego /filia koncernu Telefunken/, również produkująca dla potrzeb wojska. W Ulm znajduje się również duży ośrodek badań jądrowych.

Friedrichshafen jest ważnym ośrodkiem przemysłowym, w tym przemysłu zbrojeniowego. W okolicach miasta, jak i w pobliskim Überlingen, również leżącym nad jeziorem Bodeńskim, znajdują się zakłady lotnicze. Ponadto w tym regionie rozwinięte są przemysły: maszynowy, precyzyjny, chemiczny elektrotechniczny, drzewny, tekstylny i bieliźniarski. Natomiast dla potrzeb wojskowych produkuje się amunicję, materiały wybuchowe i uzbrojenie. Znajdują się tu również zakłady kooperujące przy produkcji sprzętu pancernego i samochodowego oraz techniki jądrowej.

Ingolstadt jest ważnym ośrodkiem przemysłu maszynowego, samochodowego, włókienniczego, drzewnego i petrochemicznego. Posiada kilka zakładów przemysłowych o dużym znaczeniu militarnym. Fabryka samochodów "Auto-Union" /11 tys. zatrudnionych/ produkuje głównie samochody terenowe i motocykle realizując duże zamówienia wojskowe. Fabryka maszyn włókienniczych /4 tys. pracowników/ ze względu na swe wyposażenie może wytwarzać amunicję, zapalniki do amunicji oraz ręczną broń strzelecką.

W mieście znajdują się również zakłady lotnicze. Największe znaczenie posiada jednak przemysł petrochemiczny. Działa tutaj jeden z największych w Europie ośrodków rafineryjnych, złożony z pięciu wielkich rafinerii należących do wielkich koncernów /ENI, ESSO, SHELL, ARAL i BP/. Ośrodek jest połączony rurociągami z Marsylią /poprzez Karlsruhe/, z Genuą /poprzez Lindau/ oraz z Triestem. Rafinerie te posiadają wzorcowe

urządzenia chroniące środowisko przed zanieczyszczeniami powietrza i wody. Są również harmonijnie wkomponowane w krajobraz i otoczone pierścieniem zieleni.

Srodkoworeński Okręg Przemysłowy składa się z dwóch głównych obszarów przemysłowych:

1/ Frankfurcko-mannheńskiego, z którego tylko kilka ośrodków leży w granicach południowego kierunku strategicznego /Mannheim, Ludwigshafen, Heidelberg/;

2/ Karlsruhsko-stuttgarckiego.

Ludwigshafen i Mannheim tworzą najważniejszy ośrodek przemysłowy na Nizinie Górnooreńskiej. Do głównych gałęzi przemysłu należy tutaj przede wszystkim chemia /zakłady "Badische Anilin und Sodafabrik" zatrudniają ponad 25 tys. pracowników/. Silnie rozbudowany jest przemysł maszynowy. Pod względem wojskowym ważna jest fabryka pomp i sprężarek, fabryka lokomotyw /można ją przekształcić w zakłady remontu sprzętu pancernego/ oraz wielkie zakłady produkcji silników okrętowych /mogą wytwarzać czołgi i działa samobieżne/. Fabryki samochodów koncernów Daimler-Benz, Lanz i Diesalbross produkują samochody ciężarowe, autobusy, ciągniki i traktory.

W Heidelbergu znajdują się zakłady budowy maszyn, metalowe, środków transportu, chemiczne, spożywcze i materiałów budowlanych.

Karlsruhe jest ośrodkiem przemysłowym średniej wielkości. Ma silnie rozwinięty przemysł maszynowy, konstrukcji stalowych, środków transportu, petrochemiczny i spożywczy. Do największych zakładów należy fabryka obrabiarek i armatury oraz zakład wytwarzający urządzenia dla odlewni. W rejonie miasta znajduje się końcowa stacja rurociągu naftowego z Marsylii /Lavera/.

Stuttgart jest głównym ośrodkiem przemysłowym Wiertembergii. Wokół miasta znajduje się wiele małych i średnich miast-satelitów. Dominuje tutaj przemysł środków transportu, elektrotechniczny, maszynowy, poligraficzny, chemiczny i włókienniczy.

Czternaście wielkich i średnich zakładów wytwarza różnego rodzaju maszyny. Fabryka maszyn biurowych może być wykorzystana do wyrobu zapalników, amunicji itp. Dla potrzeb armii produkują zakłady samochodowe Daimler-Benz oraz zakłady lotnicze Heinkel. Wyjątkowe znaczenie ma przemysł elektrotechniczny /zakłady koncernu Boscha zatrudniają ponad 30 tys. osób/ produkujący również dla potrzeb łączności wojskowej, nawigacji i inne. W okolicznych miasteczkach jest szczególnie rozwinięty przemysł włókienniczy.

Rozmieszczenie ważniejszych okręgów i ośrodków przemysłowych na obszarze południowego kierunku strategicznego przedstawiono na rys. 5.

IV. OPERACYJNE PRZYGOTOWANIE POŁUDNIOWEGO KIERUNKU STRATEGICZNEGO

1. Elementy infrastruktury technicznej Czechosłowacji

Całokształt problemów komunikacyjnych Czechosłowacja rozwiązuje głównie za pomocą transportu lądowego /w tym wodnego śródlądowego/ oraz w niewielkim stopniu powietrznego. Wprawdzie Czechosłowacja nie ma dostępu do morza, lecz posiada własną flotę morską /21 statków o wyporności 185 tys. BRT w 1981 r./. Ma również dostęp do międzynarodowej magistrali śródlądowej, jaką jest rzeka Dunaj.

Komunikacja kolejowa

Sieć kolejowa Czechosłowacji ukształtowała się pod wpływem przynależności i potrzeb monarchii austrowęgierskiej. Dopiero po powstaniu niezależnego państwa /1918 r./ zaczęto tworzyć nową sieć. Obecnie długość linii kolejowych w Czechosłowacji wynosi 13 131 km /1980 r./. Co daje ich gęstość 10,3 km na 100 km², w tym 23,1% stanowią linie zelektryfikowane. Transportem kolejowym dokonuje się 64,1% ogółu przewozów ładunków oraz 33,6% przewozu pasażerów. Linie kolejowe Czechosłowacji charakteryzują się licznymi zakrętami, dużymi pochyleniami, dużym odsetkiem linii w łukach /np. o 4% wyższym niż w Szwajcarii/ oraz licznymi tunelami.

Najważniejszą trasą kolejową CSRS jest linia łącząca Pragę, przez Kolin, Hranice, Przełęcz Łyską, Puchów, Żylinę, Koszyce z Czarną na granicy ze Związkiem Radzieckim. Jest to trasa zelektryfikowana, w pełni nowoczesna, przystosowana do szybkiego ruchu ciężkich pociągów i o dużej przepustowości.

Do innych ważniejszych szlaków komunikacji kolejowej można zaliczyć następujące:

- 1/ Praga-Pilzno-Cheb, główna arteria Czech północnych i zachodnich;
- 2/ Ostrawa-Jablonków-Żyliną oraz dalej przez Trenczyn i Nowe Zamki do Komorna;
- 3/ Most-Usti, Nymburk-Kolin, jest główną magistralą węglową;
- 4/ Czeska Trebowa-Brno-Brzeclaw-Bratysława, ważna trasa międzynarodowa;
- 5/ Zwolen-Koszyce, równoleżnikowa trasa w południowej Słowacji.

Komunikacja samochodowa

Sieć dróg kołowych i transport samochodowy są dobrze rozwinięte na obszarze Czech i Moraw, słabiej na Słowacji. Ogólna długość dróg o nawierzchni twardej w roku 1980 wynosiła 73,4 tys. km, co daje około 54 km na 100 km². W roku tym transportem samochodowym przewieziono 10,4% ogółu ładunków i 62,9% ogółu pasażerów. W użytkowaniu było 2274 tys. samochodów osobowych i 276 tys. samochodów ciężarowych i autobusów.

Do ważniejszych szlaków dróg kołowych należą następujące:

- Praga, Iglawa, Brno, Bratysława /372 km/;
- Praga, Hradec Kralowe, Żylina, Preszow, Koszyce, granica z ZSRR /661 km/;
- Żylina, Bratysława /216 km/;
- Cieszyn, Brno i dalej w kierunku Wiednia /216 km/;
- Hradec Kralowe, Praga, Pilzno i dalej w kierunku Norymbergi /550 km/;
- z Drezna przez Pragę, Czeskie Budziejowice do Linzu /416 km/.

Transport wodny śródlądowy

Długość dróg wodnych Czechosłowacji wynosi 475 km /1980 r./. Wykorzystuje się głównie Wełtawę i Łabę jako drogi krajowe, oraz Dunaj - jako drogę międzynarodową. Łaba daje połączenie z obu państwami niemieckimi i z Morzem Północnym.

Czechosłowacja nie wykorzystuje swych potencjalnych możliwości w zakresie komunikacji wodnej śródlądowej. Przewozy towarowe tymi drogami stanowią zaledwie 3,5% ogółu przewozów, a przewozy pasażerskie - 0,1%. Możliwości te jeszcze wzrosną, gdy wybuduje się kanały łączące Odrę z Dunajem oraz z Łabą. Głównymi portami przeładowującymi zboża i rudy są Komorne i Bratysława, natomiast portami przeładowującymi węgiel i materiały budowlane - Praga /na Wełtawie/ i Usti nad Łabą.

Jak już wspomniano wyżej Czechosłowacja nie ma dostępu do morza, lecz korzysta z niego i ma własną flotę morską. W Szczecinie posiada własną strefę portową, ponadto korzysta z Triestu i Rijeki na Adriatyku, Hamburga na Morzu Północnym oraz z portów czarnomorskich poprzez Dunaj.

Transport rurociągowy

Ten rodzaj transportu jest stosowany od niedawna w CSRS, od momentu zbudowania rurociągu dostarczającego ropę ze Związku Radzieckiego. Rurociąg ten jest doprowadzony do okolic Bratysławy /jest odgałęzieniem rurociągu "Przyjaźń", który w Mazyrze rozgałęzia się do Polski i do CSRS/. Od rurociągu biegnącego przez Słowację zbudowano odgałęzienie prowadzące na Węgry w okolice Budapesztu.

Obecnie Czechosłowacja posiada 1454 km rurociągów i na ten rodzaj transportu przypada 10% ogółu przewozów /liczonych w tonokilometrach/.

Transport lotniczy

Czechosłowacja zajmuje ważne położenie w Europie środkowej i Praga /lotnisko w Rużynie/ należy do najważniejszych portów lotniczych tej części kontynentu. Praga może przyjąć ponad 100 samolotów dziennie, ma połączenie z portami Azji, Ameryki i Afryki oraz z 17 miastami Europy i ZSRR. W 1980 r. Czechosłowacja posiadała 69 samolotów cywilnych, w tym 40 o napędzie odrzutowym. Na ten rodzaj transportu przypada 3,4% przewozów pasażerskich /w pasażerokilometrach/.

Umocnienia

W okresie międzywojennym Czechosłowacja rozbudowała sieć nowoczesnych umocnień nadgranicznych, szczególnie wzdłuż granic z Niemcami, Polską i Węgrami. W okresie II wojny światowej Niemcy zdemontowali część umocnień, które wykorzystali w innych miejscach. Ponadto istnieją jeszcze z tego okresu stare twierdze i forty. Znajdują się one w Bratysławie, Brnie, Ołomuńcu, Hradec Kralowe oraz w rejonie Trutowa, Ostrawy i Komarna.

2. Operacyjne przygotowanie pilzneńsko-stuttgarckiego i północno-alpejskiego kierunku strategicznego

Warunki komunikacyjne

Sieć linii komunikacyjnych na pilzneńsko-stuttgarckim kierunku operacyjnym jest dobrze rozwinięta, natomiast na kierunku północno-alpejskim jest nieco słabsza. Sprawiają to warunki naturalne, a szczególnie rzeźba terenu i duże zalesienie, które będą utrudniały sprawne przeprowadzenie manewru i koncentracji wojsk.

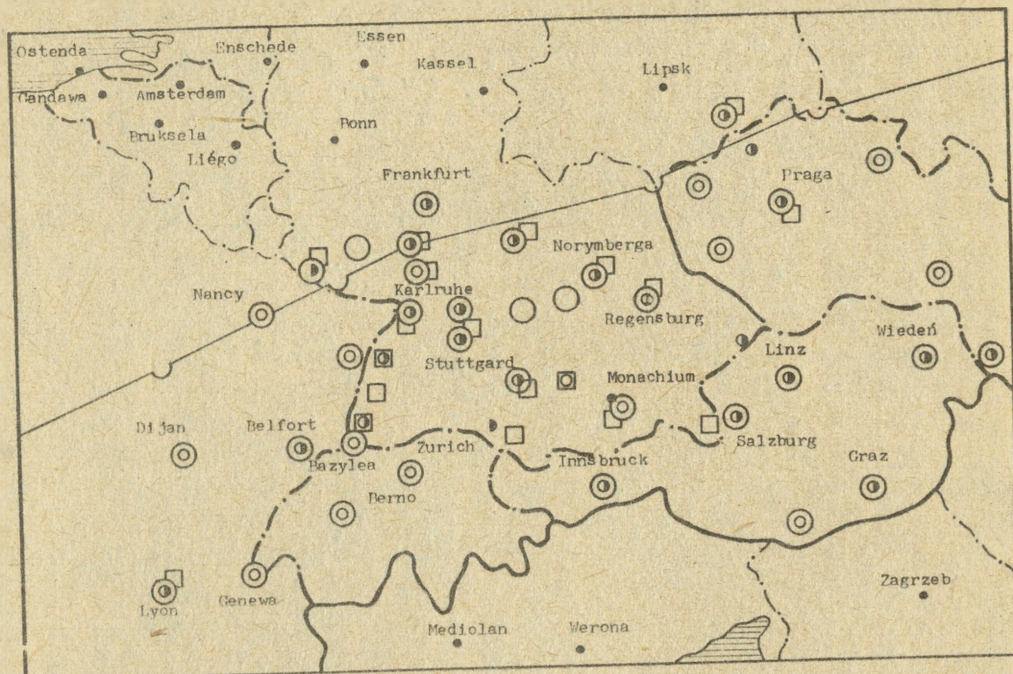
Sieć kolejowa jest rozbudowana dość równomiernie, podobnie jak w innych regionach RFN: jej gęstość przekracza 11 km na 100 km². Na linii jednotorowe przypada około 50%, na dwutorowe - 40% i wąskotorowe - 10% ogólnej długości linii kolejowych. Przelotowość linii dwutorowych wynosi 110-160 par pociągów na dobę, jednotorowych od 35 do 110 par na dobę. Główne magistrale są dostosowane do prędkości 200 km/h. Na omawianym obszarze można wyróżnić sześć ważniejszych linii o kierunku wschód-zachód i tyle samo o kierunku północ-południe, które łączą Europę Zachodnią z Półwyspem Apenińskim i Morzem Śródziemnym. Do największych węzłów kolejowych należą miasta: Monachium, Stuttgart, Karlsruhe, Monnheim i Norymberga. Sieć kolejowa obfituje w znaczną ilość wiaduktów, mostów i tuneli. Czułymi miejscami są mosty na Dunaju, Renie i Neckarze oraz tunele alpejskie.

Sieć dróg samochodowych jest rozbudowana dobrze, z wyjątkiem partii górskich. Średnia gęstość dróg o nawierzchni twardej przekracza 60 km na 100 km². Drogi dofrontowe występują średnio co 30 km, /można wybrać 8-10 takich dróg/, a rękodowe co 40 km. /można wybrać 10,12 takich dróg/. Ponadto istnieje ich uzupełnienie w postaci licznych dróg niższych klas. Taka sieć dróg zapewnia możliwości manewru we wszystkich kierunkach. Jedynie przejścia przez Alpy będą kanalizowały ruch.

Dla żeglugi śródlądowej wykorzystuje się odcinki rzek Ren i Dunaj, oraz ich dopływy. Poprzez Dunaj istnieje połączenie sieci wodnej opisanego obszaru z państwami Europy środkowej i południowo-wschodniej, przez Ren - z Morzem Północnym, a przez Kanał Roden-Ren - z Morzem Śródziemnym.

Transport rurociągowy jest silnie rozwinięty. Dwa rurociągi transalpejskie /z Triestu i Genui/ dostarczają ropę do Ingolstadt. Z Marsylii biegną również dwa rurociągi /do rejonu Karlsruhe/. Ponadto istnieje połączenie z rurociągiem amerykańskim Donge-Mannheim oraz z rurociągami północnej części RFN. Istnieje również szereg kilkudziesięciokilometrowych odcinków rurociągów o charakterze lokalnym /np. Ingolstadt-Monachium, Ingolstadt-Augsburg, Ingolstadt-Erlangen i kilka innych/.

Na rys. 6 przedstawiono schematycznie rozmieszczenie ważniejszych węzłów komunikacyjnych na obszarze południowego kierunku strategicznego, zaś system rurociągów - na rys. 11.



- - główne węzły komunikacji drogowej
- - główne stacje rozrządowe
- - główne stacje kolejowe
- ▴ - ważniejsze porty śródlądowe

Rys.6. Ważniejsze węzły komunikacyjne południowego kierunku strategicznego.

Bazy i porty lotnicze

Południowa część RFN ma dobrze rozbudowaną sieć lotnisk. Ze względu na użytkownika istniejące tutaj lotniska można podzielić na cywilne, wojskowo-cywilne i wojskowe. Przeważająca część lotnisk wojskowych należy do RFN i Stanów Zjednoczonych, lecz są również lotniska należące do innych państw - członków NATO, a mianowicie do Kanady i Francji. Znaczna część lotnisk wojskowych I i II klasy /o długości pasa startowego powyżej 1800 m/ ma zbudowane ukrycia dla samolotów, a w pobliżu lotnisk znajdują się składy broni jądrowej. Do najważniejszych cywilnych portów lotniczych tego obszaru należy Monachium, następnie Norymberga; do wojsko-cywilnych - lotnisko w Stuttgarcie. Zestawienie liczbowe lotnisk na tym kierunku przedstawiono w tabeli.

Tabela 3

Lotniska południowego kierunku strategicznego

Kierunek operacyjny	I klasa			II klasa			III klasa			IV klasa			Razem			Lotniska autostradowe	Ogółem				
	W	CW	C	W	CW	C	W	CW	C	W	CW	C	W	CW	C						
Pilzneńsko-stuttgartski	6	1	1	8	3	-	-	3	3	1	-	4	32	3	84	119	44	5	85	6	140
Północno-alpejski	4	-	1	5	2	1	1	4	-	-	-	-	4	-	16	20	10	1	18	-	29
Razem	10	1	2	13	5	1	1	7	3	1	-	4	36	3	100	139	54	6	103	6	169

W - wojskowe

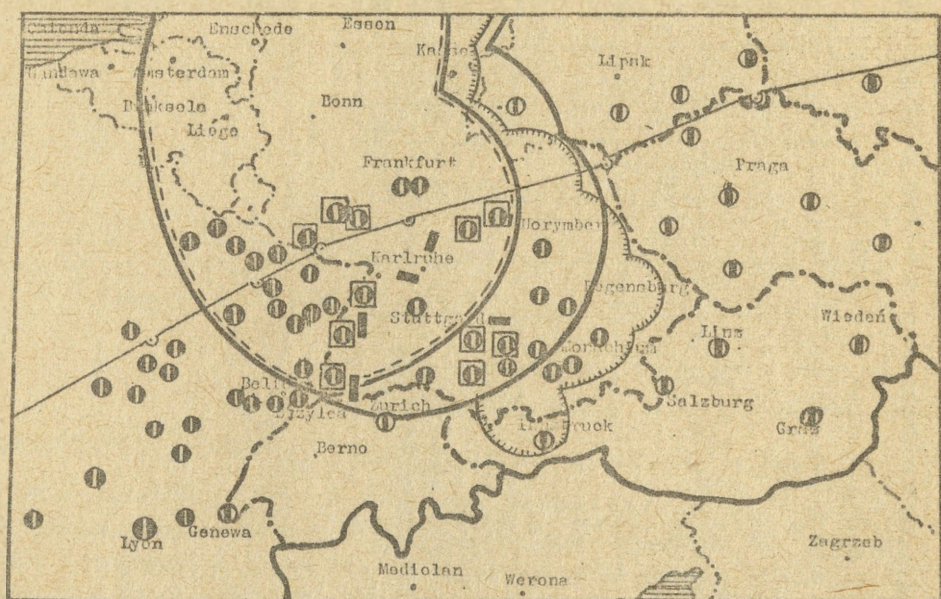
CW - cywilno-wojskowe

C - cywilne

W czasie konfliktu zbrojnego przewiduje się adaptację dużych lotnisk cywilnych dla potrzeb sił powietrznych NATO.

Obecnie na lotniskach wojskowych bazują samoloty wchodzące w skład 4 PTSP /połączonych taktycznych sił powietrznych/. Niektóre z lotnisk są przewidziane do przyjmowania sił zbrojnych Stanów Zjednoczonych z kontynentu amerykańskiego do Europy.

W zasadzie uważa się, że liczba lotnisk istniejących na tym obszarze wystarczy dla zabezpieczenia potrzeb wojsk. Aktualnie - jedynie modernizuje się lotniska istniejące, buduje się ukrycia dla samolotów, unowocześnia systemy kontroli ruchu. Natomiast w ramach rozbudowy powstają tylko nowe lotniska autostradowe. Schematyczne rozmieszczenie lotnisk na południowym kierunku strategicznym przedstawiono na rys. 7.



- ① - lotnisko I lub II klasy
- Ⓛ - lotnisko ze składami broni jądrowej
- - lotnisko autostradowe
- Ⓚ - inne lotniska

- ⌒ - granica strefy ognia pocisków "Hawk"
- ⌒ - granica strefy ognia pocisków "Nike" pierwszego pasa
- ⌒ - granica strefy ognia pocisków "Nike" drugiego pasa

Rys.7. Rozmieszczenie lotnisk i stref ognia obrony przeciwlotniczej

Stanowiska ogniowe rakiet

W granicach kierunku znajdują się stanowiska ogniowe rakiet ziemia-ziemia oraz rakiet przeciwlotniczych.

Rakiety ziemia-ziemia /obecnie są to rakiety Pershing 1A o zasięgu 740 km/, mogą w krótkim czasie otworzyć ogień do celów położonych w Polsce południowo-zachodniej, w Czechosłowacji, NRD i na Węgrzech.

Rozmieszczenie w tym rejonie nowych rakiet "Pershing II" i "Cruise" znacznie zwiększa to zagrożenie.

W zakresie obrony przeciwlotniczej opisywany obszar wchodzi w skład Centralnej Strefy OP i leży w granicach eberskopfskiego sektora OP tej strefy. Znajdują się tutaj baterie rakiet przeciwlotniczych "Hawk" /we wschodniej części RFN/ oraz "Nike Hercules" /bardziej w zachodniej części RFN/.

Rakiety "Hawk" są w stanie zwalczać cele powietrzne na wysokościach od 100 do 18 000 m, przy odległości poziomej od 2 do 35 km /wersja zmodernizowana do 46 km/. Nasycenie w granicach południowego KS wynosi: 1 bateria na 13-15 km frontu. Baterie są rozmieszczone w odległości 80-100 km od granicy z CSRS.

Rakiety "Nike Hercules" mogą zwalczać cele powietrzne na wysokościach od 1600 do 30 000 m, w odległości poziomej od 11 do 160 km. Nasycenie wynosi: 1 bateria na 13 km frontu. Baterie tych rakiet są rozmieszczone w głębi kraju i tworzą dwa pasy ognia. Zasięg stref ognia rakiet "Hawk" i "Nike" przedstawiono na rys. 7.

W granicach południowego KS znajdują się dwa dywizjony rakiet "Nike" /8 baterii mających 72 wyrzutnie/ oraz 6 dywizjonów rakiet "Hawk" /23 baterie mające 147 wyrzutni/. Na obszarze tym rozmieszczono również 5 posterunków radiolokacyjnych zintegrowanego systemu kierowania siłami i środkami NATO - NADGE /3 ośrodki wykrywania i naprowadzania, jeden posterunek wykrywania i powiadamiania oraz jeden - dalekiego wykrywania i powiadamiania/, a także 24 posterunki radiolokacyjne kontroli ruchu /Eurocontrol/, w tym 4 dla kontroli i 20 dla przylotniskowej kontroli.

Ostatnio rakiety "Hawk" zamieniono na ich udoskonaloną wersję "Improved Hawk", zaś rakiety "Nike Hercules" są wymieniane na nowe rakiety o nazwie "Patriote".

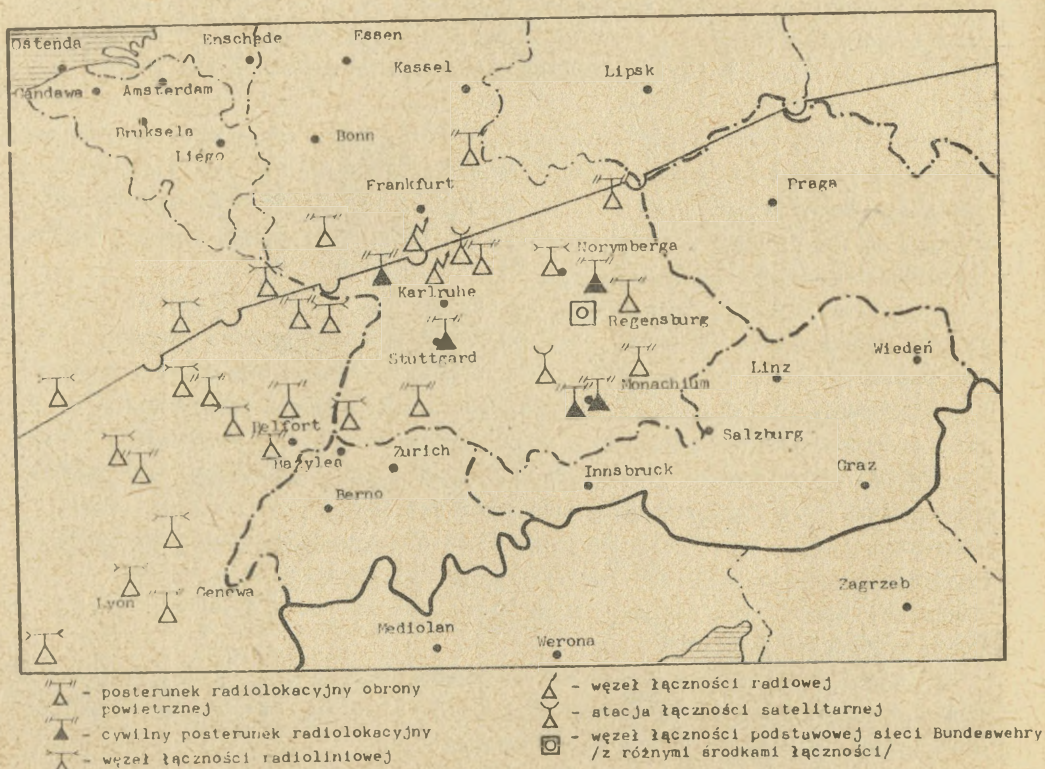
W latach 1984-1986 w granicach kierunku /w Bawarii/ rozmieszczono 204 amerykańskie rakiety eurostrategiczne, w tym 108 rakiet "Pershing II" oraz 96 rakiet skrzydlatych GLMC "Cruise".

Stałe stanowiska dowodzenia i łączności

W okolicach Monachium i Stuttgartu znajdują się stanowiska kierowania rządów krajowych na okres pokoju, posiadające również stanowiska na okres "W". W Monachium znajdują się ponadto stanowiska dowodzenia IV okręgu wojskowego na okres pokoju i wojny oraz stanowisko kwaterymistrzowskie, zaś w Stuttgarcie stanowisko dowodzenia V okręgu wojskowego i amerykańskiego 7 KA.

W rejonie Heidelberga są stanowiska dowodzenia Dowództwa Obrony Terytorium RFN "Południe" i amerykańskiej 7 AP.

2 KA Bundeswehry ma swoje stanowiska dowodzenia w rejonie Ulm. W sumie na kierunku strategicznym wykryto 12 stałych stanowisk dowodzenia i kierowania.



rys. 8. Główne węzły łączności południowego kierunku strategicznego.

Na obszarze kierunku strategicznego znajduje się wiele systemów łączności wojskowych i cywilnych. Do najważniejszych obiektów występujących tutaj /głównie węzłów/ można zaliczyć:

- węzły łączności radioliniowej /troposferycznej i horyzontowej/ w rejonie Norymbergi i Freiburga;
- stacje łączności satelitarnej w rejonie Augsburga i Eberbachu;
- węzeł łączności podstawowej sieci Bundeswehry rozmieszczony na zachód od Regensburga oraz
- węzeł łączności radiowej przy sztabie 7 AP.

Na rys. 8 przedstawiono schemat rozmieszczenia głównych węzłów łączności południowego kierunku strategicznego.

Umocnienia i zapory inżynieryjne

Fortyfikacje lądowe. Wzdłuż granicy francusko-niemieckiej ciągną się pasy umocnień stałych: południowy odcinek Linii Zygryda po stronie RFN i rejon umocniony Alzacji będący częścią francuskiej Linii Maginota. Umocnienia te, tylko w części konserwowane, nie będą odgrywały większej roli w działaniach wojennych, lecz w szczególnych przypadkach mogą być wykorzystywane na szczeblu taktycznym przez pododdziały obrony terytorialnej, w działaniach przeciwdesantowych lub antydywersyjnych.

Wzdłuż granicy wschodniej ciągnie się pas min jądrowych o szerokości około 100 km. Wybuchy min mają spowodować zniszczenia w ciałach i przesmykach, spowodować zalanie terenu, skazić promieniotwórczo teren i zahamować działania zaczepne przeciwnika. Na obszarze przygranicznym /220 x 100 km/ rozpoznano dotychczas 296 węzłów min jądrowych składających się z 825 komór. Daje to średnie nasycenie 1,34 węzła na 100 km².

Oprócz pasa przygranicznego istnieje 5 rubieży i rejonów min jądrowych w głębi kraju. Są to:

- rubież Jagsteńska na kierunku miasta Stuttgart;
- rubież Inglostadt osłaniająca od wschodu ten ważny okręg naftowy;
- trzy odcinki południowe: odcinek Mühlendorf, odcinek Berchtesgaden i rubież południową, które mają utrudnić przejścia przez Alpy wzdłuż granicy niemiecko-austriackiej.

Na rys. 9 schematycznie przedstawiono rozmieszczenie linii fortyfikacyjnych i pasów min jądrowych w granicach południowego kierunku strategicznego.



Nasycenie zapór jądrowych:

■ - 2-4 węzły na 100 km²

▨ - 0,5-2 węzły na 100 km²

▩ - 0-0,5 węzła na 100 km²

▬ - umocnienia i fortyfikacje z I i II wojny światowej

Samodzielne rubieże i odcinki zapór minowych:

1. Rubież Jagsteńska

2. Rubież Ingolstadt

3. Odcinek Mühldorf

4. Odcinek Bercktesgaden

5. Rubież południowa.

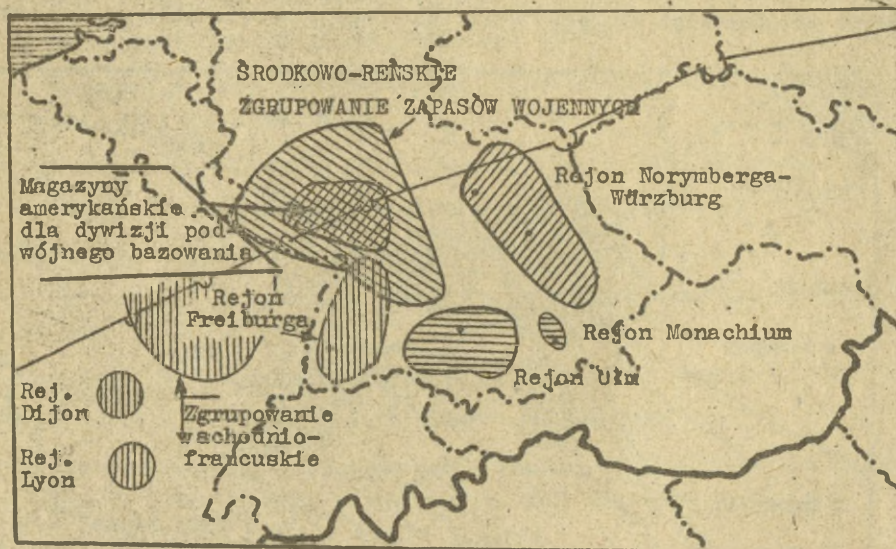
Rys.9. Fortyfikacje i zapory inżynierskie





Magazyny zapasów wojennych i składy MPS

W siłach zbrojnych RFN magazyny zapasów wojennych dzielą się na taktyczne - przewidziane na pierwszych 30 dni walki - i strategiczne obliczone na kolejnych 60 dni wojny. Zapasy takie /90-dniowe/ już zgromadziły Stany Zjednoczone i RFN. Obecnie starają się je zwiększyć do poziomu 120-150 dni wojny.

Zapasy taktyczne są rozmieszczone w magazynach związków taktycznych i w oddziałach /na 5 dni walki/, w magazynach korpuśnych /na 4 dni walki/ i w magazynach sił zbrojnych /na 21 dni walki/. Pozostałe zapasy znajdują się w magazynach centralnych.

Ze względu na rodzaj, magazyny te dzielą się na: specjalne /z bronią masowego rażenia i środkami jej przenoszenia/, konwencjonalne /amunicji uzbrojenia i sprzętu wojskowego/, zaopatrzenia ogólnego /umundurowanie, żywność, środki medyczno-sanitarne i inne/ oraz mobilizacyjne. W granicach południowego KS znajdują się następujące liczby magazynów: specjalnych - 48; konwencjonalnych - 86; zaopatrzenia ogólnego - 59; uzbrojenia, wyposażenia i części zamiennych - 30 oraz nierozpoznanych - 15. Razem jest 238 magazynów rozmieszczonych w środkoworeńskim zgrupowaniu zapasów wojennych, w rejonie Monachium, Ulm, Freiburga, Norymbergi oraz Würtzburga. Oprócz głównych rejonów magazynowania, wiele magazynów jest rozrzucanych równomiernie na całym obszarze /najmniej w pasie przygranicznym/. Na rys. 10 przedstawiono rozmieszczenie głównych rejonów magazynów zapasów wojennych na południowym kierunku strategicznym.



-  - główne zgrupowanie magazynów zapasów wojennych NATO
-  - rejon magazynów amerykańskich
-  - rejon magazynów RFN
-  - rejon magazynów francuskich

Dla dywizji podwójnego bazowania zgromadzono ponad 24 000 pojazdów /1 250 czołgów/, 118 dział artylerii, 3 776 rakiet plot "Redeye".

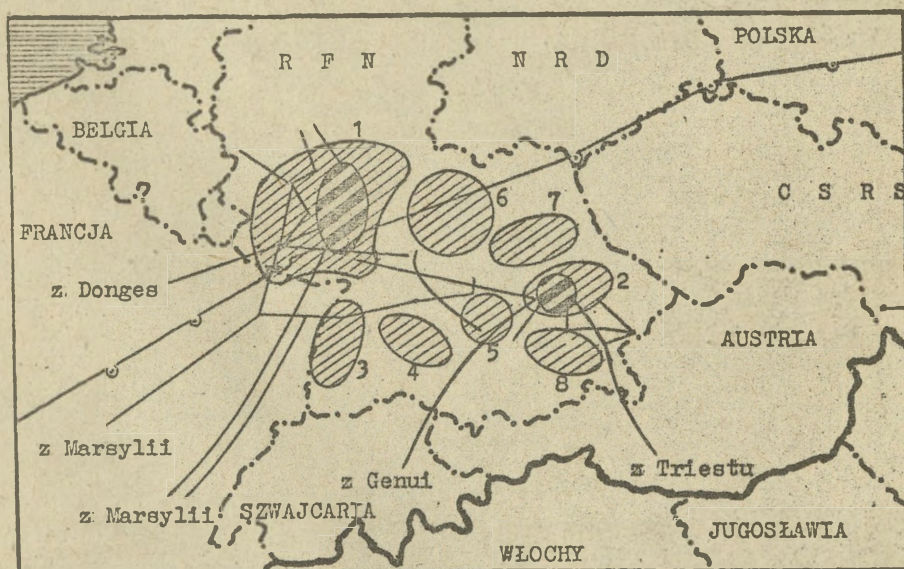
Rys.10. Magazyny zapasów wojennych



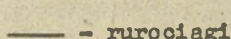
Na południowym kierunku strategicznym jest szereg wojskowych i cywilnych składów MPS i gazu ziemnego. W szczególności znajdują się tutaj 34 składy wojskowe MPS, 9 składów cywilnych, jedna stacja pomp i 10 rafinerii. Rozmieszczone są w następujących zgrupowaniach i rejonach;

- zgrupowania i rejon: Środkowy Ren oraz Ingolstadt;
- zgrupowania: Monachium, Norymberga, Würtzburg, Ulm, Południowy Stuttgart, Schwarzwald.

Magazyny te należą do RFN i Stanów Zjednoczonych, a niektóre z nich do Francji i Kanady.

Baza wojskowych składów paliwowych umożliwia utrzymać zapas paliw w wielkości około 50% potrzeb bieżących Bundeswehry. Natomiast baza cywilna, która przekroczyła pojemność 40 mln m³, stworzyła rezerwy paliw na 120 dni zużycia pokojowego. W budowie jest szereg nowych składów o pojemności powyżej 10 mln m³ /w Jemgum/. Główne elementy systemu paliw płynnych południowego kierunku strategicznego przedstawiono na rys. 11.



-  - rejon przemysłu naftowego
-  - zgrupowanie wojskowych składów MPS
-  - rurociągi

1. Rejon i zgrupowanie "Środkowy Ren". 2. Rejon i zgrupowanie Ingolstadt. 3. Zgrupowanie Schwarzwald. 4. Zgrupowanie Stuttgart.
5. Zgrupowanie Ulm. 6. Zgrupowanie Würzburg. 7. Zgrupowanie Norymberga. 8. Zgrupowanie Monachium.

Rys.11. Główne elementy systemu paliw płynnych

Inne elementy operacyjnego przygotowania

Na obszarze południowym RFN znajduje się wiele obiektów koszarowych. W sumie jest około 420 obiektów o pojemności 630 tys. żołnierzy /w okresie wojny pojemność może być podwójna/. Są to koszary Bundeswehry /246/, amerykańskie /127/, francuskie /42/ i kanadyjskie /5 obiektów/.

Ponadto jest tutaj 17 poligonów /13 - sił lądowych, 3 - sił powietrznych i 1 - doświadczalny/ oraz 22 garnizony wojskowe.

BIBLIOCRAFIA

1. Ekonomiczeskaja i socjalnaja geografijsza zarubieźnych stran. Opracowanie zbiorowe. "Proswieszczenije", Moskwa 1981.
2. Gwardak T.: Kierunki strategiczne zachodniego teatru działań wojennych. Wyd. ASG WP, Warszawa 1980.
3. Kraje RWPG 1982. Wyd. GUS, Warszawa 1982.
4. Miękus Z.: Zarys monografii operacyjno-geograficznej Czechosłowacji. Wyd. ASC, Warszawa 1976.
5. Parucki Z.: Geografia polityczna i wojenna. MON, Warszawa.
6. Południowy kierunek strategiczny. Wyd. MON, Warszawa 1973.
7. Rocznik Statystyczny 1982. Wyd. GUS, Warszawa 1983.
8. Sobierański R.: Zachodni teatr działań wojennych. Wyd. ASG, Warszawa 1979.
9. Walczak W.: Republika Federalna Niemiec. PWN, Warszawa 1976.
10. Wrzosek A.: Czechosłowacja. PWN, Warszawa 1960.
11. Zasadnicze przeszkody terenowe i operacyjne przygotowanie środkowej części ZTDW. Vademecum operacyjne. MON, Warszawa 1977.

Wydrukowano w 100 egz.
Egz.nr 1-100 Bibl.Nauk DZS
Wyk. płk St. Wójcik
Druk. H.W.
Druk.ASG WP nr 08/ 030/WW
Kor. R.C., I.P.



