5/3n35

AKADEMIA
OBRONY NARODOWEJ

AON wewn. 4937/97

Płk dr hab. inż. Stanisław STAŃCZUK

WOJSKOWO-GEOGRAFICZNA CHARAKTERYSTYKA REPUBLIKI CZESKIEJ

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. II
Akademii Obrony Narodowej
49847

WARSZAWA 1997

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY

KATEDRA GEOGRAFII WOJENNEJ

AON wewn. 4937/97



Płk dr hab. inż. Stanisław STAŃCZUK

WOJSKOWO-GEOGRAFICZNA CHARAKTERYSTYKA REPUBLIKI CZESKIEJ

WARSZAWA **1997**

SPIS TREŚCI

WSTĘP 5

1. WIADOMOŚCI OGÓLNE 8

1.1. Położenie geograficzne 9
1.2. Obszar i granice państwa 15
1.3. Znaczenie gospodarcze 19
1.4. Podział administracyjny i fizycznogeograficzny 21
1.5. Siły zbrojne 21

2. WARUNKI FIZYCZNOGEOGRAFICZNE 29

2.1. Ukształtowanie terenu 31
2.2. Wody powierzchniowe i podziemne 38
2.3. Lasy 48
2.4. Grunty 52
2.5. Warunki klimatyczno-meteorologiczne 53

3. LUDNOŚĆ I OSADNICTWO 61

3.1. Ludność 61
3.1.1. Rozmieszczenie ludności 63
3.1.2. Struktura wiekowa 64
3.1.3. Struktura narodowościowa 66
3.1.4. Struktura zawodowa ludności 68
3.2. Osadnictwo 71
3.2.1. Funkcje miast i wsi 73
3.2.2. Aglomeracje i ośrodki miejskie 74

4. PRZEMYSŁ I ROLNICTWO 82

4.1. Surowce mineralne 83
4.2. Przemysł 86
4.2.1. Przemysł energetyczny i hutnictwo 86
4.2.2. Przemysł elektromaszynowy i elektrotechniczny 89
4.2.3. Przemysł chemiczny, drzewny i papierniczy 94

4.2.4. Przemysł tekstylny, odzieżowy i skórzany 96
4.2.5. Przemysł mineralny 97
4.2.6. Przemysł spożywczy 99
4.2.7. Okręgi i ośrodki przemysłowe 104
4.3. Rolnictwo i leśnictwo 106
4.3.1. Produkcja roślinna 110
4.3.2. Produkcja zwierzęca 113
4.3.3. Gospodarka leśna 115

5. INFRASTRUKTURA PAŃSTWA 118

5.1. Transport drogowy 119
5.2. Transport kolejowy 121
5.3. Sieć rurociągów, gazociągów i linii energetycznych 126
5.4. Drogi wodne śródlądowe i transport morski 128
5.5. Infrastruktura wojskowa 129
5.6. Infrastruktura socjalna 130

ZAKOŃCZENIE 137

BIBLIOGRAFIA 138

WSTĘP

REPUBLIKA CZESKA - państwo położone w centralnej części kontynentu europejskiego, na południowy-zachód od terytorium Polski, w strefie Masywu Czeskiego i Karpat Zachodnich. W lipcu 1992 r. parlament czeski przyjął deklarację suwerenności i od 01.01.1993 r. Czechy są państwem samodzielnym, niezależnym.

Ziemie dzisiejszych Czech w czasach starożytnych zasiedlone były przez plemiona celtyckie: Bojów (od których pochodzi łacińska nazwa Czech - Bochemia), Kodynów i innych. Cztery stulecia później przenikają tu plemiona germańskie Markomanów i Kwadów, wreszcie w V wieku naszej ery coraz liczniej pojawiają się ludy słowiańskie, przebywające ze swych siedzib na północy kontynentu. W VII wieku tereny te wchodziły w skład państwa Samon zaś w IX wieku - państwa wielkomorawskiego, obejmującego Czechy, Morawy, ziemie słowackie i serbo-łużyckie.

Dopiero na przełomie IX i X wieku książęta prascy z rodu Przemyślidów jednoczą okoliczne plemiona słowiańskie we wczesnofeudalne państwo czeskie, które uznając zwierzchnictwo króla Henryka I, stało się w 929 r. krajem lennym Niemiec. W połowie X w. Przemyślidzi rozciągnęli swoje zwierzchnictwo na Morawy, Śląsk i ziemie Wiślan (obecnie Małopolska).

W 965 r. doszło do małżeństwa Mieszka I z córką księcia czeskiego Bolesława Srogiego - Dobrawą, ale rywalizacja Przemyślidów i Piastów nasiliła się do tego stopnia, że pod koniec X w. Mieszko I wystąpił przeciwko Czechom i wcielił do swego państwa ziemię opolską i krakowską oraz Śląsk.

Syn Mieszka I - Bolesław Chrobry - przyłączywszy do państwa polskiego, na pewien czas Morawy, dążył do zjednoczenia Polski i Czech w jedno potężne państwo słowiańskie. Sytuacja polityczna i sprzeczności między obu bratnimi ludami niweczą jednak jego plany i Chrobry musi opuścić Czechy. Ziemie morawskie odzyskał dopiero po jego śmierci książę czeski Bratysław.

Przemyślidzi zacieśniają coraz bardziej swoje stosunki z zachodnimi sąsiadami. Jednakże mimo zależności, wskutek zręcznej polityki i szybkiego rozwoju gospodarczego Czech, wysuwają się na czoło księstw wchodzących w skład Rzeszy. W połowie XIII w.

opanowują Austrię, Styrię i Karyntię, a w 1300 roku Wacław II Przemyślid zdobywa większą część Polski i koronuje się na króla polskiego. Wraz ze śmiercią Wacława III w roku 1306 wygasa dynastia Przemyślidów, jedyna w historii czeskiego pochodzenia.

Po ostrych walkach władzę w Czechach (1310 r.) przejmuje dynastia Luksemburgów. Jan Luksemburski w 1335 r. w Wyszehradzie zrzekł się tytułu króla polskiego i części ziem, pozostawiając pod swoim władaniem Śląsk. Za panowania cesarza Karola IV Czechy osiągnęły szczyt rozwoju gospodarczego. W tym czasie rozwija się eksploatacja złóż srebra, obróbka metali, tkactwo oraz rozległy i ożywiony handel z Zachodem i Wschodem. W 1348 roku powstaje w Pradze pierwszy w Europie Środkowej uniwersytet (16 lat później Uniwersytet Jagielloński).

W okresie tym do Czech włączono Łużyce i przejściowo Brandenburgię. Spowodowało to znaczne zaostrzenie konfliktów społecznych i narodowościowych (przewaga Niemców wśród wielkich feudałów i patrycjatu miejskiego). Szczególną niechęć ściągnął na siebie kościół, który opanował niemal jedną trzecią ziem czeskich. Wyrazem tego niezadowolenia społecznego był ruch husycki, stanowiący jedną z najciekawszych i decydujących kart w historii Czech.

Duchowym przywódcą tego ruchu społecznego, który walczył o wolność religijną i narodową, był Jan Hus, profesor i rektor uniwersytetu praskiego, popularny praski kaznodzieja. Wojny husyckie toczone w latach 1419-1436, oprócz rozbudzenia poczucia narodowego (wzrost znaczenia języka czeskiego), przyniosły wielkie spustoszenie i zahamowały rozwój gospodarczy.

Po wygaśnięciu w 1437 roku dynastii Luksemburgów tron czeski, po krótkim okresie rządów habsburskich, objął w 1458 r. Jerzy z Podiebradu, zwolennik umiarkowanego husycyzmu. A po jego śmierci w 1471 r. najstarszy syn Kazimierza IV Jagiellończyka, Władysław II Jagiellończyk, od 1490 władający również Węgrami.

Po śmierci Ludwika II (syna Władysława), który zginął w bitwie z Turkami pod Mohaczem w 1526 r., władzę w Czechach i na Węgrzech objęli Habsburgowie. Odtąd rezydujący w Wiedniu monarchowie rozpoczęli proces ograniczania praw stanów czeskich. W 1547 r. wybuchło w Czechach powstanie antyhabsburskie, które zostało stłumione a tron czeski stał się dziedziczny w rodzinie habsburskiej.

Nowe powstanie w 1618 r. zapoczątkowało wojnę trzydziestoletnią. W 1620 r. wojska Habsburgów wkroczyły do Czech i zadały źle zorganizowanej i nielicznej armii dotkliwą klęskę pod Białą Górą na zachód od Pragi. Rozpoczęły się masowe represje, skonfiskowano około

75% majątków szlacheckich, około 120 tys. osób wyemigrowało z Czech, m.in. do Polski. Wojna trzydziestoletnia przyniosła ogromne zniszczenia, Czechy stały się prowincją austriacką i podlegały szybkiej germanizacji.

Od końca XVIII w. Rozpoczął się trwający do I wojny światowej proces odrodzenia narodowego w Czechach. W 1971 r. na uniwersytecie praskim powstała katedra języka czeskiego, rozpoczęły się rozwijać studia nad historią Czech. Rozwój gospodarczy tego regionu od połowy XIX w. wpłynął na wzrost dążeń niepodległościowych.

W wyniku I wojny światowej, po upadku Habsburgów i monarchii austro-węgierskiej, w 1918 r. została proklamowana niepodległa Czechosłowacja, powstała z Czech i Moraw oraz Słowacji. W młodej republice narastały obok problemów społeczno-ekonomicznych także konflikty narodowościowe. Opierając się na umowie Pittsburskiej, Słowacy domagali się decentralizacji i autonomii kulturalnej, wzmagały się separatystyczne dążenia mniejszości węgierskiej na południu Słowacji i niemieckiej w Sudetach, narastała także opozycja Polaków na Śląsku Cieszyńskim, który w wyniku arbitrażu międzynarodowego w 1920 r. przyznano częściowo Czechosłowacji.

W porozumieniu z Hitlerem i za jego pomocą faszyści słowaccy proklamowali 14 marca 1939 r. „Niepodległe Państwo Słowacji", a dzień później wojska hitlerowskie zajęły resztę ziem Czechosłowacji, tworząc tak zwany „protektorat Czech i Moraw". Po zakończeniu II wojny światowej, w 1945 r. na podstawie programu koszyckiego uznano Czechów za samodzielny naród., a Czeską Radę Narodową za pełnoprawnego przedstawiciela narodu czeskiego, który wraz ze Słowacją otworzył państwo na zasadzie - „równy z równym".

Od 1 stycznia 1993 r. Czechy tworzą samodzielne państwo, które w styczniu 1993 r. zostało przyjęte do ONZ.

*

* *

W niniejszym opracowaniu przyjęto zasadę, że wszystkie nazwy własne miejscowości, krain geograficznych, obiektów fizjograficznych i innych podano w pisowni oryginalnej (w czeskim języku urzędowym). Tylko niektóre nazwy geograficzne, przyswojone polszczyźnie w brzmieniu odmiennym od oryginalnego, pisano w języku urzędowym (czeskim) podając dodatkowo, w nawiasie nazwę polską.

Rozdział 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE

Republika Czeska, podobnie jak Słowacja, zaliczana jest do grupy państw „małych". Wynika to przede wszystkim z wielkości jej terytorium (78,9 tys. km^2) oraz liczby ludności zamieszkującej ten obszar (10,3 mln osób).

W stosunku do innych państw europejskich, wielkość obszaru Czech, sytuuje je dopiero na 18 miejscu, po takich krajach jak: Austria, Węgry i Portugalia a przed Irlandię, Litwą i Łotwą. Z kolei biorąc pod uwagę liczbę mieszkańców Republika Czeska zajmuje 12 miejsce w Europie, po Węgrzech, Portugalii i Holandii a przed Białorusią, Grecją i Belgią. Gęstość zaludnienia wynosi 131 osób na km^2 powierzchni kraju.

Sąsiaduje z czterema państwami, tj.: Polską, Słowacją, Austrią i Niemcami. Całkowita długość granic państwowych wynosi 2310 km, w tym z Polską - 762, Słowacją - 272, Austrią - 466 i Niemcami 810 km.

Terytorium tego państwa posiada kształt pięcioboku wydłużonego na kierunku wschód-zachód, rozciągłość równoleżnikowa wynosi bowiem 493 km przy południkowej - 278 km.

Większą część obszaru Czech zajmują wyżyny i góry, średnia wysokość nad poziomem morza wynosi 345 m. Rozkład hipsometryczny przedstawia się następująco:

- obszary nizinne (do 300 m n.p.m.) obejmują 24,1% powierzchni kraju a najniżej położonym punktem jest miejscowość Hrensko (115 m n.p.m.), znajdująca się w dolinie Laby (Łaby);

- obszary wyżynne i gór niskich (od 300 do 800 m. n.p.m.) stanowią 71,6 % obszaru kraju;

- obszary górskie (powyżej 800 m n.p.m.) zajmują tylko 4,3% terytorium państwa, z najwyższym punktem Snežka (Śnieżka) w Krkonošech (Karkonoszach - 1602 m).

Maksymalna rozpiętość hipsometryczna terenu Czech wynosi 1488 m (max 1603 - min 115 = 1488 m), przy analogicznym wskaźniku na obszarze Słowacji (2566 m) i Polski (2499 m).

Położenie matematyczno-geograficzne Republiki Czeskiej wyznaczają następujące współrzędne:

- kraniec północny (m. Lobendova) - 51°03'26'' szerokości geograficznej północnej;

- kraniec południowy (Przełęcz Vysebradska) - 48°33'13'' szerokości geograficznej północnej;

- kraniec zachodni (m. Ujezd) - 12°05'33'' długości geograficznej wschodniej;

- kraniec wschodni (m. Bukovec) - 18°51'56'' długości geograficznej wschodniej.

Rozciągłość matematyczno-geograficzna pomiędzy krańcowymi punktami terytorium kraju wynosi 2°30' szerokości geograficznej i 6°46' długości geograficznej, co ma bezpośredni wpływ na różnice czasu trwania dnia oraz momentu wschodu i zachodu słońca. Ma ona również swoje konsekwencje klimatyczne.

Po względem administracyjnym Republika Czeska dzieli się na:

- osiem jednostek szczebla podstawowego, typu kraj (województwo), w tym jedno miasto wydzielone - Praha (Praga, pow. 496 km^2 i 1217 tysięcy mieszkańców);

- 70 regionów (powiatów), w tym cztery miasta wydzielone (Praha, Plzeň, Brno i Ostrava);

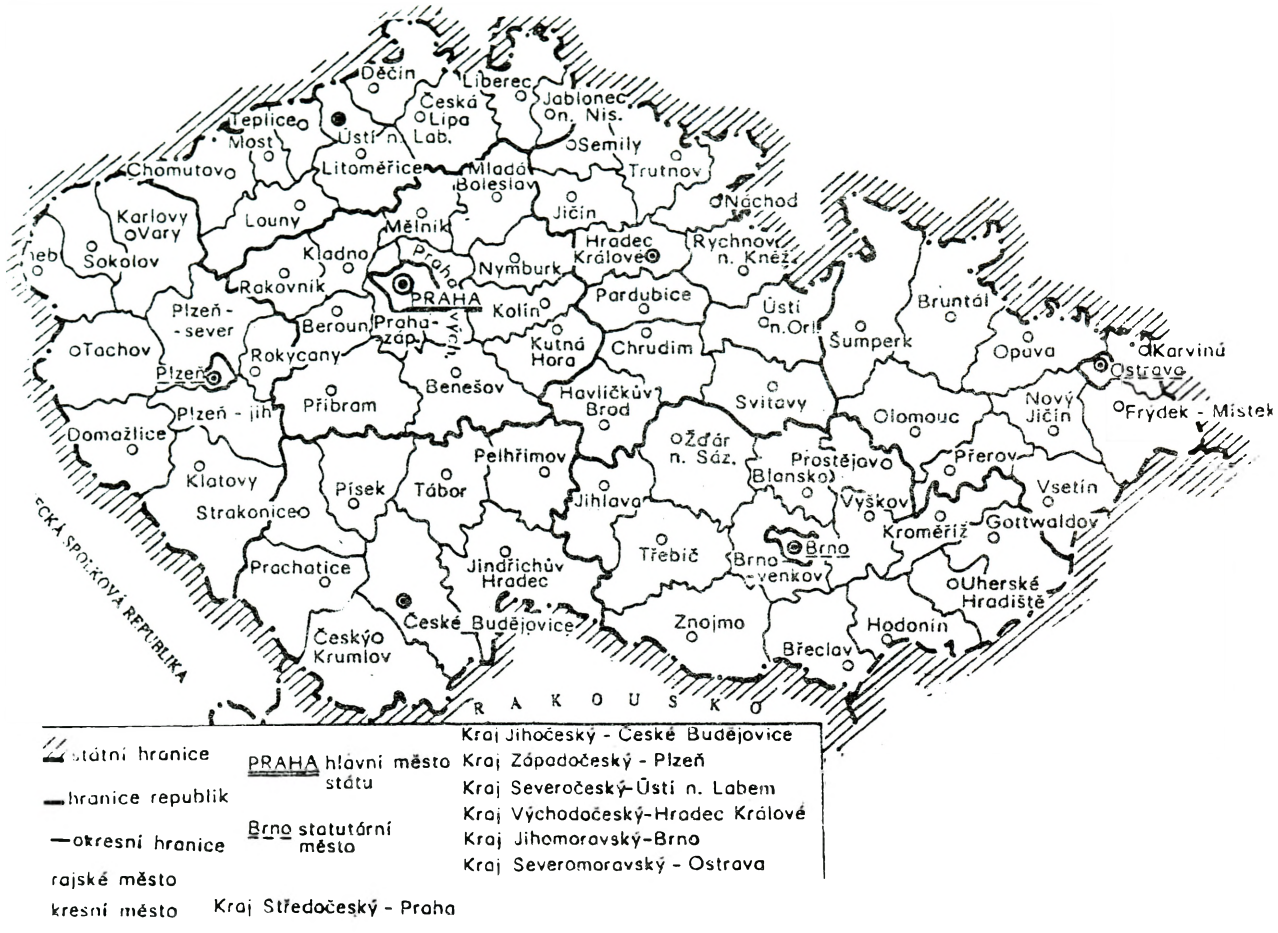
- 6196 obci (gmin) obejmujących średnio około 4 wsi lub osiedli, często gminę stanowi tylko jedna wieś, niekiedy wieś z paroma przysiółkami, czasem zaś większa ilość drobnych osad.

Z wojskowego punktu widzenia terytorium Republiki Czeskiej dzieli się na dwa dowództwa wojskowe: Zachód i Centrum.

1.1. Położenie geograficzne

Republika Czeska znajduje się w centralnej części kontynentu europejskiego. Jest krajem typowo lądowym, którego żadna z granic nie dotyka morza. Oddalona od mórz: Czarnego (1200 km); Północnego (około 600 km), zaś od Bałtyku i Adriatyku zaledwie o 350 km, zawsze szukała coraz to nowych dróg łączących ją z morzem. W różnych okresach historii były nimi Dunaj, Odra i Łaba.

Znajdując się na przewężeniu trzonu kontynentalnego, między Morzem Bałtyckim a Adriatykiem, terytorium to posiada ważne znaczenie strategiczne. Obszar ten ma wiele atrakcyjnych walorów komunikacyjnych, ekonomicznych i społecznych. Tutaj bowiem przecinają się liczne szlaki transportowe (drogowe, kolejowe, magistrale gazowe i ropociągi) o kierunku wschód - zachód i północ -południe, mimo poważnych utrudnień wynikających z ukształtowania terenu.

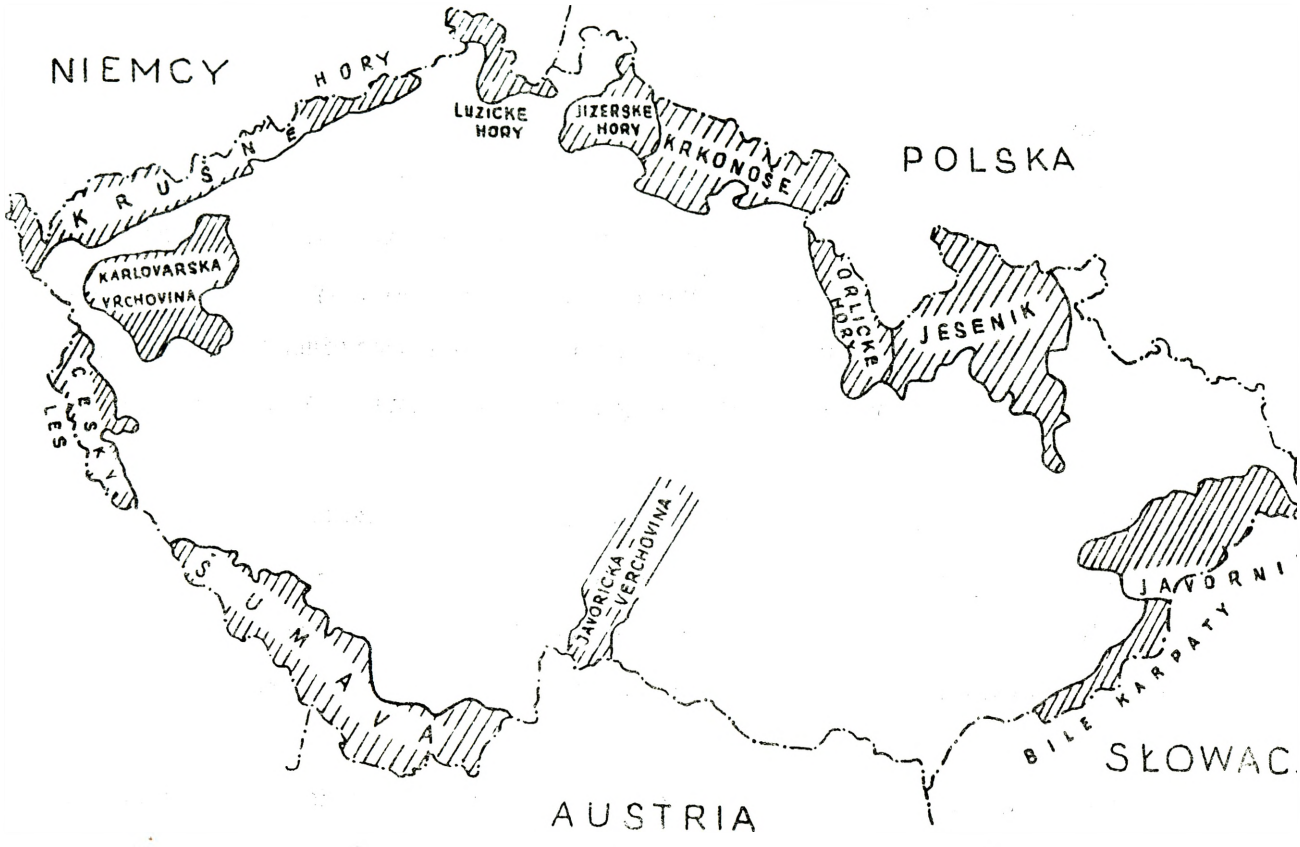


Rys. 1.1. Podział administracyjny

Kierunek północ - południe, prowadzący przez Ostravkou panev (Obniżenie Ostrawskie), Moravskou bráne (Bramę Morawską), Vyskovskou bráne (Bramę Wyszkowską) lub dolinę Moravy (Morawy), ma szczególne znaczenie dla polskiego tranzytu. Zabezpiecza on bowiem ruch przewozowy na południe Europy (Włochy, Austria, Węgry, Bułgaria, Słowenia a częściowo i Słowacja).

Ukształtowanie powierzchni terytorium Czech jest dość specyficzne, bardzo wyraźnie wyznacza kształt państwa. Najwyższe wzniesienia i góry ciągną się bowiem wzdłuż granic północnych, zachodnich, a częściowo południowych i wschodnich. Układ powyższy ma istotne znaczenie obronne, poważnie utrudnia dostęp ewentualnego przeciwnika w głąb jej obszaru. Takie ułożenie gór, szczytów i wzniesień ma znamiona muru obronnego, osłaniającego w

sposób naturalny granice państwowe. Stąd też zapewne pochodzi nazwa „bastion czeski”[1], używana często i obecnie w odniesieniu do Masywu Czeskiego. Rys. 1.2. dość wyraźnie przedstawia tę sytuację.



Rys. 1.2. Usytuowanie głównych wzniesień i gór w strefie przygranicznej

Walory obronne obszaru Republiki Czeskiej są zatem wysokie, wyraźnie widać miejsca (rejony), w których należy skupić główny wysiłek obronny lub prowadzić rozbudowę inżynieryjną terenu, a gdzie siły mogą być znacznie mniejsze, w zależności od kierunku zagrożenia. Z kolei środkowa część terytorium państwa położona znacznie niżej względem strefy przygranicznej, z dobrze rozwiniętą siecią transportową, co ułatwia swobodny manewr

[1] „bastion” (wł) - element fortyfikacji stałej, wznoszony na załamaniach obwarowania twierdzy na planie pięciokątnego masywu ziemnego wzmocnionego murem. Nowa Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa 1995.

wojskami i kierowanie ich na zagrożone kierunki. Stwarza to dogodne warunki do obrony terytorium państwa przy angażowaniu niewielkich sił i środków. Z punktu widzenia wojskowego sytuacja ta sprzyja prowadzeniu działań obronnych, zaś utrudnia działania zaczepne.

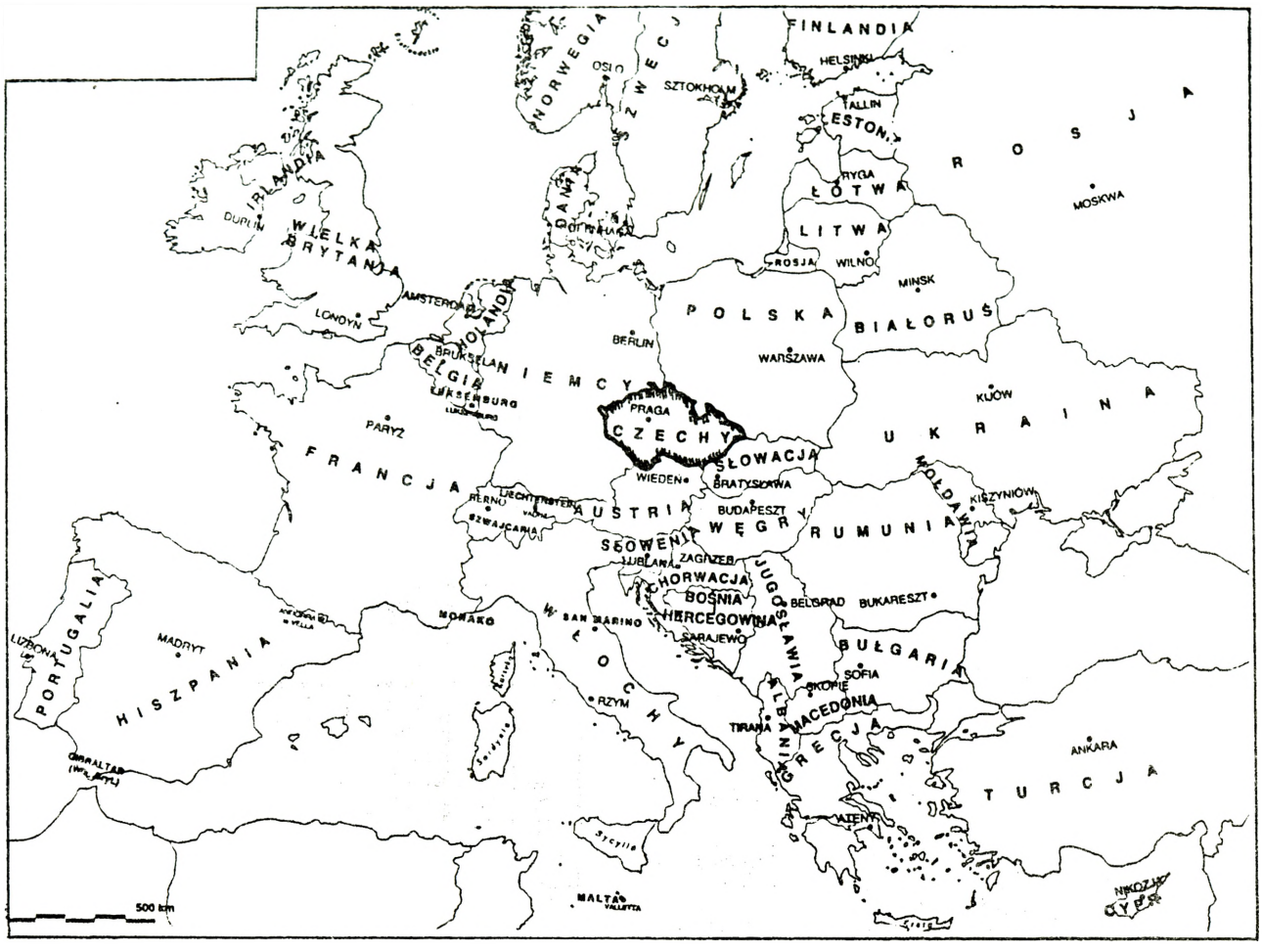
Terytorium Czech posiada kształt wydłużony znacznie w kierunku równoleżnikowym (493 km), przy rozciągłości południkowej rzędu 278 km (i najmniejszej 150 km). Stwarza to określone perturbacje obronne tym bardziej, że najłatwiejsze rejony dla wtargnięcia wojsk przeciwnika występują na południowym - wschodzie i północnym - wschodzie, a więc tam gdzie znajduje się największe przewężenie. Ostravska panev, Moravska brána, Vyskovska brána, Doliny Moravy i Dyje tworzą ciąg obniżeń terenowych, ze stosunkowo gęstą siecią transportową, przebiegający przez wschodnią część Czech (Moravy). Drugi pas terenu dogodny dla zorganizowania ruchu wojsk, usytuowany jest równoleżnikowo i przebiega z zachodu na wschód, doliną Laby (Łaby) od granicy z Niemcami aż do polskich granic w rejonie Kudowy-Zdrój.

Dogodne miejsca do wkroczenia w obszar Republiki Czeskiej to rejony: Brama Łużycka, Chebska panev i południowo-wschodnia część granicy (Videńska panev).

Obszar Republiki Czeskiej, np. w porównaniu z Polską, jest mało zwarty. Wskaźnik zwartości określany stosunkiem długości granic państwowych do powierzchni kraju wynosi 1:34, co oznacza, że na 1 km granicy przypada 34 km^2 powierzchni państwa (dla Polski wskaźnik ten wynosi 1:88). Innym miernikiem zwartości terytorialnej jest współczynnik Millera, będący ilorazem, którego licznik to długość granic państwowych, zaś mianownik stanowi długość obwodu koła o promieniu równoważnym obszarowi państwa. Wielkość jego dla obszaru Czech wynosi 2,3 i jest znacznie korzystniejszy niż dla dawnej Czechosłowacji (2,7) oraz nieco gorszy niż dla Polski (1,7).

Oba powyższe wskaźniki posiadają aspekt wymierny, mówią o możliwościach obronnych terytorium danego państwa wynikających z charakteru przebiegu oraz długości granic państwowych.

Położenie państwa czeskiego na tle innych krajów kontynentu europejskiego przedstawia rys. 1.3., natomiast wybrane parametry ogólne, demograficzne i ekonomiczne Republiki Czeskiej i jej sąsiadów zawarte są w tab. 1.1.



Rys. 1.3. Republika Czeska na tle kontynentu europejskiego

Najżywotniejszymi, decydującymi o poziomie gospodarczym, bezpieczeństwie i życiu ludności regionami Czech są obszary: środkowoczeski z Praho, północnomorawski z Ostravo, południowomorawski z Brnem oraz pas terenu wzdłuż granicy północno-zachodniej (Chomutov, Most, Teplice, Ústi n. Labe i Děčin)[2]. Poza obszarem środkowoczeskim, położone są one na przeciwległych krańcach terytorium państwa i wymagają, celem wymiany dóbr i usług, rozwiniętej sieci transportowej i dobrze zorganizowanych przewozów.

Z obronnego punktu widzenia taki układ przestrzenny, głównych ośrodków miejsko-przemysłowych, jest bardzo niekorzystny, szczególnie odnosi się do Ostrowskiego Okręgu Przemysłowego zlokalizowanego w pobliżu granicy z Polską i Słowacją oraz znajdującego się u wylotu Moravskou brány. Analogicznie przedstawia się sytuacja Brneńskiego Okręgu Przemysłowego.

[2] (Chomutow, Most, Cieplice, Ujście nad Łabą i Djeczin)

REPUBLIKA CZESKA NA TLE PAŃSTW SĄSIEDNICH

(podstawowe dane liczbowe według stanu na 31.12.1994)

Tabela 1.1

Wyszczególnienie	Dane ogólne					Dane o ludności					Dane ekonomiczne					
	powierzchnia kraju w tys. km^2	lesistość w %	długość dróg samochodowych w km/100 km^2	długość linii kolejowych w km/100 km^2	liczba abonentów telefon. na 1000 miesz.	ludność w mln	ludność na 1 km^2	procent ludności miejskiej	mężczyźni w wieku produkc.w mln	stopa bezrobocia w %	produkcja przemysłowa na 1 miesz. w usd	prod. surowców energ. na 1 mieszkańca	prod. energii elektr. na 1 mieszkańca w kwh	zbiory zbóż na 1 miesz. w tonach	produkcja mięsa na 1 miesz. w kg	przeciętna liczba osób przyp. na 1 mieszkanie
Polska	312,7	28,4	73,3	7,8	605	38,4	123	61,7	12,5	12,5	2 186	3 455	3 525	5,2	76,9	3,3
Słowacja	49,0	40,2	40,3	5,4	256	5,3	108	57,2	1,6	12,7	2 050	3 898	5 345	4,8	72,3	3,2
Republika Czeska	78,9	33,3	70,9	10,2	324	10,3	131	69,6	3,2	3,5	4 335	4 339	5 345	6,5	82,9	2,8
Austria	83,9	46,9	14,0	7,9	605	7,9	94	57,7	2,4	5,9	23 495	1 250	6 567	4,3	54,2	2,6
Niemcy	356,7	29,2	152,0	12,4	682	80,6	226	85,3	22,7	3,0	27 592	5 615	7 174	4,3	77,1	2,1

Republika Czeska to państwo jednorodne narodowościowo, w 94% zamieszkałe przez Czechów. Ponadto żyje tutaj około 4% Słowaków, 0,7% Polaków, 0,5% Niemców oraz Morawian, Węgrów, Ukraińców i Cyganów.
Wśród ludności wierzącej większość stanowią katolicy i protestanci.

1.2. Obszar i granice państwa

W dniu 1 stycznia 1996 r. minęły trzy lata od momentu rozpadu Czechosłowacji na dwa niezależne kraje: Słowację i Republikę Czeską. Rozpad był tym łatwiejszy, iż obie republiki tworzyły dotychczas jedno państwo, w którym wspólne były tylko centralne organa władzy państwowej, armia i polityka zagraniczna. We wszystkich pozostałych dziedzinach obie republiki były samorządne. Inne także były ich historia, kultura i język.

Czechosłowacja o powierzchni 127 878 km^2 podzielona została na: Republikę Czeską o powierzchni 78 864 km^2 (61,6%) i Słowację 49 014 km^2 (38,4%). Wielkość powierzchni tego kraju stawia Czechy na 18 miejscu w Europie i są one zaliczane, z militarnego punktu widzenia, do grupy państw „małych".

Terytorium kraju w połączeniu z ukształtowaniem jego terenu znacznie ogranicza pojemność operacyjną. Swoboda manewru siłami i środkami jest niewielka, z góry można przewidzieć potencjalne kierunki działań. Kierunki te pokrywają się, zwłaszcza w części wyżynnej i górzystej, z dolinami rzecznymi i kotlinami górskimi.

Stwarza to bardzo złożoną sytuację operacyjną, gdyż obszary te są silnie zurbanizowane i uprzemysłowione, z gęstą siecią transportową i rozbudowaną infrastrukturą niezbędną dla zabezpieczenia żywotnych interesów gospodarki narodowej i bytu społeczeństwa.

Granice państwowe Republiki Czeskiej są zarówno naturalne jak i sztuczne. Z ogólnej długości 2 310 km można wyróżnić granicę:

- górską, długości 1 659 km (71,8%), położoną na wysokości powyżej 500 m n.p.m., przebiegającą z zasady wzdłuż głównych grzbietów i wzniesień górskich porośniętych zwartymi kompleksami leśnymi;

- biegnącą wzdłuż rzek: Morava (Morawa), Dyje (Dyja), Opava (Opawa), Odra, Olše (Olza) i Malše, o łącznej długości 168 km (7,3%). Są to, pomijając dolny odcinek Moravy (51,7 km), niewielkie przeszkody wodne o szerokości nie przekraczającej 50 m;

- sztuczną, przebiegającą w terenie otwartym, płaskim o wysokości bezwzględnej nie przekraczającej 500 m, oraz przy braku innych przeszkód naturalnych, o łącznej długości 483 km (20,9%).

Powyższe proporcje dobitnie świadczą o charakterze czeskich granic i ich znaczeniu obronnym. Cała granica zachodnia, znaczna część północnej i wschodniej to tereny górskie, porośnięte zwartymi kompleksami leśnymi. Tworzę ją najwyższe łańcuchy górskie (Krkonoše, Orlicke hory, Javorniky, Bile Karpaty, Česky les, Šumava)[3]. Jest ona trudna do pokonania przez oddziały wyposażone w ciężki sprzęt wojskowy, jedyny wyjątek stanowić mogą nieliczne trasy komunikacyjne przebiegające wzdłuż przełęczy, kotlin górskich lub dolin rzecznych, Na pozostałych odcinkach górskich granica jest możliwa do pokonania tylko przez niewielkie pododdziały wyposażone w lekki sprzęt bojowy.

Granica północna z Polską, długości 762 km, jest z zasady odcinkiem naturalnym, bowiem na znacznej długości 422 km stanowią ja pasma górskie i ich szczyty (Jizerskie hory - Smrek 1 124 m, Krkonoše - Sněžka 1 602 m, Orlickie hory - Vrchmezi 1 084 m, Králičky Sněžnik - K.S. 1 423 m n.p.m.) oraz kilka odcinków rzek (Odra - 3,3 km, Opava - 24,7 km, Olše - 23,9 km i Divoka Orlice - 25,9 km). Na wielu odcinkach wzniesień granica państwowa jest równocześnie granicą działów wodnych między zlewiskami Morza Bałtyckiego, Północnego i Czarnego.

Na pozostałym odcinku 288 km granica przebiega w terenie położonym poniżej 500 m n.p.m., który jest znacznie dostępniejszy dla ruchu wojsk, zwłaszcza na przełaj, a tym samym umożliwia jej przekroczenie. Najdogodniejsze do pokonania odcinki granicy występują w rejonach:

- Porajów (Hradek) - Świeradów Zdrój (Nowe Mesto pod Smrkem), gdzie zlokalizowanych jest siedem dróg o nawierzchni utwardzonej (w tym graniczne przejście drogowe Habartice - Zawidów) i dwie linie kolejowe. Teren położony jest na wysokości od 280 m do 500 m n.p.m., szerokość pasa 46 km;

- Nowe Siodło (Vižňov) - Golińsk (Verněřovice) położonym na wysokości 445 m. n.p.m. i długości 5 km, przez który prowadzi droga regionalna i linia kolejowa (będące granicznymi przejściami na kierunki Meziměsti - Mieroszów);

[3] (Karkonosze, Góry Orlickie,Jawornik, Białe Karpaty, Las Czeski, Szumawa)

- Rudawa (Otovice) - Radków (Božanov) długości 7 km, w którym występują dwie drogi o nawierzchni utwardzonej oraz linia kolejowa. Teren położony na wysokości 450 m. n.p.m.

- Zlaty Stok (Bila Voda Kamenička) - Głuchołazy (Mikulovice), teren położony na wysokości 250 m, łatwy do pokonania na długości 48 km granicy. Przez obszar ten przebiega osiem dróg utwardzonych i cztery linie kolejowe, lecz w głębi terytorium Czech występują obszary trudne do pokonania (Góry Rychlebskie, Zlatohorska verchovina i Hruby Jesenik) o ograniczonej liczbie krętych i o dużym spadku dróg;

- Głuchołazy (Zlate Hory) - Opawice (Opavice), na 73 km odcinku granicy, teren w strefie przygranicznej łatwo przekraczalny. o wysokości średniej rzędu 250 m n.p.m., lecz w głębi terytorium Czech trudny do pokonania (Zlatohorska verchovina dalej Hruby Jesenik);

- Pilszcz (Vavrovice) - Chałupki (Stary Bohumin) teren na odcinku 53 km granicy położony na wysokości 210-315 m n.p.m., odkryty dość dobrze zagospodarowany. W odległości 19 km na południe od granicy państwowej płynie, w dość szerokiej i podmokłej dolinie, rzeka Opava o szerokości powyżej 20 m. Obszar z dość gęstą siecią transportową ukierunkowaną na Moravskou bráne;

- Gołkowice (Petrovice u Karvine) - Leszna Górna (Třinec), teren na odcinku 56 km granicy państwowej jest silnie zurbanizowany i uprzemysłowiony, położony na wysokości od 230 do 500 m n.p.m. (Ostravska panev). Sieć transportowa na tym odcinku jest bardzo gęsta (drogowa średnio co 4 km, kolejowa - 20 km), zorganizowano trzy graniczne przejścia drogowe i jedno kolejowe. Bardzo ważny odcinek granicy wprowadzający w obszar Ostravskiego Okręgu Przemysłowego i dalej w głąb terytorium kraju poprzez Moravskou bráne.

Łącznie na odcinku granicy polsko-czeskiej (762 km) występuje aktualnie 14 granicznych przejść drogowych (średnio co 54 km) i 5 kolejowych (co 152 km). Skupione są one głównie w obszarze Ostravskou panvi oraz w dolinach wprowadzających w Kotlinę Kłodzką.

Granica południowo-wschodnia ze Słowacją, długości 272 km, jest na całym odcinku naturalna. Przebiega (208 km) wzdłuż najwyższych wzniesień i grzbietów Bilich Karpat (Velka Javořina - 970), Javornik (Maly Javornik - 1 019) oraz Moravskoslezskych Beskydov (Velka Polom - 1 067 m n.p.m.), a także nurtem Moravy (51,7 km). Strefa górska porośnięta jest zwartym kompleksem leśnym trudnym do przekroczenia przez wojska. Jedynymi dogodnymi miejscami do pokonania granicy są drogi o nawierzchni utwardzonej,

których większość stanowi jednocześnie graniczne przejścia drogowe lub kolejowe. Takich przejść na granicy czesko-słowackiej dotychczas zorganizowano 19, z tego 12 drogowych (średnio co 23 km) i 7 kolejowych (co 39 km). Rozmieszczone są one głównie na południowym odcinku granicy (na Moravie).

Granica południowa z Austrią, długości 466 km, jest na znacznym odcinku łatwa do przekroczenia i umożliwia na swobodne wejście wojsk w głąb terytorium sąsiada. Dotyczy to przede wszystkim części wschodniej, od Břeclavia do Slavonic, długości 218 km, gdzie obronny charakter tej granicy wzmacniany jest przez płynącą wzdłuż granicy (23,5 km) lub w stosunkowo bliskiej odległości - rzekę Dyje. Na rzece ponadto w odległości kilku kilometrów od granicy zlokalizowane są dwa duże sztuczne zbiorniki wodne (Vranov i Nove Mlyny) piętrzące wodę na wysokość 10 i 8 m.

Druga (zachodnia) część granicy, długości 248 km, posiada charakter górski. Jest ona ponadto silnie zalesiona, a tym samym trudna do pokonania na przełaj. Dodatkowo na zachodnim odcinku w niedalekiej odległości od granicy zlokalizowany jest na Vltave największy w Czechach sztuczny zbiornik piętrzący wodę na wysokość 20 m, będący na odcinku 25 km dodatkową jej osłoną.

Na całej długości granicy zorganizowano 12 granicznych przejść drogowych i 4 kolejowe, w miarę równomiernie rozmieszczonych.

Granica zachodnia z Niemcami, długości 810 km, jest w zasadzie granicą o charakterze górskim, a tylko niewielkie odcinki położone w dolinach rzek mogą schodzić poniżej 500 m n.p.m. Południowo-zachodnia część granicy biegnąca wzdłuż głównych wzniesień Šumavy (Ostry - 1 279, Plesna - 1 336, Špičnik - 1 367, Špičak - 1 020 m n.p.m.) i Českego lesa (Cupřina - 864, Citař - 710, Haven - 894, Bystřice - 907 m n.p.m.) są trudne do przekroczenia ze względu na: zróżnicowanie rzeźby terenu, duże zalesienie, występujące podmokłości oraz stosunkowo rzadką sieć linii drogowych i kolejowych.

Północno-zachodni odcinek granicy przebiega wzdłuż zboczy Krušnych hor, gdyż główne grzbiety i wzniesienia położone są na terytorium Czech w odległości kilkunastu kilometrów od granicy. Sama granica położona jest na wysokości od 500 do 900 m n.p.m. w obszarach porośniętych dużymi kompleksami leśnymi i trudnymi dokonania poza drogami.

Na całym odcinku granicy zorganizowano 28 przejść granicznych, w tym 20 drogowych i 8 kolejowych, co oznacza, że jedno przejście przypada średnio co 29 km. Są one w miarę równomiernie rozmieszczone na całej długości granicy, z tym iż największe

zagęszczenie występuje w rejonie m. Cheby (Chebska panev), na styku pomiędzy Krušnymi horami a Ceskym lesem.

Uwzględniając przedstawione elementy infrastruktury oraz czynniki fizjograficzne występujące w strefie przygranicznej należy uznać, że z wojskowego punktu widzenia, najdogodniejszymi odcinkami granicy do pokonania są: południowo-wschodni, północno-wschodni oraz rejon m. Cheb, z kolei najtrudniejszymi są: południowo-zachodni (Šumava), północny (Krkonoše) i północno-zachodni (Krušne hory).

1.3. Znaczenie gospodarcze

Republika Czeska dysponuje dobrze rozwiniętą gospodarką oraz wykształconą siłą roboczą. Start do samodzielności rozpoczęła z pozycji o wiele łatwiejszej niż Słowacja, bowiem zachodnia część tego kraju była na znacznie wyższym poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego. Najlepsze wyniki osiągnął przemysł elektrotechniczny, metalowy i maszynowy (na bazie którego rozwijany był przemysł zbrojeniowy), pracujący w oparciu o surowce własne, jak i importowane z innych państw (Niemcy, Słowacja, Ukraina, Rosja, Węgry i Austria).

Początkowe problemy związane z podziałem majątku narodowego na dwie części (w stosunku 2:1, dwie części dla Czech i jedna dla Słowacji), brakiem więzi kooperacyjnych oraz sprzecznościami politycznymi, przyczyniły się do istotnego spadku kondycji gospodarczej. Ponadto poważne osłabienie państw Europy Środkowej wynikające z rozpadu b. ZSRR i organizacji gospodarczych (RWPG), przyczyniło się do ogólnego kryzysu w tej części kontynentu. Ich odzwierciedleniem był spadek produktu krajowego brutto (PKB) oraz zjawiska recesyjne we wszystkich państwach postkomunistycznych.

Zjawiska te nie ominęły również Czech, skala spadku PKB była jednak stosunkowo niższa wyniosła około 13% PKB w 1992, w porównaniu do innych państw (Polska - 24%, Słowacja -20%, Ukraina - 31%).

Największy wpływ na sytuacje gospodarczą tego kraju miał przemysł i rolnictwo. W latach 1991-1993 zarysował się niewielki spadek produkcji przemysłowej, wynikający z dotychczasowej orientacji tego działu gospodarki na wytwarzanie półproduktów, wyrobów stołowych, uzbrojenia i środków walki, braku niektórych surowców oraz utraty licznych rynków zbytu. Również rolnictwo znacznie przyczyniło się do pogłębienia procesów

recesyjnych. Spadek produkcji rolniczej o 15% spowodowany był między innymi niewłaściwą strukturą własności ziemi oraz niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi.

Z załamaniem się produkcji przemysłowej i zmianą struktury własności ziemi wiąże się zjawisko bezrobocia, które wynosiło odpowiednio w latach:: 1990 r. - 0,73%; 1991 - 4,13%; 1992 r. - 2,57%.; 1993 r. - 3,52%; 1994 i 1995 r. - 3,5%. W układzie administracyjnym największe bezrobocie wystąpiło w kraju północnomorskim - 6,16%, najniższe zaś w stolicy - Pradze - 0,34%.

W latach 1991 i 1992 zmniejszył się także eksport, pogłębiając ujemne saldo handlowe (największe w obrotach z Rosją i Niemcami) oraz ujemne saldo płatnicze. Procentowy udział ważniejszych partnerów w obrotach handlu zagranicznego Czech w 1992 r. był następujący: Niemcy - 21,3%; Rosja - 12,8%; Austria - 7,2%; Francja - 5,0%; USA - 4,0%; Polska - 2,7% i Holandia 0 2,5%.

Inflacja z roku na rok maleje by w 1995 r. przyjąć wartość jednocyfrową (9,1%), na 1996 r. planowana inflacja powinna zamknąć się w granicach 8%. Wśród państw Europy Środkowo-Wschodniej jest to wynik bardzo dobry, ponieważ poza Słowacją we wszystkich innych państwach utrzymuje się wynik dwucyfrowy, a w niektórych nawet trzycyfrowy.

Poczynając od 1993 r. w Czechach następował stały i systematyczny wzrost gospodarczy. Przyrost produktu krajowego brutto wahał się od 3 do 4,5%, przy stałym niewielkim bezrobociu. Szybko postępowała prywatyzacja poszczególnych działów gospodarki narodowej i zmiana struktury własności.

Powyższe osiągnięcia gospodarcze stały się podstawą przyjęcia Czech, jako pierwszego państwa postkomunistycznego z Europy Środkowej, do klubu najbogatszych państw świata. Czechy w OECD (Organizacja Gospodarczej Współpracy i Rozwoju) znalazły się jako 26 państwo[4] już pod koniec 1995 r.

Republika Czeska jest aktywnym członkiem Środkowoeuropejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (CEFTA), podpisanym w grudniu 1992 r. w Krakowie, a także Grupy Wyszehradzkiej, porozumienia zmierzającego do rozwiązywania problemów gospodarczych, obronnych i ekologicznych z sąsiadami, oraz państwem stowarzyszonym z Unia Europejską (UE).

---

[4] W OECD są wszystkie kraje Unii Europejskiej, a także m.in. Australia, Japonia, Korea Południowa, Kanada i USA. Dwie trzecie światowej produkcji i trzy piąte światowego eksportu pochodzi właśnie z tych państw, podczas gdy zamieszkuje je tylko 15% ludności.

1.4. Podział administracyjny i fizycznogeograficzny

Na terytorium Czech, analogicznie jak jest na Słowacji, występuje trójstopniowy podział administracyjny. Obszar państwa dzieli się 8 kraji (województw), w tym Prahę traktuje się jako niezależna jednostkę administracyjną. Z kolei województwo dzieli się na okresy (powiaty), których jest 70 w tym 4 miasta wydzielone (Praha, Ostrava, Brno, Plzeň) oraz 6 196 obci (gmin).

Drugim istotnym podziałem terytorium Czech, wynikającym z potrzeb niniejszego opracowania, jest regionalizacja fizycznogeograficzna (ze względu na specyfikę warunków fizycznogeograficznych). Według przyjętej przez Międzynarodową Federację Dokumentacji, w klasyfikacji tej wyodrębniono: 4 prowincje geograficzne, 10 podprowincji, 25 makroregionów i 91 mezoregionów, co przedstawiają poniższe rys. 1.4 i 1.5 oraz tab. 1.2.

1.5. Siły zbrojne Republiki Czeskiej

Rozmieszczenie przestrzenne sił zbrojnych Republiki Czeskiej, a częściowo także struktura i liczebność jest następstwem faktu, że wchodziły one przez wiele lat w skład pierwszego rzutu operacyjnego Układu Warszawskiego.

Do 31 grudnia 1989 r. czechosłowackie SZ składały się z wojsk lądowych, lotnictwa, obrony powietrznej kraju i części wojskowej obrony cywilnej. Łącznie liczyły 210 000 żołnierzy, w tym 148 595 żołnierzy służby zasadniczej i 61 405 żołnierzy zawodowych, wśród których było 41 715 generałów i oficerów oraz 19 690 chorążych. Około 85% wojsk lądowych rozmieszczonych było w Zachodnim Okręgu Wojskowym (dzisiejsza Republika Czeska), zaś pozostałe 15% na obszarze Wschodniego Okręgu Wojskowego (dzisiejsza Słowacja). Tutaj zlokalizowane ponadto były szkoły wojskowe, zakłady remontowe, magazyny i składy oraz obiekty logistyczne.

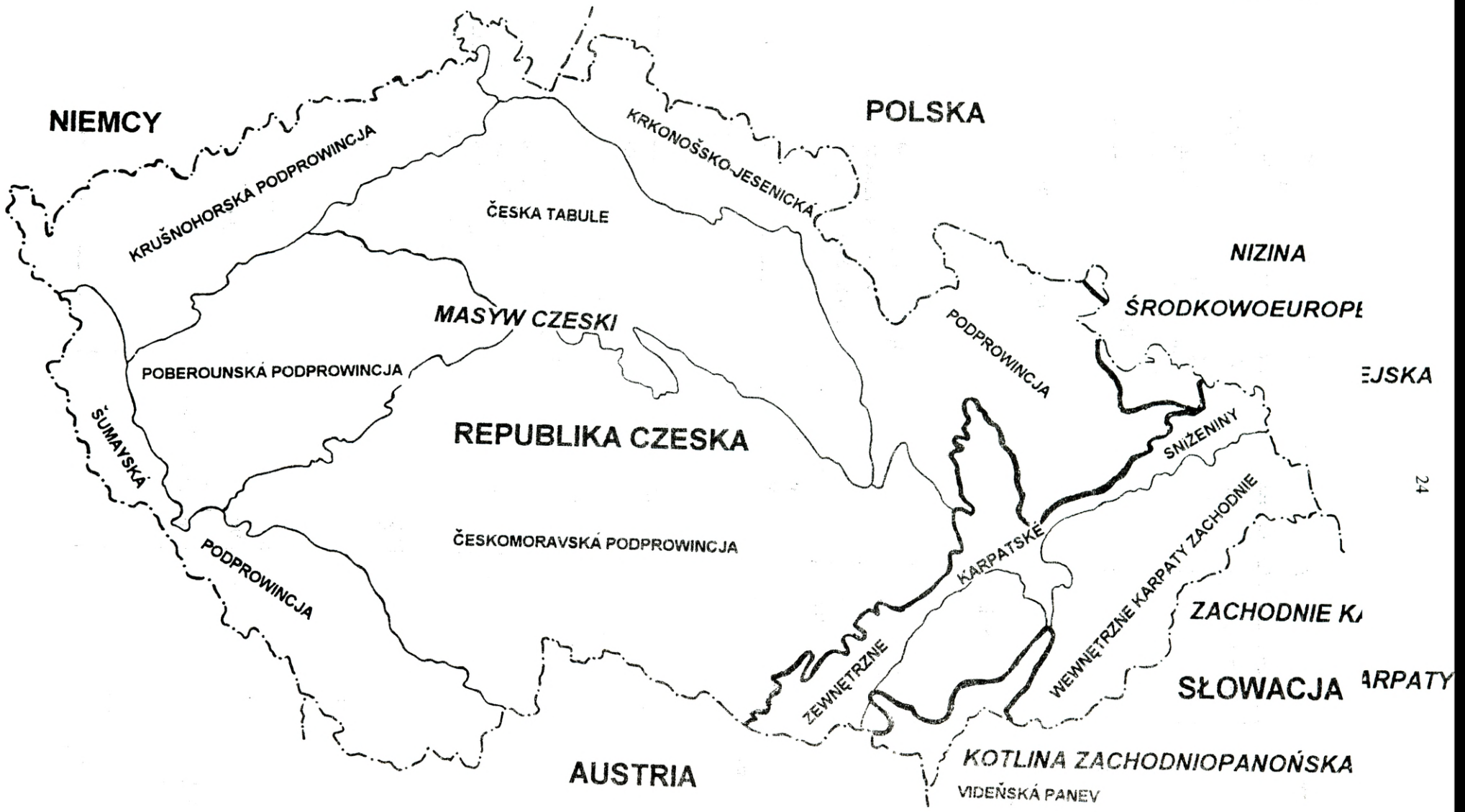
Trzon wojsk czechosłowackich tworzyło 15 dywizji ogólnowojskowych, 2 dywizje lotnicze, dywizje artylerii oraz związki taktyczne i jednostki wojsk rakietowych i obrony przeciwlotniczej. W tym okresie na stanie SZ było około 4 500 czołgów, 5 000 bwopanc, 3 400 środków artylerii i 650 samolotów i śmigłowców.

Tabela 1.2

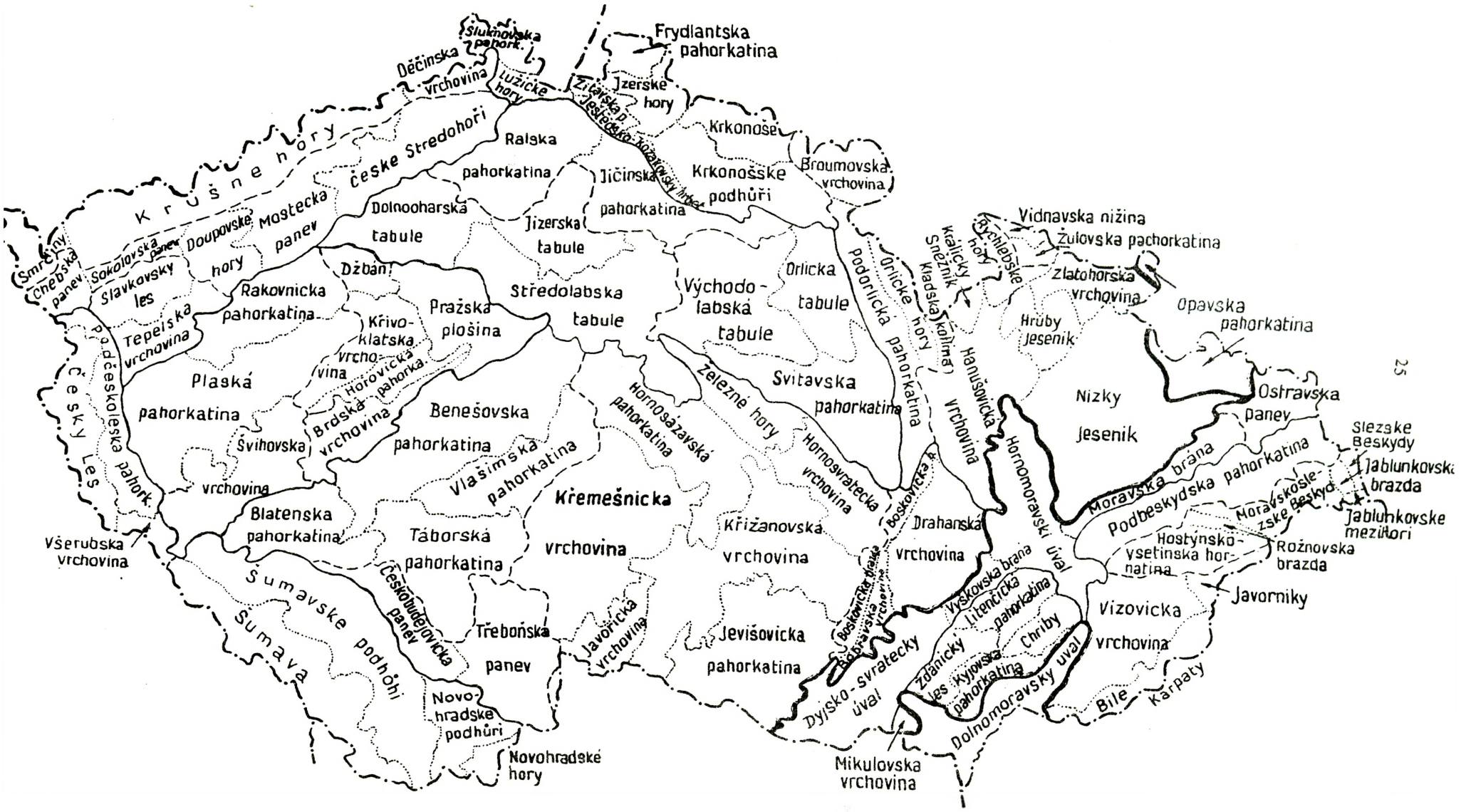
Regionalizacja fizycznogeograficzna

Prowincje	Podprowincje	Makroregion	Mezoregion
1	2	3	4
ČESKA VYSOČINA (MASYW CZESKI)	Krkonošsko-Jesenická	Krkonošská podsoustava	Šluknovská pahorkatina, Lužické hory, Ještedsko-kozákovský hřbet, Žitavská pánev, Frýdlantska pahorkatina, Iizerské hory, Krkonoše, Krkonosske podhůři.
		Orlická podsoustava	Broumovská vrchovina, Podorlická pahorkatina, Orlickié hory, Kladská kotlina,
		Jesenická podsoustava	Zabřežská vrchovina, Mohelnická brázda, Hanušovická vrchovina, Králický Sněžnik, Rychlerskié hory, Hrubý Jesenik, Nizký Jesenik
		Jesenicke podhůři	Vidnavská nižiná, Žulovská pahorkatina
	Kruśnohorská	Kruśnohorská hornatina	Smrčiny, Krušné hory, Děčinská vrchovina,
		Podkrušnohorská podsaustava	Chebská pánev, Sokolovská pánev, Douporské hory, Mostecká panev, Česke středohoři,
		Karlovarská vrchovina	Slavkovský les, Tepelská vrchovina
	Česka tabule	Středočeska tabule	Dolnooharská tabule, Iizerská tabule Středolabská tabule
		Východočeská tabule	Východolabská tabule, Orlická tabule, Svitavská pahorkatina
	Poberunská	Brdská podsoutava	Pražská plošina, Džbán. Hořovická pahorkatina, Křivoklatská vrchovina, Brdská vrchovina
		Pizeňská pahorkatina	Rakovnická pahorkatina, Plaská paborkatina, Švihovská vrchovina
	Česko-moravská	Středoceská pahorkatina	Benešovská pahorkatina, Vlašimská pahorkatina, Táborská pahorkatina, Blatenská pahorkatina,
		Českomoravská vrchovina	Křamešnická vrchovina, Hornosázavská pahorkatina, Železné hory, Hornosvratecká vrchovina, Křižanovská vrchovina, Javořická vrchovina, Jevišovická pahorkatina
		Brněnská vrchovina	Boskovická brázda, Bobravská vrchovina, Drahanská vrchovina
		Iihočeské pánve	Českobudějovická pánev, Třeboňská pánev

1	2	3	4
	Šumavská	Českoleska podsoustava	Český les, Podčeskoleská pahorkatina Všerubská vrchovina
		Šumavska hornatina	Šumava, Šumavské podhuri, Novohradské hory, Novohradské podhůři
STŘEDOEVROPSKA NIŽINA (NIZINA ŚRODKOWOEUROPEJSKA)	Středopolske nižiny (Niziny środkowopolskie)	Slezká nižina (Nizina Śląska)	Opavská pahorkatina
ZAPĂDNI KARPATY (KARPATY ZACHODNIE)	Vnekarparske sniženiny (wewnętrzne Karpaty Zachodnie)	Západni Vnékarpatské sniženiny (Zachodnie wewnątrzkarpackie obniżenie)	Dyjskosvratecký úval, Mikulovská vrchovina, Vyškovská braná, Hornomoravský úval, Moravska brana
	Vnějši Zapadne Karpaty (Zewnętrzne Karpatské Sniženiny)	Středomoravské Karpaty (Karpaty środkowomorawskie)	Ždánický les, Litenčická pahorkatina, Kyjovska pahorkatina, Chřiby
		Moravsko-slovenské Karpaty (Karpaty Morawsko-słowackie)	Vizovická vrchovina, Bilé Karpaty Javorniky
		Západni Beskydy (Zachodnie Beskidy)	Jablunkovská brázda, Slezske Beskydy, Moravskoslezské Beskydy, Hostýnsko-vsetinská hornatina Rožnovská brázda, Turzovská vrchovina, Jablunkovské mezihoří
		Západobeskydské podhůři (Pogórze Zachodnio-beskidzkie)	Podbeskydská pahortina
ZÁPADOPANONSKA PÁNEV (KOTLINA ZACHODNIO-PANOŃSKA)	Videňská pánev	Jihomoravská pánev (Południowo-morawska kotlina)	Dolnomoravský uval



Rys. 1.4 . Podprowincje geograficzne



Rys. 1. 5 . Mezoregiony geograficzne

Aktualnie Armia Republiki Czeskiej składa się z wojsk lądowych, lotnictwa i obrony powietrznej. W miarę samodzielnymi elementami składowymi są: logistyka, służba zdrowia, policja i wojskowe służby informacyjne.

Siły lądowe są podstawowym rodzajem wojsk i nadal są najliczniejsze. Wspólnie z lotnictwem i obrona powietrzna wykonują one najważniejsze zadania obronne republiki. W ich skład wchodzą: wojska polowe, siły szybkiego reagowania oraz wojska obrony regionalnej. W oparciu o istniejące dotychczas dowództwa ZACHÓD i CENTRUM stworzono dwa korpusy (1 KA z siedzibą w Tabore i 2 KA - w Olomoucu), natomiast na bazie istniejących dywizji - siedem BZ, w czasie pokoju utrzymywane maja być w gotowości bojowej cztery BZ o niepełnych stanach.

Wojska obrony regionalnej wykorzystywane są do obrony i ochrony istotnych obiektów i urządzeń infrastruktury, ośrodków administracyjnych i przemysłowych, a także do działań z grupami rozpoznawczo-dywersyjnymi przeciwnika. Przewiduje się dwa rodzaje jednostek wojsk obrony regionalnej, a mianowicie: mobilizowane na bazie BZ lub wojskowych komend uzupełnień.

Siły powietrzne realizują zadania wynikające z obrony przestrzeni powietrznej RCz. oraz wspierania działań sił lądowych, ponadto realizują rozpoznanie powietrzne i transport lotniczy. Tworzą je wojska lotnicze i wojska obrony powietrznej. Na bazie dotychczasowego mieszanego Korpusu Lotniczego, dwóch dywizji lotniczych oraz pułków lotnictwa szkolnego i lotnictwa transportowego utworzono dowództwo korpusu lotniczego i dowództwo korpusu obrony powietrznej. W skład lotnictwa weszło sześć baz lotniczych, w tym lotnictwo taktyczne dysponuje trzema bazami, zaś lotnictwo sił lądowych, transportowe i szkolno-bojowe - po jednej bazie.

W składzie sił obrony powietrznej znalazło się: dwie brygady rakiet przeciwlotniczych, cztery pułki rakiet przeciwlotniczych, trzy grupy rozpoznania radioelektronicznego i powiadamiania, baza lotnictwa myśliwskiego, samodzielna eskadra myśliwska oraz ośrodek zakłócenia radioelektronicznego. Ten rodzaj wojsk w okresie pokoju odpowiada za nadzorowanie przestrzeni powietrznej oraz osłonę powietrzną głównych ośrodków przemysłowych i administracyjnych, zaś w okresie wojny zapewniają one obronę powietrzną całego obszaru RCz oraz zasadniczych zgrupowań wojsk lądowych.

Tabela 1.3

Budżet państwa i wydatki na obronność

Wyszczególnienie	1992*	1993	1994	1995
Produkt krajowy brutto				
- w walucie krajowej	717,05 bn Kcs	732,7 bn Kc	1.037 bn Kc	1.212 bn Kc
- w dolarach USA	25,37 bn $	26,00 bn$	36,0 $	39 bn $
Wydatki na obronność				
- w walucie krajowej	26,96 bn Kcs	22,99 bn Kc	22,80 bn Kc	26,90 bn Kc
- w dolarach USA	954 m. $	794,1 m. $	770,3 m. $	1.025,3 m. $
Inflacja [w %]	11,1	20,8	10,0	9,2

* dane dotyczą Czechosłowacji

Tabela 1.4

Stan ilościowy sił zbrojnych w Republice Czeskiej

Siły zbrojne	W latach					Limit CFE
	Czecho-słowacja	1993	1994	1995	1996	
OGÓŁEM	145.800	106.500	92.900	86.400	70.000	100.000
w tym:						
służba zasadnicza	75.000	40.400	40.400	40.400	38.500	
instytucje centralne	29.000	29.000	6.800	6.800	8.000	
logistyka			23.700	23.700	18.000	
WOJSKA LĄDOWE:	72.000	41.900	37.400	37.400	28.000	
w tym:						
służba zasadnicza	57.000	25.900	21.400	21.400	15.400	
SIŁY POWIETRZNE:	44.800	35.600	25.000	18.500	16.000	
w tym:						
służba zasadnicza	18.000	14.500	3.900	3.900	3.900	
FORMACJE PARAMILITARNE:						
- straż graniczna	8.000	7.000	4.000	4.000	4.000	
- wywiad	2.500	2.000	1.600	1.600	1.600	
- obrona cywilna	5.000	2.000	5.800			
- rezerwa	495.000					

Źródło: The Military Balance

Tabela 1.5

Uzbrojenie sił zbrojnych Republiki Czeskiej

Uzbrojenie	w latach					Limit CFE
	1992*	1993	1994	1995	1996	
CZOŁGI:	3.208	1.543	1.433	1.011	953	935
- T-54	992			-	-	
- T-55	401			469	182	
- T-72	815			542	771	
BWO:	4.736	2.180	1.841	1.683	1.363	1.350
- BRDM	450	200	182	182		
- BWP	1.229	780	822	951	951	
- OT	3.057	1.200	837	550	412	
ARTYLERIA:	3.414	1.445	1.418	893	830	750
- ciągniona	1.821	300	753	293	209	
- samobieżna	1.344	725	535	537	520	
- inna	249	420	130	63	101	
SAMOLOTY BOJOWE	402	288	240	224	126	230
ŚMIGŁOWCE UDERZENIOWE	56	36	36	36	36	50

Źródło: The Military Balance

Rozdział 2. WARUNKI FIZYCZNOGEOGRAFICZNE

Terytorium Republiki Czeskiej rozpościera się na obszarze czterech prowincji geograficznych, tj. Masywu Czeskiego (66 408 km^2; 84,2% powierzchni kraju), Karpat Zachodnich (1 452 km^2; 14,5%), Niziny Środkowoeuropejskiej (394 km^2; 0,5%) i Kotliny Zachodniopanońskiej (610 km^2; 0,8%). Oznacza to, że zasadniczy wpływ na postać warunków fizjograficznych w tym państwie, mają dwie pierwsze krainy, pozostałe oddziaływują tylko lokalnie.

ČESKA VYSOČINA (Masyw Czeski) to dość skomplikowany region Europy, posiadający kształt równoległoboku, którego wierzchołki wskazują kierunki: północ, południe, wschód i zachód. Składa się on ze zrębów, które powstały w wyniku potrzaskania systemu górskiego w dobie alpejskich ruchów górotwórczych. Największe wygięcia, w tym okresie, nastąpiły po stronie południowo-wschodniej, gdzie powstała Českomoravska subprovincia (podprowincja Czeskomorawska), osiągająca wysokość zaledwie 837 m n.p.m., oraz po stronie południowo-zachodniej, gdzie powstał Česky les (Las Czeski i Šumava (Szumawa), dochodzące do 1 457 wysokości. Potrzaskanie nastąpiło także po południowej stronie Krušnou hory (Gór Kruszcowych) oraz w Krkonošach (Karkonoszach).

Wskutek podniesienia się części brzeżnych środkowy obszar masywu stał się basenem, w którego części północnej zachowały się liczne obszary kredowe. Utwory kredowe budują przede wszystkim nizinę Laby, reszta masywu jest wyżyną, zbudowaną ze skał krystalicznych, głównie granitów oraz ze starych łupków krystalicznych. jedynie po południowej stronie rzeki Berounki w obszarze Brdskych vrchowin (Wzniesienia Brdy) pokazują się skały paleozoiczne i prekambryjskie, pośród których kwarcyty występują jako grzbiety.

Odwodnienie całego bloku jest w zasadzie konsekwentne. Główna rzeka Českey vysočiny - Vltava (Wełtawa) - płynie z południa na północ. Po połączeniu się z Labe (Łabą) przyjmuje jej nazwę, ale zachowuje dawny kierunek, przełamując się przez otaczające góry.

Klimat gór okalających blok Českey vysočiny jest dość ostry i wilgotny, ale wnętrze osłonięte górami i nisko położone, ma niewielki opad atmosferyczny i wysokie temperatury lata, zaś zimy chłodne.

ZAPADNI KARPATY (Karpaty Zachodnie) stanowią najszerszą i najbardziej zróżnicowaną część łańcucha karpackiego. W ich budowie geologicznej wyróżnia się trzy wyraźne pasy. Pas zewnętrzny, północny i północno-zachodni, jest młodym trzeciorzędowym górotworem, obejmującym płaszczowiny i fałdy fliszowe. Pas wewnętrzny ma bardzo skomplikowaną budowę, bowiem przeszedł trzy fazy fałdowań, zaś w obrębie pasa centralnego, w czasie paleogeńskich ruchów zaznaczyły się liczne załomy, które bardzo silnie zróżnicowały jego budowę geologiczną.

Na obszarze Czech z zasady występują góry i pogórza zewnętrznego pasa fliszowego należą do nich: Ždánický les (Las Żdanicki - 438 m), Chřiby (Chrzyby - 587), niewysokie pogórze w obszarze Vněkarpatskou sníženiny (Obniżenie Wewnątrzkarpackie); Bile Karpaty (Białe Karpaty - 970 m), Javorniky (1 071 m) oraz Moravsko-Slezske Beskydy (Beskidy Morawskośląskie - 1 324 m).

Rzeki Zapadnych Karpat wykazują układ ekscentryczny. Węzeł hydrograficzny znajduje się w okolicy największych wzniesień górskich. Rzeki spływające na północ należą do dorzecza Odry i Wisły, zaś płynące na południe do dorzecza Dunaju.

Większe oddalenie od Atlantyku i znaczne wpływy Europy Wschodniej powodują, że klimat Zapadnych Karpat wykazuje silniejszy kontynentalizm od pozostałej części terytorium Czech. Zaznacza się on zwłaszcza w kotlinach śródgórskich, gdzie występują częste zimowe inwersje termiczne.

STŘEDOEVROPSKÁ NIŽINA (Nizina Środkowoeuropejska) to rozległa jednostka geograficzna obejmująca znaczną część Europy. Na terytorium Czech wchodzi tylko niewielkim skrawkiem (394 km^2), w rejonie Ostravy. Na swym obszarze nie jest ona równinna, bowiem posiada dość urozmaicone urzeźbienie, które zawdzięcza epoce lodowcowej. Rzeźba polodowcowa, z potężnymi łańcuchami moren czołowych najlepiej zachowała się w części północnej, im dalej na południe tym jest ona bardziej zniszczona i mniej wyraźna. Wały i pagórki moren czołowych są coraz mniejsze i bardziej porozrywane. Obszar nizinny pocięty jest szerokimi, często zabagnionymi obniżeniami pradolinnymi, przebiegającymi w zachodniej części niziny w kierunku północno-zachodnim. Południowa strefa, obejmująca także Opavsko pahorkatine, jest mniej zróżnicowana i przybiera formy charakterystyczne dla wyżyn.

ZÁPADOPANIONSKÁ PÁNEV (Kotlina Zachodniopanońska) stanowi obniżenie tektoniczne, powstałe w związku z górotwórczymi ruchami alpejskimi. Niższe części niziny są zalewowymi równinami nad Dunajem, Cisą i ich dopływami. Rzeki te silnie akumulują i wywołują katastrofalne powodzie, czasem dwa razy do roku, raz wczesną wiosną w związku z

roztopami, drugi raz w lecie podczas opadów w Karpatach. Pozostałą część kotliny to obszary o znacznym zróżnicowaniu rzeźby terenu. Jest to region o intensywnej gospodarce rolniczej i hodowlanej dzięki pokrywie podłoża ze znaczną ilością utworów lessowych lub drobnoziarnistych piasków eolicznych.

Na terytorium Czech kotlina wkracza tylko fragmentaryczni, w strefie przygranicznej (610 km^2), obejmując dolinę dolnej Moravy i Dyje (Dolnomoravsky uval).

2.1. Ukształtowanie terenu

Republika Czeska jest krajem wybitnie wyżynnym, świadczą o tym poniższe wielkości.

Tabela 2.1

Wyszczególnienie	Obszar państw w procentach położony na wysokości			Średnia wysokość n.p.m
	poniżej 300 m	300 - 800 m	powyżej 800 m	
Słowacja	39,7	46,9	13,4	397
Czechy	24,1	71,6	4,3	34-5
Polska	91,3	7,8	0,9	173

Z powyższego zestawienia wynika, że Polska jest krajem o charakterze nizinnym, Czechy - wyżynnym, zaś Słowacja wyżynno-górskim. Rozkład wysokości bezwzględnych na terytorium Czech jest bardzo zróżnicowany, przedstawiają to poniższe, krótkie opisy poszczególnych podprowincji i makroregionów.

Krušnohorska podprowincja to północno-zachodnia część Masywu Czeskiego ciągnąca się z południowego-zachodu na północny-wschód, wzdłuż granicy państwowej, pasem o szerokości około 40 km. Zasadnicze wzniesienia Krušnych hor (Špičak - 991, Klinovec - 1 244, Vysoka seč - 1005, Medvědia skála - 923, Loučná - 956, Pramenać - 909 czy Děčinsky Sněžnik - 722 m n.p.m.) położone są w pewnym oddaleniu od granicy, znajdując się całkowicie na terytorium Czech. tym samym strefa przygraniczna występuje na północno-zachodnim stoku, co z punktu widzenia obronnego ma doniosłe znaczenie, gdyż istnieje pełny wgląd w sytuacje zachodzącą na granicy.

Krušnohorska podprowincja składa się z trzech makroregionów:

- Krušnohorska hornatina obejmująca najwyżej położone obszary w pobliżu granicy państwowej i utrudniające swobodny dostęp w głąb terytorium państwa Tym bardziej, ze region porastają zwarte kompleksy leśne, trudne do przekroczenia ze względu na zróżnicowane ukształtowanie terenu i ograniczona liczbę dróg o nawierzchni utwardzonej,

- Podkrusnohorski makroregion tworzy cztery małe jednostki geograficzne ułożone znacznie niżej i równolegle w stosunku do Krušnych hor. Stanowią one w miarę dogodny obszar dla ruchu wojsk po trasie: Cheb - Karlovy Vary - Chomutov - Teplice - Děčin (z odgałęzieniem na Drezno lub Liberec), posiada także dobrze rozwiniętą sieć drogową i kolejową;

- Karlovarska vrchovina stanowi istotna przeszkodę w swobodnym wejściu w głąb terytorium Czech od strony zachodniej, przez panev Chabskou i dalej Sokolovskou. Makroregion ten jakoby spina Šumavską podprowincję z Krušnohorską, ograniczając ruch tranzytowy do doliny rzeki Ohře (Ohrza). Wysokości względne osiągają tu wartości od 600 m do 987 m n.p.m. (wzniesienie Lesný). Sieć transportowa w wąskim przesmyku Sokolovskou panvi jest bardzo wrażliwa na zniszczenie (znaczna liczba mostów drogowych i kolejowych).

Šumavská podprowincja to południowo-zachodnia część Masywu Czeskiego, ciągnąca się wzdłuż granicy państwowej z Niemcami, pasem szerokości od 6 do 50 km na terytorium Czech. Stanowi ją pas wzniesień i grzbietów górskich, których najwyższymi kulminacjami są: Plechy - 1 370, Boubin 1362, Smrečina - 1 223, Černa hora - 1 315, Ždanidla - 1 308, Dyleň - 940 czy Lysá hora - 879 m n.p.m.), trudny do pokonania przez pojazdy mechaniczne, poza aktualnymi granicznymi przejściami drogowymi.

W skład podprowincji wchodzą dwa makroregiony:

- českoleský, stanowiący północną, niższą część podprowincji, obszar o słabo rozwiniętej sieci transportowej i silnym zalesieniu. Główne wzniesienia i pasma górskie nie przekraczają 1000 m wysokości bezwzględnej, z zasady układają się wzdłuż granicy państwowej lub są do niej równoległe. Na tym odcinku granicznym zlokalizowane są tylko dwa przejścia drogowe;

- šumavská hornatina to południowa, wyższa i bardziej rozległa część podprowincji. Jest ona jeszcze trudniejsza do przekroczenia niż českoleská, bowiem oprócz znacznie większego zróżnicowania rzeźby terenu, stopnia zalesienia, występują także liczne obszary zabagnione znajdujące się na wysokościach powyżej 1000 m n.p.m. Ponadto ta część podprowincji jest silnie pocięta rzekami i strumykami górskimi płynącymi w głębokich dolinach

(Tepla Vitava, Volyňka, Otava, Uhlava i inne). Na odcinku około 100 km granicy zorganizowano tylko jedno przejście drogowe.

Českomoravska podprowincia stanowi najbardziej rozległą część Masywu Czeskiego. Jest to obszar wyżynny, położony na wysokości ponad 500 m (od 350 do 836 m n.p.m.) z licznymi wypiętrzeniami w części centralnej (zwłaszcza w rejonie Křemešnickich vrchovin i Železnych hor). Całość przypomina rozległe wzniesienie, z których partii szczytowych spływają wody (Jihlavy, Dyje, Lužnicy, Trnavy, Sazavy, Zvratky czy Chrudimki) we wszystkich kierunkach.

Zróżnicowanie ukształtowania terenu, niezbyt liczne cieki wodne i średnie zalesienie powodują, że warunki manewru na tym obszarze są dobre. Większe utrudnienia mogą wystąpić tylko w obrębie następujących mezoregionów: Hornosvratecka vrchovina, Železne hory, Drahanska vrchovina, Křemešnicka vrchovina i Vlašimska pahorkatina.

Cała podprowincja dzieli się na cztery makroregiony:

- středočeska pahorkatina rozpościera się po obu stronach środkowej Vltavy, jest obszarem o dość zróżnicowanej rzeźbie terenu. Najwyższa kulminacja tego makroregionu Javorova skala wznosi się na wysokość 723 m n.p.m. Poważną barierą w ruchu wojsk może być rzeka Vltava, spiętrzona w kilku miejscach na wysokość kilkudziesięciu metrów, przy nielicznych mostach (10 mostów na 140 km odcinku rzeki położonej w środkowej części kraju);

- jihočesla panev to najniżej położona (od 400 do 550 m n.p.m.), południowa część podprowincji, gdzie występuje największe skupisko stawów rybnych. Największymi są: Rožmberk (o powierzchni całkowitej 720 ha, lustra wodnego 489 ha, pojemności 15 mln m^3, głębokości 10,2 m), Horusicki (415 ha, głębokość 9 m), Bezdrev (393 ha, głębokość 7 m), Dvořiste (337 ha, głębokość 9,6 m), Zablatsky (305 ha, głębokość 6,8 m) i inne o głębokości od 3 do 6 m. Duże skupisko stawów rybnych, znaczne zalesienie regionu (47%), liczne cieki wodne oraz obszary zabagnione sprawiają, że teren ten jest trudno przekraczalny;

- českomoravska vrchovina to środkowa najbardziej rozległa część podprowincji stanowiąca jej jądro. Największe wypiętrzenia to: Devet skal (836), Křovina (829), Sýkoř (701) czy Kremešnik (765 m n.p.m.). Główne wzniesienia układają się południkowo, układ ten wzmacniają ponadto górne odcinki rzek Želivka, Slapenka, Moravska Dyje, Jihlava, Žirovnica czy Kamenica), płynące na północ lub na południe. Tym samym obszar ten jest dogodniejszy do pokonania na kierunku północ-południe niż na kierunku wschód-zachód;

- brnenska vrchovina to niewielka wschodnia część podprowincji oddzielona od pozostałych makroregionów Boskovicką brazdą (bruzdą), gdzie wysokości bezwzględne kształtują się od 320 do 721 m n.p.m. Najbardziej trudnym do pokonania obszarem jest Drahanská vrchovina ze względu na duże zróżnicowanie rzeźby terenu, silnie zalesienie (rzędu 60%) oraz liczne cieki wodne biorące swój początek na obszarze tego regionu.

Poberounská podprowincja to zachodnia część Masywu Czeskiego o znacznym zróżnicowaniu ukształtowania terenu. Występują tu obszary górskie (Brdska vrchovina -Tok 865 m n.p.m.), jak i równinne (Prazska plosina - 253 m), które przez środek przecina kreta rzeka Berounka wraz z licznymi dopływami (Mže, Radbuza, Úhlava, Zubrina i in.). Tu wreszcie znajdują się dwa główne ośrodki miejskie Czech, tj. Praha i Plzen (Pilzno).

Podprowincja dzieli się na dwa makroregiony:

- brdsky, obejmujący północno-wschodnią część podoprowincji, bardziej urozmaicony ze względu na rzeźbę terenu. Występują tutaj bowiem wzniesienia rzędu 865 m (Tok w Brdskou vrchovine), 536 m n.p.m. (Džban), jak i 253 m w dolinie Vltavy. Najtrudniejszym rejonem do pokonania przez wojska będzie pas terenu długości 80 km i szerokości 5-15 km ciągnący się od Prahy, w kierunku południowo-zachodnim, aż do m. Rožmitel ze względu na duże deniwelacje oraz silne zalesienie;

- plzeňská pahorkatina obejmuje zachodnią znacznie niższą część podprowincji. Wysokości bezwzględne osiągają tutaj maksymalne wartości w rejonie południowym (wzniesienia Korab - 773 m) i zachodnim (wzniesienie Lisak - 677 m n.p.m.), zaś minimalne w dolinie Berounki (243 m w pobliżu m. Krivoklat). Charakterystyczną cechą tego obszaru są wąskie i głębokie doliny prawie wszystkich rzek i potoków (Střela, Rakovicky potok, Otersky potok, Klicava, Javornice) będących lewymi dopływami Berounki, wyrzeźbione w miękkim podłożu skalnym. Stosunkowo wysokie zalesienie w połączeniu ze zróżnicowanym ukształtowaniem terenu może sprawić określone trudności w ruchu wojsk na tym obszarze.

Česka tabule to podprowincja zajmująca centralną i północną część Masywu, w całości znajdująca się na terytorium Czech. Jest ona najniżej położonym, równinnym regionem Czech, którego oś stanowi rzeka Labe wraz z dolnymi odcinkami swoich dopływów. Najwyższym wzniesieniem jest Baldský vrch (692 m n.p.m.) położony we wschodniej części podprowincji wcinającej się klinem pomiędzy góry Orlickie i Železne. Obszar podprowincji jest dobrze zagospodarowany, z gęstą siecią transportową i osadniczą, przy niewielkim (około 15%) zalesieniu.

Česka tabula składa się z trzech makroregionów:

- severočeske tabule stanowiące północną, wyższą część podprowincji, gdzie maksymalne wzniesienia nieznacznie przekraczają wysokość 600 m n.p.m., będącą strefą przejściową między przedgórzem Krkonošy a najniższą częścią Českych tabul;

- strědočeske tabule to najniższa część terytorium Czech, położona w dolinie rzeki Laba, gdzie wysokości bezwzględne wahają się od 145 do 410 m n.p.m. . Region ten to najbardziej wykorzystana rolniczo część terytorium republiki, posiadający bardzo żyzne gleby. Gęsta sieć transportowa (drogi samochodowe, linie kolejowe, rurociągi, gazociągi, linie elektroenergetyczne i drogi wodne) pozwala na swobodny przepływ ładunków i przemieszczanie się osób, zwłaszcza na kierunku wschód-zachód;

- vychodočeske tabule to najwyżej położona wschodnia część podprowincji, stanowiąca swego rodzaju pomost pomiędzy obniżeniem Laby a dolina Maravy. Obszar ten jest wykorzystywany przez sieć transportową do połączenia wschodniej części kraju z centralną. Wysokości bezwzględne kształtują się w granicach 300 - 500 m, przy czym najwyższe wzniesienia przekraczają nawet 600 m n.p.m. Teren urozmaicony pod względem ukształtowania, zalesienia oraz możliwości jego wykorzystania na potrzeby wojskowe. Tutaj zlokalizowane są takie ośrodki miejsko-przemysłowe, jak: Hradec Králowé, Pardubice, Chrudim, Choceň czy Svitavy.

Krkonošsko-jesenicka podprowincja to północna część Masywu Czeskiego występująca po obu stronach granicy czesko-polskiej. Obszar na całej swej powierzchni jest górzysty, z maksymalnym wypiętrzeniem 1602 m (Sněžka), różnice wzniesień 300-700 m a spadki terenu dochodzą do 35°. Na obszarze podprowincji występują zalesione pasma i grupy górskie poprzedzielane bezleśnymi kotlinami i obniżeniami śródgórskimi o rzeźbie przeważnie falistej. Do wyjątków należą partie skaliste bądź urwiste (Krkonoše, Hruby Jesenik). Warunki pokonania tego obszaru przez wojska są trudne, możliwe tylko po drogach biegnących serpentynami przez doliny i przełęcze górskie, które łatwo zaryglować, zamykając przejścia.

Podprowincja składa się z czterech makroregionów:

- krkonošsky (w geograficznym podziale, Polski odpowiada Sudetom Zachodnim) to najbardziej wypiętrzony region Czech, którego szczyty: Sněžka (1 602), Wysoké Kolo (1 506), Smyrk (1 124 m n.p.m.) i grzbiety górskie ułożone są równoleżnikowo. Stanowią one poważną przeszkodę dla ruchu wszelkich środków transportu, co wynika z przewagi rzeźby górzystej, wysokiego zalesienia oraz ograniczonej liczby dróg o znacznym spadku pionowym;

- orlicky (Sudety Środkowe) przebiegający wąskim pasem z północy (od granicy z Polską) na południe do centrum kraju, szerokości około 20 km i długości 130 km. Maksymalne wypiętrzenia dochodzą tutaj do 1 115 m (Velka Deštna), 1 084 (Vrchmezi) czy 995 m n.p.m. (Suchý vrch). Obszar silnie zalesiony (48%), jednak z dość gęstą siecią dróg samochodowych o nawierzchni twardej, krętych i o dużych spadkach. Pokonanie tego obszaru przez wojska, zwłaszcza na kierunku wschód-zachód, jest dość trudne;

- jesenicki (Sudety Wschodnie) to zwarta i rozległa część podprowincji położona na wschodzie. Wysokości bezwzględne dochodzą tutaj do 1 491 - Praděd, 1 422 - Kepernik, czy 1 203 m - Orlik, przy średniej obszaru rzędu 1 000 m. Makroregion silnie zalesiony (65%), zwłaszcza w swej części centralnej, najwyższej. Gęstość sieci dróg samochodowych jest niewielka, przy czym są one bardziej kręte i o dużych spadkach pionowych. Pokonanie tego terenu jest więc trudne;

- jesenickě podhůři to niewielki fragment obniżenia terenu łączącego się z Przedgórzem Sudeckim, po stronie polskiej, który został przecięty granicą państwową. Maksymalne wzniesienia dochodzą tutaj do 487 m n.p.m. w rejonie m. Zulova, przy średniej wysokości 300. Obszar stosunkowo łatwy do pokonania przez wojska.

Vněkarpatskie sniženiny (obniżenie wewnątrzkarpackie) to bardzo specyficzna kraina geograficzna oddzielająca Masyw Czeski od Karpat Zachodnich. Oś jej wyznaczają rzeki: Odra, częściowo Morava (Hana), Dyje, Svratka i Jevisovka. Nosi ona miano „Korytarza wiedeńskiego", tędy bowiem prowadziły dawniej szlaki komunikacyjne z Wiednia na Górny Śląsk i do Krakowa. Tutaj także zlokalizowanych jest wiele miast czeskich, np.: Brno, Olomouc, Přerov. Prestějov, Hranice, Frydek-Mistek, Karvina i inne. Jest to obszar silnie zurbanizowany i uprzemysłowiony, występują tutaj również żyzne gleby niezbędne dla rozwoju rolnictwa.

W skład podprowincji wchodzą dwa makroregiony:

- zapadne vněkarpatske sniženiny stanowiące wydłużony pas terenu, ciągnący się z północnego wschodu (rejon Ostravy) na południowy zachód (do m. Hrušovany n)ad Jevišovko) przez całe terytorium Czech, o szerokości od kilku kilometrów (w rejonie Moravskou i Vyskovskou brany) do kilkudziesięciu (w rejonie Přerova i Olomouc). Jest on jednocześnie głównym szlakiem komunikacyjnym z północy na południe Europy. Wysokości bezwzględne wahają się od 200 do 300 m. szczególnie newralgicznymi miejscami tego obniżenia są wąskie bramy Moravska i Vyskovska, w których sieć transportowa jest bardzo skupiona i łatwa do zniszczenia, zablokowania;

- severni vněkarpatske sníženiny to niewielka obszarowo kotlina Ostravska, której część znajduje się na obszarze Polski. Jest to mezoregion silnie zurbanizowany i uprzemysłowiony, obejmujący swym zasięgiem miasta: Ostrava, Havířov, Frydek-Mistek, Bohumin, Karvina, wciśnięty pomiędzy Beskydy od południa i Jeseniky od zachodu. Wysokości w obszarze kotliny wahają się od 197 do 333 m n.p.m. Duży wpływ na obronny charakter kotliny mają rzeki Odra i Olše, w widłach których czeska część regionu się znajduje.

Středopolské nižiny stanowią, na terytorium Czech, niewielki powierzchniowo obszar, położony w strefie przygranicznej, obejmujący Opavę na zachodzie aż po Ostravę na wschodzie. Teren o wysokości w granicach 200-300 m n.p.m., z dość szeroką, podmokłą dolina rzeki Opava płynącą z zachodu na wschód i dzielącą ten obszar na dwie części. Część południowa jest zalesiona, zaś północna bardziej równinna, otwarta i łatwa do przekroczenia przez wojska.

Videňská pánev to wysunięta na południe część Morav, leżąca w widłach rzek: Moravy i Dyje, przechodząca na terytorium Austrii i Słowacji. Obejmuje ona tereny nisko położone nad poziomem morza (od 150 do 200 m), często podmokłe, zabagnione oraz zalesione. Na rzece Dyje zlokalizowany jest duży sztuczny zbiornik wodny - Nove Mlyny (o powierzchni 32,2 km^2).

W skład Videňskou pánvy na obszarze Czech wchodzi jeden makroregion:

- jihomaravská pánev z kolei swym zasięgiem obejmuje tylko jeden mezoregion, tj. dolnomoravsky uval, stanowiący dość rozległe obniżenie położone w południowo-wschodniej części kraju, gdzie Dyje wpływa do Moravy. Jest to podmokła, zalesiona i trudna do pokonania strefa przygraniczna.

Vnější zapadni Karpaty (Centralne Karpaty Zachodnie) stanowią południowo-wschodnią część obszaru kraju, graniczącą ze Słowacją. Wzniesienia i góry ciągną się od granicy z Austrią (Pavlovske yrchy) aż do Polski (Beskydy), z tym iż występują obszarami odizolowanymi od siebie szerokimi dolinami rzek Dyje i Morava. Wysokości bezwzględne układają się następująco: na południu 550 m (Pavlovske vrchy), w części środkowej 587 m (Chryby) i na północy 1 323 m (Beskydy).

W skład podprowincji wchodzi pięć makroregionów:

- jihomaravske Karpaty będące najbardziej wysuniętą na południe częścią Karpat Zachodnich. Występują pomiędzy granicą państwową z Austrią a rzeką Dyje. Wysokość Mikulovskey vrchoviny (zwanej też Pavlovskymi vrchami) osiąga maksimum w rejonie m.

Pavlov - 550 m n.p.m. (Děvin), przy średniej nieznacznie przekraczającej 300 m. Obszar łatwo dostępny i przejezdny poza niewielkim rejonem we wschodniej części;

- strědomoravske Karpaty stanowią odizolowane wypiętrzenie terenu ze wszystkich stron otoczone szerokimi dolinami rzek: Morava, Dyje, Svratka, Litava i Hana. Najwyższą część tego obszaru tworzą Chryby (Brdo -587 m n.p.m.). Region w miarę dobrze dostępny dla wojsk poza zalesionymi, szczytowymi partiami Chribov, Ždanickiego lesa i Litenčickych vrchov;

- západobeskydske podhůři (pogórze) to dość rozległa część podprowincji ciągnąca się na wschód od Přerova aż po terytorium Polski. będąca elementem przejściowym między obniżeniem Moravskou brany (bramy) a właściwymi Beskydami. Wysokości bezwzględne wahają się od 300 do 500 m (z maksymalnym wypiętrzeniem 964 m n.p.m. - Ondřejnik). Obszar silnie zurbanizowany i uprzemysłowiony, z gęsta siecią transportową;

- zapadne Beskydy stanowią, na terytorium Czech, północną najwyższą część Karpat Zachodnich. Wysokości układają się w przedziale 500 - 1 000 m z maksymalnymi wypiętrzeniami: Lysa hora - 1 323, Smrk - 1 276, Travny - 1 203, Kelčsky - 864 m n.p.m. Obszar w 85% zalesiony, jedynie Jablonovska i Rožnovska brázda stanowią dogodniejsze miejsca do ich pokonania na kierunku północny zachód - południowy wschód;

- moravsko-slovenske Karpaty stanowią południową, znacznie niższą część Karpat Zachodnich. Jedynie leżące w strefie granicznej Bile Karpaty i Javorniki osiągają wysokości powyżej 700 m n.p.m. (Maly Javornik - 1 019, Makyta - 922, Velky Lopenik - 911 m n.p.m.). Pozostały obszar stanowi strefę przejściową, znacznie niższą (250-500 m n.p.m.), leżącą pomiędzy dolina Moravy a górami. Stopień zalesienia jest znacznie niższy, nie przekracza 50%. teren dobrze zagospodarowany z dość gęstą siecią dróg samochodowych i linii kolejowych.

2.2. Wody powierzchniowe i podziemne

W ciągu roku na terytorium Czech spada średnio 717 mm opadów atmosferycznych, tj. 5,655 x 10^{10} m^3 wody. Z tej wielkości 31% (2,837 x 10^{10} m^3) spływa rzekami do morza, zaś pozostała część wsiąka w ziemię (7,97 x 10^9 m^3, 14%), wyparowuje (2,78 x 10^{10} m^3, 49,2%) lub jest akumulowana w sztucznych bądź naturalnych zbiornikach wodnych (5,7 - 3,24 x 10^9 m^3).

Pod względem hydrograficznym Czechy należą do zlewiska trzech mórz: Północnego (poprzez Labe), Bałtyku (Odrę) i Czarnego (Moravę). Główny europejski dział wodny zbiega się w Královickým Sněžniku (1 423 m n.p.m.) i dalej biegnie granica państwową między Polską a Czechami oraz historyczną między Czechami i Moravą. Oznacza to, że część obszaru Czech(72,7%) leżąca w dorzeczu Labe i Odry nachylona jest w kierunku północnym, zaś wschodnia należąca do zlewiska Dunaju (27,3%) - w kierunku południowym.

Rzeki. Całkowita długość wszystkich rzek na terytorium Czech wynosi około 64 tys. km. Największa ich gęstość występuje w dorzeczu Dunaju (1,08 km/km^2), Moravy (0,84 km/km^2) najniższa natomiast w dorzeczu Laby, gdzie osiąga wartość tylko 0,66 km/km^2.

Główne rzeki tego kraju to: Labe (Łaba, której powierzchnia dorzecza wynosi 15 166 km^2) i jej dopływy: Vltava (Wełtawa - 6 390 km^2), Ohře (Ohrza - 4 609 km^2), Berounka (8 823 km^2), Sázava (4 349 km^2), Otava (3 774 km^2) i Luźnica (3 527 km^2) oraz Ploucnica (1 188 km^2) i Bilina (1 071 km^2); Morava (10 690 km^2) i jej dopływy Svratka (7 118 km^2) i Dyje (4 013 km^2) oraz Odra (7 386 km^2 wraz z dopływami).

Jak wynika z powyższych danych, największy odpływ wód z tego obszaru występuje w miesiącach grudzień, marzec i kwiecień, zaś najniższy w miesiącach letnich, tj. maj, czerwiec, lipiec i sierpień. Zachodnie Czechy odwadniane są głównie na kierunku południe-północ (Vltava i Labe), natomiast wschodnie na kierunku odwrotnym (północ-południe) poprzez Moravę.

Układ zasadniczych rzek na terytorium Czech przedstawia rys. 2.1., zaś ich charakterystykę tabela 2.2.

Labe swój początek bierze w górnych partiach Krkonošy i płynie na południe jako potok górski, aż do m. Jaroměř, pokonując różnicę wysokości rzędu 1 000 m. Od Jaroměřu, gdzie łączy się z Upą i Metuje, zmienia swój charakter stając się rzeką nizinną, której szerokość koryta dochodzi do 40 m, zaś głębokość do 2,8 m.

Od m. Hradec Kralove wody Labe zasilane są przez Orlice i inne mniejsze potoki, dolina rzeki staje się znacznie szersza, podmokła a miejscami nawet zabagniona. W rejonie Pardubic Labe skręca na zachód i płynie w terenie płaskim o słabo zarysowanej dolinie, jej szerokość dochodzi do kilku kilometrów.

Wody Labe mijając Kolin skręcają na północny-zachód, by po pokonaniu Nymburka ponownie przyjąć kierunek zachodni, na tym odcinku rzeka jest już drogą żeglowną. W rejonie Celakovic do Labe wpada Jizera, zaś w Melniku - Vltava, to poważnie zasila wody rzeki powodując wzrost szerokości jej koryta do 80 - 280 m, głębokości do 3 m . Dolina rzeki na

obszarach nizinnych jest szeroka, zwęża się natomiast gdy wpływa w tereny wyżynne, wówczas zbocza doliny są strome i wysokie zaś dolina często pokrywa się z korytem rzeki. Na odcinku Lovosice-Hrensko rzeka przedziera się przez Krušne hory płynąc na północ, w wąskiej o stromych zboczach dolinie. Jej szerokość na tym odcinku jest niewiele większa od koryta rzeki, która ma szerokość 100-120 , a głębokość 2,6-3,0 m.

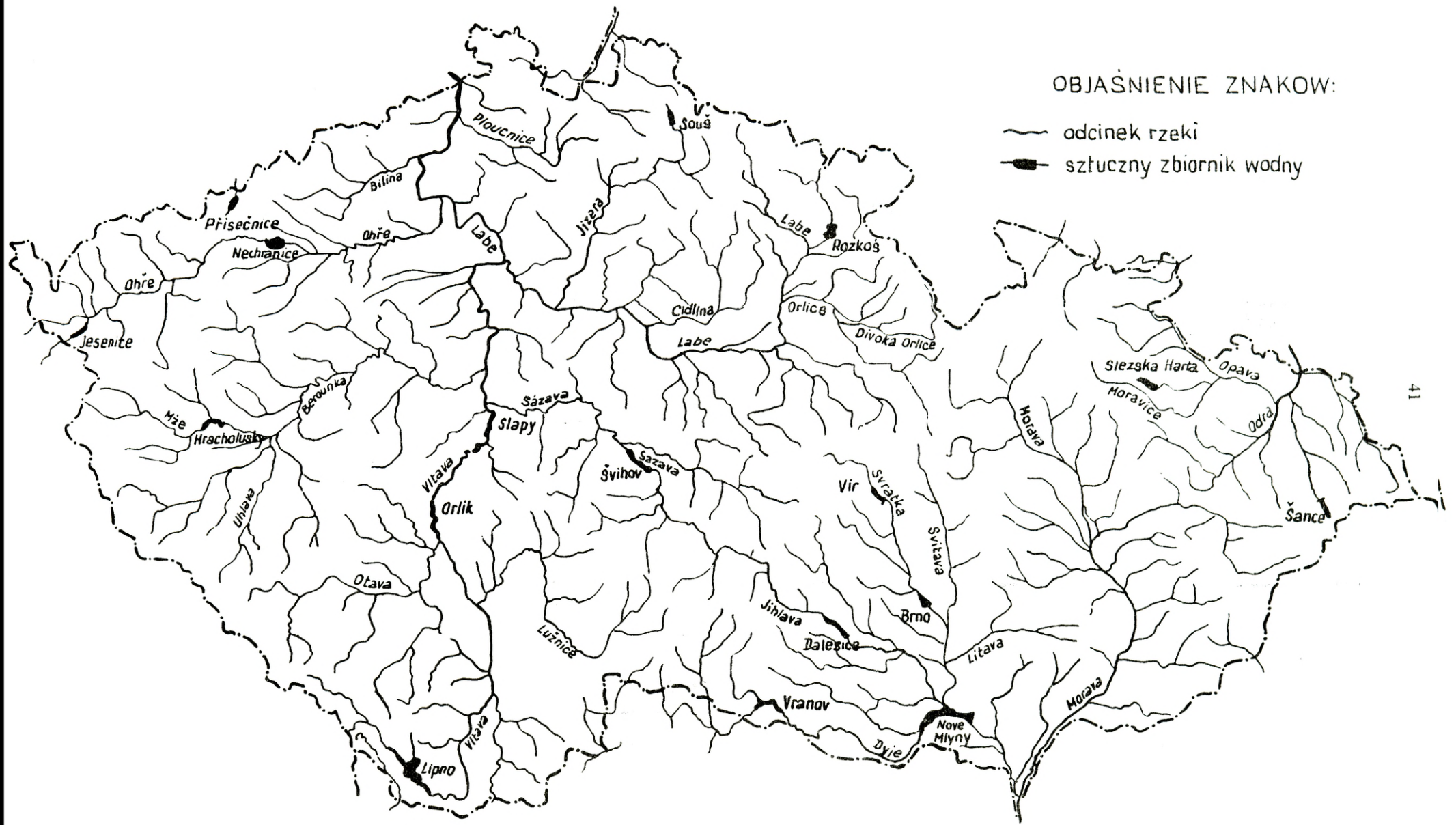
Warunki pokonania Labe są zróżnicowane, dobre w górnym jej biegu zaś znacznie trudniejsze w środkowym i na obszarze Krušnych hor. Liczba mostów na rzece jest ograniczona, największa na odcinku Jaroměř-Přelouč (średnio 1 most co 4 km), najmniejsze od Lyse nad Labem do Litomeric (średnio 1 most przypada na 10 km rzeki).

Vltava swój początek bierze w podmokłych obszarach Šumavy, gdzie początkowo płynie na południowy-wschód jako Tepla Vltava, posiadając charakter rzeki górskiej . Na tym odcinku ma ona kręty i zawiły bieg, żłobiąc w miękkim podłożu dość szeroką dolinę.

W m. Lipno wybudowano zaporę wodną tworząc duży (49 km^2) zbiornik wodny o głębokości ponad 10 m, wykorzystywany na potrzeby energetyki i rekreacji. Dalej rzeka płynie wąską i stromą doliną do m. Rožmberk nad Vltavou, by nagle zmienić kierunek na północny. Aż do Českych Budějovic przedziera się przez tereny górskie i wyżynne, zmieniając swój kierunek. Dolina rzeki jest wąska i stroma, szerokość koryta rzeki waha się od 30 do 45 m a głębokość wynosi 1 m. Kotlinę Budějovicko przepływa spokojnie jako rzeka nizinna, by już 10 km dalej (na północ od Českych Budějovic) przedzierać się przez wzniesienia Taborskou pahorkatiny. Poczynając od m. Hluboka aż do Prahy Vltava płynie na północ pokonując liczne wzniesienia. Wzmocniona wodami Lužnice i Oravy stanowi poważna przeszkodę terenową do pokonania. Szerokość jej waha się od 50 m do 110 m, a w strefie jezior zaporowych nawet do 1 km, głębokość 1 - 1,5 m, dno gliniasto-piaszczyste. Na tym odcinku występują liczne zbiorniki zaporowe: Orlik, Kamyk, Slapy, Stechovice i Vrane, planuje się budowę dalszych zapór.

Na całym odcinku Vltava jest bardzo trudna do pokonania, zwłaszcza że poziom wody w rzece może być regulowany poprzez zrzuty wody na zaporach a ponadto bardzo utrudniony jest dostęp do rzeki. Dopiero ostatni odcinek od północnych granic Prahy do ujścia ma charakter rzeki nizinnej, o regulowanych i umocnionych brzegach. Jej szerokość wynosi około 130 m zaś głębokość 3,5 m.

Liczba mostów jest ograniczona (średnio 1 most przypada na 10 km rzeki).



Rys. 2.1. Główne rzeki na terytorium Czech

Tabela 2.2

RZEKI NA TERYTORIUM REPUBLIKI CZECH O DŁUGOŚCI POWYŻEJ 100 KM

Nazwa rzeki (dopływ)	Całk. długość rzeki (w tym poza obszarem Czech) w km	Powierzchnia zlewni (w tym na obszarze Czech) w km^2	Źródło rzeki położone na wysokości w m n.p.m.	Spadek rzeki ujście/źródło w ‰	Szybkość prądu w m/s	Długość odcinka granicznego w km	Charakter rzeki
Vltava (Labe)	424 (-)	28 098	1 172	0,5-40	0,4-2,6	-	górska
Labe	1165 (364	111 400 (54 000)	1 386	0,6-14	0,5-1,9	-	nizinna
Morava (Dunaj	344 (275))	26 579	1 380	0,4-14	1,1-2,5	51,7 ze Słowacją	nizinna
Ohře (Labe)	302 (256)	5 620	440	0,1-7,8	0,7-2,4	-	górska
Sazava (Vltava)	- 208	4 350	800	0,8-10	1,1-2,5	-	górska
Dyje (Morava)	- 209	12 000	357	0,1-0,6	0,1-1,6	42,5 z Austrią	nizinna
Jihlava (Dyje)	- 184	3 000	537	0,1-3,7	0,4-1,4	-	nizinna
Svitava (Dyje_	- 152	7 140	589	0,1-7,0	0,2-1,5	-	nizinna
Berounka (Vltava)	- 139	8 860	523	0,1-3,8	1,0-2,4	-	górska
Iizera (Labe)	- 143	2 200	570	1,0-22	0,7-2,5	-	górska
Otava (Vltava)	- 113	3 800	1 024	0,1-8,5	0,6-2,2	-	górska
Opava (Odra)	- 112	2 088	550	1,7-8,7	0,8-1,4	24,7 z Polską	nizinna
Moravice (Opava)	- 100	901	1 087	2,0-15,0	1,4-2,2	-	górska
Odra	(854) 98,1	118 860 (4 720)		0,8-7,1	0,8-1,7	3,3 z Polską	górska górska
Mże (Berounka)	- 107	1830	700	0,1-3,8	0,8-2,0		
Lužnice (Vltava)	- 146	4 200	990	0,5-1,4	1,1-2,2	-	górska
Uhlava (Berounka)	- 93	929	635	1,1-5,7	1,7-2,5	-	górska górska
Divoka Orlice (Orlice)	-95	811	690	1,7-13	1,3-2,5	25,9 z Polską	

Morava swój początek bierze z okolic Králickego Sněžnika (1 423 m n.p.m.), by jako potok górski, płynąc na południe, zbiera wody innych strumieni (Krupa, Brenna). Na odcinku Hanušovice-Postřelmov staje się już znaczącą rzeką górską o szerokości 20-30 m i głębokości 1 m, jej dolina jest stroma i wąska o dużym nachyleniu. Od momentu, gdy wpływają do niej Desná i Moravská Sazava, staje się rzeką nizinną płynącą w szerokiej dolinie. Dolina jest z zasady podmokła, z licznymi odcinkami starorzecza i zalewiskami. Szerokość koryta rzeki dochodzi do 30-40 m, zaś głębokość 1,5-2 m.

Płynąc dalej w kierunku południowo-wschodnim mija Olomouc i Tovačov, gdzie pokonuje tereny równinne o wysokości bezwzględnej 230-240 m, uzupełniając swoje wody dopływami Bečvy, Oskavy Valovy i innymi. Odcinkiem przełomowym jest Kroměžiz - Uherške-Hradiště, gdzie rzeka pokonuje wzniesienia leżące pomiędzy Chribami a Vizovickymi vrchami, dolina rzeki jest wąska, miejscami stroma, szerokość jej waha się od 150-300 m. Mijając Uherske-Hradiště rzeka wpływa w obszary równinne, gdzie dolina rzeki istotnie poszerza się do 5-6 km i staje się podmokłą, pocięta rowami, starorzeczami oraz zalesiona. Szerokość koryta rzeki waha się od 50 do 80 m i głębokości do 3 m. Na odcinku od Rohatec do ujścia Dyje rzeka jest granicą państwową czesko-słowacką.

Warunki przekroczenia rzeki są zróżnicowane na odcinku Olomouc - Napajedla, trudne w jej dolnym biegu. Najwięcej mostów drogowych znajduje się w części środkowej, gdzie przebiegają szlaki transportowe na kierunku wschód-zachód.

Odra wypływa z Oderskych vrchov, płynąc jako rzeka górska w wąskiej, o stromych zboczach dolinie. Dopiero od m. Odry posiada charakter rzeki nizinnej, płynącej w dość szerokiej dolinie (do 2 km), podmokłej i zabagnionej, z licznymi stawami rybnymi. Szerokość koryta rzeki waha się do 10 do 30 m, zaś głębokość 1-2 m. Liczne dopływy (Luba, Ostrovice, Opava, Olše) powodują, że na granicy czesko-polskiej Odra jest już znaczącym ciekiem wodnym.

Warunki przekraczania rzeki są dość trudne, wynika to ze znacznej szerokości doliny, która jest ponadto zabagniona, z licznymi rowami i zbiornikami wodnymi. Liczba mostów drogowych jest również ograniczona.

Ohře wypływa z Austrii by na terytorium Czech znaleźć się w rejonie Cheb. Dalej płynie pomiędzy Krušnymi horami a Karlovarską verchoviną, gdzie dolina rzeki jest wąska, kręta o stromych zboczach i częściowo zalesiona. W m. Sokolov wody Ohře są wzmocnione

przez rzekę Svatava. Na tym odcinku szerokość koryta rzeki przy normalnym stanie wody nie przekracza 40 m i głębokości 1,5 m.

Rzeka opuszczając tereny wyżynne została spiętrzona w m. Nechranice do wysokości 49 m i tworzy sztuczny zbiornik wodny o powierzchni 13 km^2, dalej płynie już w terenie równinnym. Tutaj dolina rzeki jest znacznie szersza, na odcinku Žatec-Louny dochodzi do 4 km, i podmokła.

Od m. Budyně rzeka skręca na północ i wpada do Labe w m. Litoměřyce. W dolnym biegu jej szerokość nie przekracza 50 m, zaś głębokość 1,7 m. Warunki pokonywania rzeki są dobre na obszarach równinnych i trudne w rejonach wyżyn i wzniesień górskich. Liczba mostów na dolnym odcinku jest najmniejsza i wynosi 1 most na 19 km odcinka rzeki, w biegu środkowym co 6 km i w górnym co 5 km.

Dyje wypływa z terytorium Austrii (Thana), by w m. Podhradi nad Dyje przekroczyć granicę czesko-austriacką. W m. Vranov rzeka zostaje spiętrzona i tworzy duży sztuczny zbiornik wodny o powierzchni 13 km^2. Dalej płynie wzdłuż granicy państwowej, w obszarze zalesionym o wąskiej, krętej dolinie o stromych zboczach, aż do m. Znojmo. Od tej miejscowości rzeka wpływa w obszary równinne, otwarte, oddalając się to przybliżając do granicy. Dolina rzeki na tym odcinku jest szeroka 2-5 km, zalesiona, podmokła, zabagniona z licznymi starorzeczami. Po raz drugi jest spiętrzona w rejonie m. Nove Mlyny (32,2 km^2).

Warunki przekraczania rzeki są zróżnicowane, dogodne w rejonie Povlovskich vrchóv i m. Znojmo, zaś trudne lub bardzo trudne na pozostałym odcinku. Liczba mostów średnia na dolnym odcinku do m. Znojmo i zupełny brak na odcinku górnym.

Sazava jest jedną z nielicznych rzek, która na całej swej długości występuje na obszarze jednej podprowincji, tj. českomorawskou. Posiada ona charakter rzeki górskiej, o zawiłym biegu, wąskiej i głębokiej dolinie. szerokość jej waha się od pojedynczych metrów do 65 m i głębokości 1-2,5 m. Warunki jej pokonania są trudne, zwłaszcza na środkowym i dolnym odcinku. Liczba mostów drogowych ograniczona, istnieje natomiast znaczna liczba mostów kolejowych, gdyż od m. Ždár aż do ujścia, wzdłuż rzeki wije się linia kolejowa przecinająca ja wielokrotnie.

Berounka płynie z Plzňa do ujścia w rejonie Zbraslava. W Plzňe rozdziela się na szereg dopływów, tj. Islave, Uhlave, Radbuze i Mže. Miękkie podłoże skalne spowodowało, że rzeka płynie w wąskiej, głębokiej i krętej dolinie, podobnie jak i jej lewe dopływy, często porośniętej lasami. Warunki pokonania rzeki są dość trudne, a liczba mostów ograniczona. Znacznie więcej mostów zlokalizowanych jest w dolnym odcinku.

Jihlava wypływa z Javořickou vrchoviny i płynie na północny-wschód do m. Jihlava jako niewielki strumyk. Następnie skręca na południowy-wschód i zasilona przez wody swoich dopływów staje się rzeką o szerokości do 30 m i głębokości do 1,5 m. Dolina i koryto rzeki są urozmaicone, od stromych poprzez łagodne i płaskie. W rejonie m. Dalešice rzeka jest spiętrzona i tworzy sztuczny zbiornik wodny o powierzchni 8,6 km^2. W pobliskich Dukovanach wody Jihlavy chłodzą turbogeneratory elektrowni jądrowej. Na tym odcinku płynie ona w wąskie, o stromych zboczach i zalesionej dolince. Dolny odcinek rzeki przebiega w terenie płaskim. Warunki pokonania Jihlavy są dobre, poza odcinkiem Trebič-Ivančice. Liczba mostów drogowych jest stosunkowo niewielka.

Svitava wypływa z Železnych hor i przemieszcza się na kierunku południowo-wschodnim. Na całej swej długości płynie w terenie wyżynnym lub górskim, stąd kręta, wąska i o stromych zboczach dolina rzeki. W miejscowościach Vir i Bystra koło Brna wody jej są spiętrzone i tworzą niewielkie zbiorniki wodne.

Warunki pokonania rzeki są bardzo trudne, bowiem rzeźba terenu jest urozmaicona, obszar silnie zalesiony, zaś dolina rzeki wąska, o stromych zboczach i kręta. Liczba mostów drogowych bardzo mała.

Jeziora i stawy rybne. Na terytorium Republiki Czeskiej liczba jezior jest stosunkowo niewielka, nie przekracza ona liczby 30. Największe z nich znajdują się na Šumave, są to jeziora polodowcowe:

- Černe o powierzchni 18,4 ha i głębokości maksymalnej 39,8 m,
- Čertovo o powierzchni 10,3 ha i głębokości maksymalnej 36,5 m,
- Prašilske i Laka o niewielkich powierzchniach, wszystkie położone w rejonie Jezernou hory (1 343 m n.p.m.), na wysokości powyżej 1 000 m n.p.m.

Sztuczne stawy dla hodowli ryb rozpoczęto zakładać na większą skalę w XIV w., przy czym większość istniejących do dziś stawów sięga swymi początkami co najmniej XVI w. Istniejące aktualnie stawy zajmują łącznie powierzchnię 520 km^2 i są wśród nich wielokrotnie większe od jezior naturalnych. Największe powierzchniowo i najliczniejsze skupiska stawów występują w Českobudejovickou i Třeboňskou pánvi oraz na obszarze Bledensko pachorkatiny, co przedstawia tab. 2.3.

Tabela 2.3

Nazwa stawu rybnego	Położenie	Powierz-chnia w ha	Maksy-malna głębokość w m	Pojemność wody mln m3	Wysokość nad pozio-mem morza w m
Rožmbersky	m. Třeboň	489	10,2	5,86	426
Horusicky	m. Veseli n. Luź.	415	9,0	3,97	414
Bezdrev	m. Hluboke n. Vlt.	393	7,0	5,60	395
Velký Tisý	m. Lomnice n. Luź.	317	6,9	4,28	428
Dvořiště	m. Lomnice n.Luź	337	9,6	6,72	438
Zablatsky	m. Lomnice n. Luź	305	6,8	3,35	424
Nesyt	m. Valtice	300	4,1	4,66	179

Źródło: Wrzosek A. Czechosłowacja, PWN 1960 r.

Znaczna liczba stawów występuje także w Českomoravskey podprowincji (największe to Velke Dařko u źródeł Sazavy) oraz w rejonie Plzňa, Karlovych Var, Liberca i Pardubic. W północnych Czechach największym stawem jest Machovske jezero (350 ha), położone w pobliżu m. Doksy.

Znaczna część wody odpływającej z terytorium Czech poprzez rzeki jest zatrzymywana i gromadzona w sztucznych zbiornikach wodnych. Mogą one mieć różne przeznaczenie i cel, najczęściej dominującą funkcją jest: wytwarzanie energii elektrycznej, retencja wody na potrzeby przemysłowe i komunalne oraz rekreacja.

Znaczących sztucznych zbiorników wodnych można wyróżnić 85, z tego tylko 6 o pojemności ponad 200 mln m^3 wody i 9 o pojemności z przedziału 50-200 mln m^3, zaś pozostałe 70 to zbiorniki małe. Ich przestrzenne rozmieszczenie przedstawia rys. 2.1., zaś główne charakterystyki zawiera tab. 2.4.

Wody podziemne. Najważniejsze zasoby wód podziemnych zlokalizowane są w kredowych warstwach Českich tabule, z kolei największa liczba zbiorników podziemnych występuje w rejonie Louny, Českotřebovsou vrchoviny, Jizerskou tabule i Ralské pahorkatiny oraz w obrębie uskoków tektonicznych pokrytych warstwą skał kredowych.

Tabela 2.4

NAJWIĘKSZE SZTUCZNE ZBIORNIKI WODNE NA TERYTORIUM REPUBLIKI CZESKIEJ

Nazwa zbiornika wodnego	Nazwa rzeki	Miejscowość	Pojemność zbiornika w mln m^3	Powierzchnia zbiornika w km^2	Wysokość piętrzenia wody w m	Przeznaczenie	Rok budowy
Nechranice	Ohře (Łaby)	Nechrenice	ponad 200	13,1	43	E	1950-54
Slapy	Vltava	Slapy	ponad 200	13,9	73	E (136 MW)	
Orlik	Vltava	Orlik n. Vltavą	ponad 200	27,0	69	E (120 MW)	
Švihov	Sazava (Vltava)	Zruč n. Sazavą	ponad200	16,7	53	R	
Lipno	Vltava	Lipno n. Vltavą	ponad 200	48,7	20	E (125 MW)	
Slezska Harta (Kružberk)	Moravice (Opava)	Leskovec n. Moravici	ponad 200	8,7	61	R	
Dalešice	Jihlava (Dyje)	Dalešice	50-200	8,6	85	E (100 MW)	1958-1963
Nove Mlyny (dolni i horny)	Dyje (Morava)	Nove Mlyny	50-200	31,2	8	R	
Sance	Ostravice (Odra)	Ostravice	50-200	3,7		T	
Jesenice	Odrava (Ohře)	Odrava (Cheb)	50-200	8,1			
Vranov	Dyje	Vranov	50-200	26,3	10	E	
Hracholusky	Mže (Berounka)	Hracholusky	50-200	4,3		E	
Vir	Svradka (Dyje)	Vir	50-200	3,5	67	R	
Rozkoš	Přisečnica	Česka Skalica	50-200	14,6	15	R	
Přisečnice	Metuje (Labe)	Rusova	50-200	6,7		R	
Souš	Jizera (Labe)	Desna	do 50	3,5	46	R	
Brno	Svradka	Brno-Bystre	do 50	3,6		E	

UWAGA: Przeznaczenie E - energetyczne, R - rolnicze, T - turystyczne

Do najbardziej wydajnych źródeł zaliczamy: Velky w obci Mélnicka Vrutice (140 ls^{-1}) i Nadymač w Novych Hradech (90 ls^{-1}). Źródła w okolicy Březove nad Svitavou o łącznej wydajności rzędu 900 ls^{-1}) były wykorzystywane przez całe miasto Brno. Znaczne zasoby wód podziemnych występują także w Broumoské i Děčinské vrchovine. Całkowitą wydajność zasobów wód podziemnych znajdujących się w warstwach kredowych szacuje się na 9-10 $m^3 s^{-1}$.

Ciepłe podziemne wody (cieplice) występują na obszarze Czech w dużych ilościach, głownie w miejscach uskokowych platformy fundamentowej. Są to głownie miejscowości: Teplice, Jáchymov, Janske Lázne, Velke Losiny i Teplice nad Bečvou.

Wody podziemne o temperaturze do 25° uważa się za chłodne, od 25 do 50° jako ciepłe, a powyżej 50° jako gorące. Gorące źródła występują np. w Karlovych Varach (73°C) i Sklennych Teplicach (53°C).

2.3. Lasy

Czechy należą do jednej dużej prowincji florystycznej - środkowoeuropejskiej - co wynika z nieznacznej rozpiętości terytorium kraju w położeniu geograficznym oraz ze zbliżonych cech klimatycznych. Istotne zróżnicowanie hipsometryczne i zmienne podłoże glebowe wpływają na lokalne odstępstwa w kształtowaniu się zespołów roślinnych.

Dawniej znaczne obszary terytorium Czech były zalesione, dziś wskaźnik zalesienia kształtuje się w granicach tylko 33,3%. Wahania powierzchni lasu na przestrzeni ostatnich lat oraz zmiany jego prawa własności przedstawia tab. 2.5.

Rozmieszczenie lasów na terytorium Czech jest zróżnicowane (rys. 2.3.). największe skupiska występują w przygranicznych obszarach górzystych (Šumava, Krušne hory, Krkonoše. Jeseniky i Beskydy) oraz wzdłuż rzek Vltavy, Berounki i Svitavy, a także Brdskych vrchov. Z kolei najmniej lasów występuje na Středolabskou tabule oraz w Hornomoravskou, Dyjsko-svrateckou, Dolnomoravskou i Mosteckou pánvi.

Tabela 2.5

Rok	Całkowita powierzchnia lasu w km^2	Forma własności lasu		
		państwowe	spółdzielcze	prywatne
1980	26 227,5	24 759,7	1 364,2	103,6
1985	26 260,9	25 091,1	1 150,3	19,5
1990	26 294,2	25 209,2	1 071,2	13,8
1991	26 299,0	25 205,0	1 072,1	21,9
1992	26 297,2	25 137,5	1 071,9	87,7
1993	26 290,8	.	.	.
1994	26 286,3	19 086,4	0,6	6 077,3

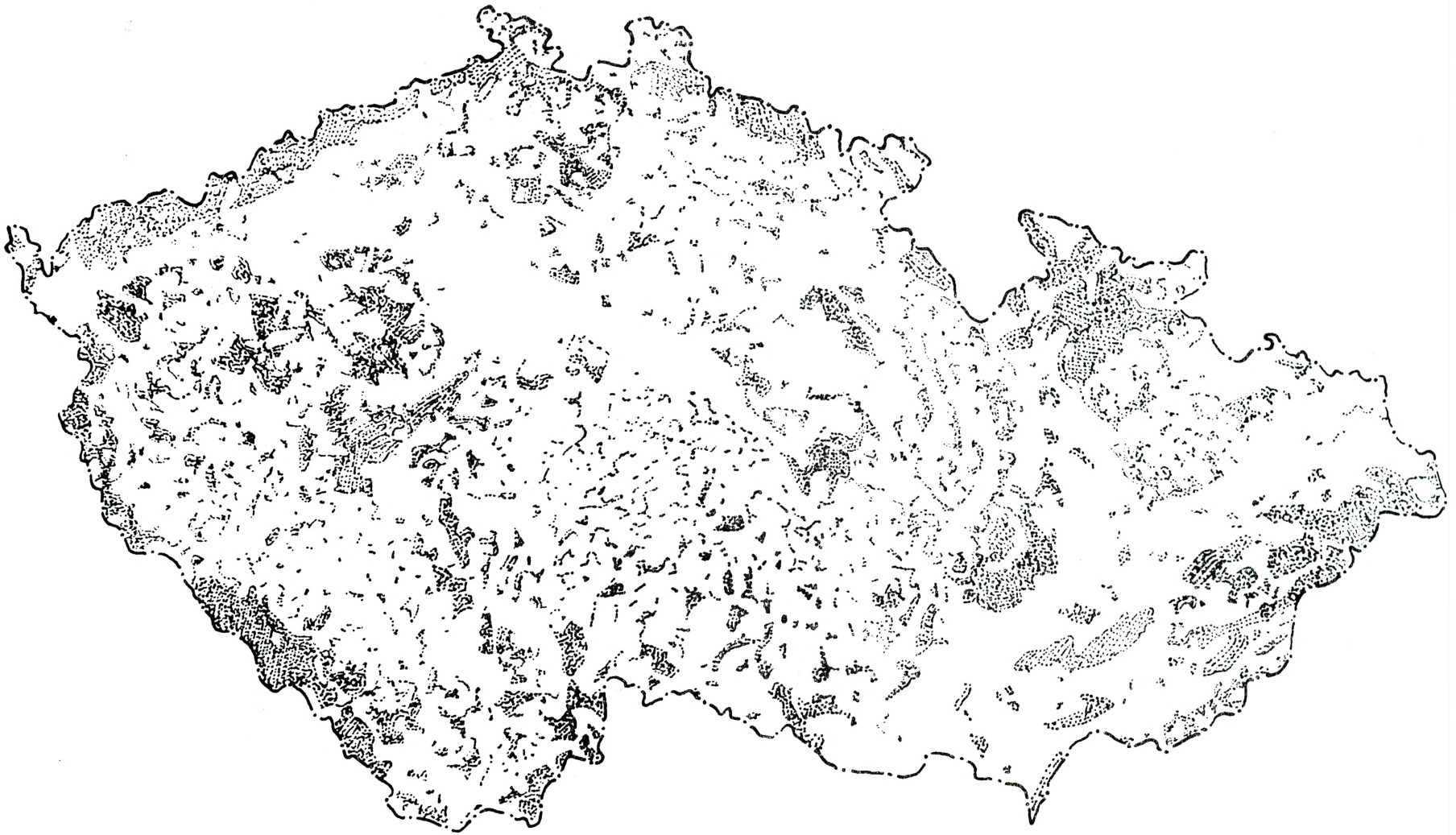
Źródło: Statisticka ročenka Ceske Republiky '94.

Stąd wyraźnie wynika, że lasy zachowały się w górach i rejonach o słabych glebach, natomiast tam gdzie rosły na dobrych, żyznych glebach zostały wykarczowane. Potwierdzeniem tego faktu jest niski odsetek drzew liściastych , które rosną na dobrych gruntach lub w terenach o dużym nawilgoceniu.

Skład gatunkowy lasów czeskich różni się znacznie od składu lasów polskich przede wszystkim tym, że występuje tu silniejszy udział lasów liściastych, zaś w lasach szpilkowych na pierwsze miejsce wysuwa się świerk, a sosna odgrywa skromniejszą rolę. Lasy szpilkowe zajmują 86% powierzchni, liściaste zaś tylko 14% (w Słowacji lasy liściaste 54,1%, a iglaste 45,9%).

Świerk jest typowym drzewem chłodniejszych i wilgotnych obszarów górskich, toteż największe jego skupiska występują w Krkonošsach, Krušnych horach, Šumave i Českym lese.

Jodła nie tworzy nigdzie większych czystych drzewostanów, lecz występuje zwykle jako domieszka w lasach mieszanych, najczęściej ze świerkiem, bukiem, jaworem i innymi liściastymi. Najczęściej spotykamy ją na Šumavie, Brdach, Českomoravskou podprowincji oraz w Beskydach.



Rys. 2.2. Lasy w Republice Czeskiej

Tabela 2.6

Drzewo	Występowanie w %			Procentowy udział w zalesieniu Czech		
	b.Czecho-słowacja	Czechy	Słowacja	1985	1990	1993
świerk	43	56	25	54	57	57
buk	18	5	35	3	5	7
sosna	14	19	7	16	15	14
dąb	8	6	11	7	5	5
jodła	4	2	7	1	1	1
modrzew	2	3	1	6	8	9
topola i osika	7	4	10	1	1	1
lipa	4	5	4	1	1	1
inne	-	-	-	11	7	5

Źródło: Statisticka ročenka České Republiky '94

Sosna występuje zazwyczaj na suchym piaszczystym podłożu do wysokości około 850 m. Często można ja spotkać na przedgórzach Šumavy, w okolicach Plzeň, w kotlinie Laby, na Moravach na północ od Hodonina oraz w północnych Czechach.

Buk na terytorium Czech zajmuje niewielkie obszary, występuje najczęściej jako domieszka w niższych partiach przygranicznych gór, w śląskiej i moravskiej części Karpat łącznie z grzbietami na zachód od rzeki Morava.

Dąb rośnie przeważnie na nizinach, tworząc niekiedy, jak na przykład w dolinie Laby i w moravskich kotlinach rozległe lasy łęgowe. Spotyka się go również często na słonecznych stokach górskich, położonych na wysokości ponad 500 m n.p.m., tworzącego rozległe drzewostany.

Inne drzewa nie tworzą samodzielnych większych drzewostanów, a jedynie sprowadzana z Ameryki akacja (grochodrzew) występuje miejscami w nizinach czeskich w większych skupiskach.

Aktualne kompleksy leśne są silnie zmienione i nadal przekształcane przez człowieka. Najważniejszymi elementami tych zmian to ograniczenie zasięgu lasów, a w ich obrębie przesunięcie składu gatunkowego na korzyść drzew iglastych, zwłaszcza świerka. Zmiany te dotyczą zwłaszcza Masywu Czeskiego, gdzie z dawnych gatunków wyniszczony został prawie zupełnie cis. Były ponadto przypadki wprowadzenia nowych, nieznanych wcześniej w tym środowisku gatunków, takich jak akacja czy topola piramidalna.

Gospodarka leśna Czech utrzymuje w miarę stałe zalesienie a nawet dąży do jego zwiększenia, roczny wyrąb odpowiada powierzchniowo nowym zasadzeniom.

2.4. Grunty

Mała rozciągłość terytorialna Czech i nieznaczne różnice klimatyczne powodują, że o aktualnym zróżnicowaniu gruntów decydowało ukształtowanie terenu i materiał podłoża. Najbardziej rozległe obszary zajmują grunty gliniaste, piaszczyste i gliniasto-piaszczyste, mniejszy jest udział lessów, madów i iłów. Na obszarach górskich i wyżynnych przeważają grunty szkieletowe o dużej zawartości niezwietrzałych odłamków skalnych.

Grunty szkieletowe oraz piaszczyste porośnięte są z zasady lasami. Natomiast gliniaste, lessowe oraz mady, jako grunty żyzne, wykorzystywane są na cele rolnicze.

Grunty przeważnie gliniaste pokrywają około 2% powierzchni kraju, ciągnąc się szerokim pasem poczynając od Plzeň na południowym-zachodzie i od Ústi na Labem na zachodzie w kierunku Prahy i dalej na Kolin,Pardubice i z rozgałęzieniem na północ (na Ostravę) i na południe (Brno i Hodonin).

Grunty gliniasto-piaszczyste zalegają na znacznym obszarze (około 47%) obejmując całe terytorium Českomoravskou podprowincji oraz obszary pogórzy Krušnohorskou, Šumavskou i Krknošsko-jesenickou podprowincji,a także Vnější Západnich Karpat. Są one stosunkowo dobrze przejezdne w różnych porach roku i przy zróżnicowanym stopniu nawilgocenia.

Grunty przeważnie piaszczyste, z niewielką domieszką części ilastych zajmują niewielkie obszary (około 8%) i występują głównie w regionie: Ralskou pohorkatiny, Děčinskou vrchoviny, Vychodolabskou i Orlickou tabule oraz w dolinie rzek: Lužnica, Morava i Labe.

Mady i iły występują przeważnie na niższych terasach rzecznych dolin, głównie Laby, Moravy i Dyje i niektórych ich dopływów. Zalegają one głównie w Dolno- i Hornomoravskym oraz Dyjskosvreteckom uvale, Středolabskou i Vychodolabsko tabule a także Jičinskou pahorkatine.

Grunty szkieletowe występują przede wszystkim w górach, poczynając od wysokości 800 m n.p.m. i wyżej, gdzie panują surowe warunki klimatyczne. Zajęte są prawie całkowicie przez lasy i górskie pastwiska. Największe skupiska gruntów występują w Hrubym Jeseniku, Krkonošsach, Krušnych horach, Českym lese, Ždarskych vrchach oraz na Drahanskou i Brdskou vrchovine. Łącznie zajmują one powierzchnię rzędu 6%.

Grunty torfowe występują na płaskich odcinkach kotlin Trebońskey i Českobudějovickey oraz Blatenskou pahorkatine. Z kolei na grzbietowych spłaszczeniach zaklęsłości górskich ma to miejsce szczególnie w Šumavie, Českym lese, Krušnych horach i Krkonošsach. Są to grunty torfowe o przeważającym charakterze torfowisk wysokich. Obszar ich zalegania nie przekracza 3% całej powierzchni kraju.

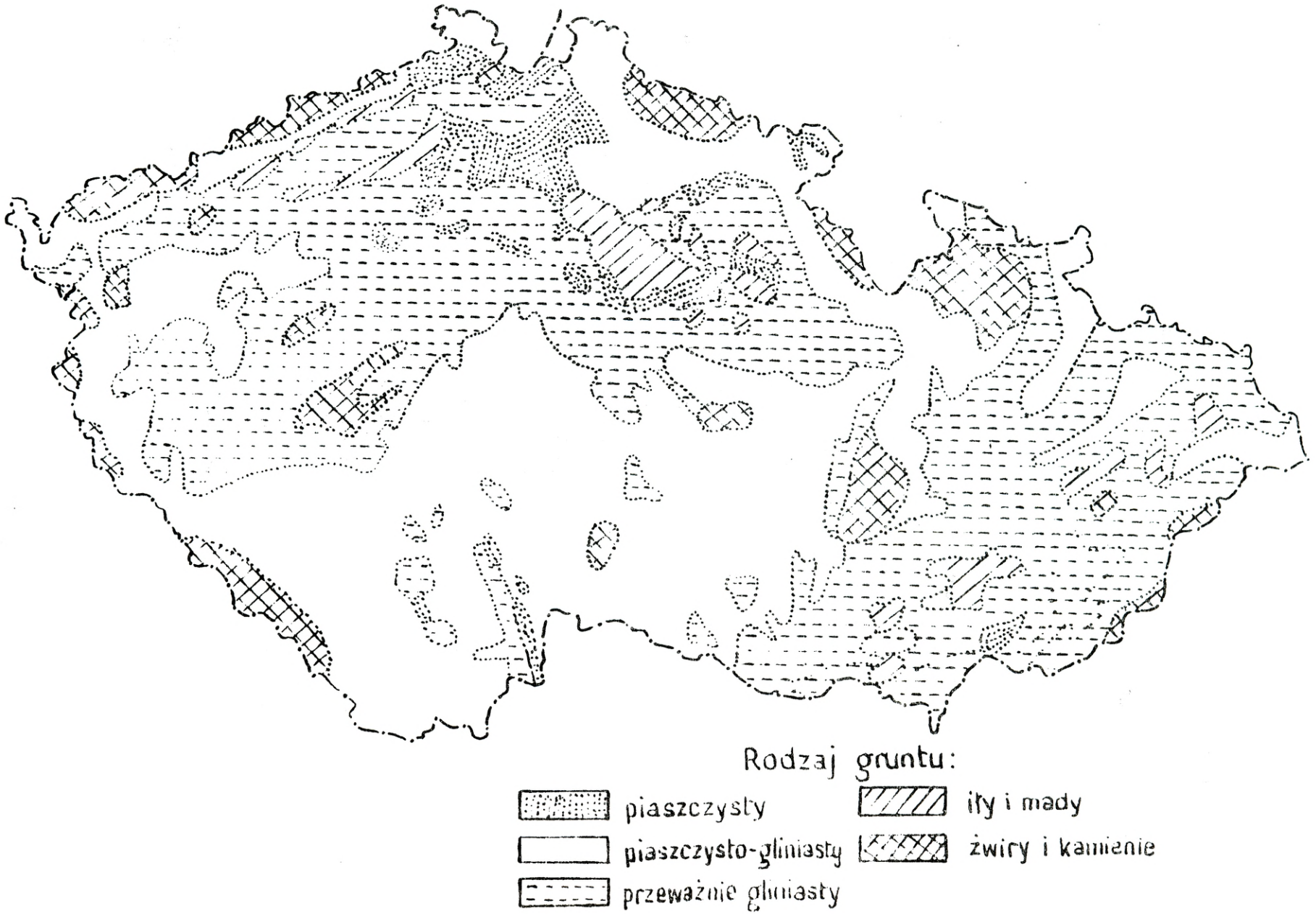
Rozmieszczenie przestrzenne gruntów na obszarze Republiki Czeskiej przedstawia rys. 2.3.

2.5. Warunki klimatyczno-meteorologiczne

Urozmaicone ukształtowania terytorium Czech powoduje dość istotne lokalne zmiany meteorologiczne, które tylko modelują ogólne warunki klimatyczne kształtowane przez masy powietrza napływające z nad Atlantyku. Kontynentalizm klimatu rośnie w miarę przesuwania się z zachodu na wschód, wyrazem czego są np. różnice między średnią temperaturą najzimniejszego i najcieplejszego miesiąca, wynoszące w Mariánskych Láznách - 18,5°C, Prahe - 19,2°C, Brne - 20,3°C i Hodonine 21,5°C. Przy niewielkiej stosunkowo rozciągłości południkowej obszaru kraju, różnice wynikające z położenia geograficznego ustępują w zakresie zmian właściwości klimatu różnicom wywołanym wysokością bezwzględną. Wraz ze wzrostem wysokości ponad poziom morza spada temperatura. Zwiększenie wysokości o 60 m daje taki sam efekt klimatyczny jak przeniesienie się o 1° szerokości geograficznej w stronę bieguna.

Obszar Czech objęty jest izotermami rocznymi od +6 do +10°C. Najwyższe średnie roczne temperatury (ponad +8,5°C) występują na nizinach i dolnych częściach zboczy południowych Morav oraz w okolicach Prahy. Chłodniejsze (od +7 do +8,5°C) jest prawie całe wnętrze Czech, niziny północnych Morav i dorzecza Odry, natomiast przygraniczne góry, Českomoravska vrchovina i wszystkie wyżej położone miejscowości wykazują średnia roczną temperaturę poniżej +7°C, co przedstawia rys. 2,4.

Najniższe temperatury miesięczne przypadają na styczeń i wynoszą od 0° do -6°C. Najwyższe temperatury zimą notuje się w dolinie Laby i dolnej Vltavy oraz w nizinnych obszarach dorzecza Odry i dolnej Moravy.



Rys. 23. Rozmieszczenie gruntów na obszarze Republiki Czeskiej

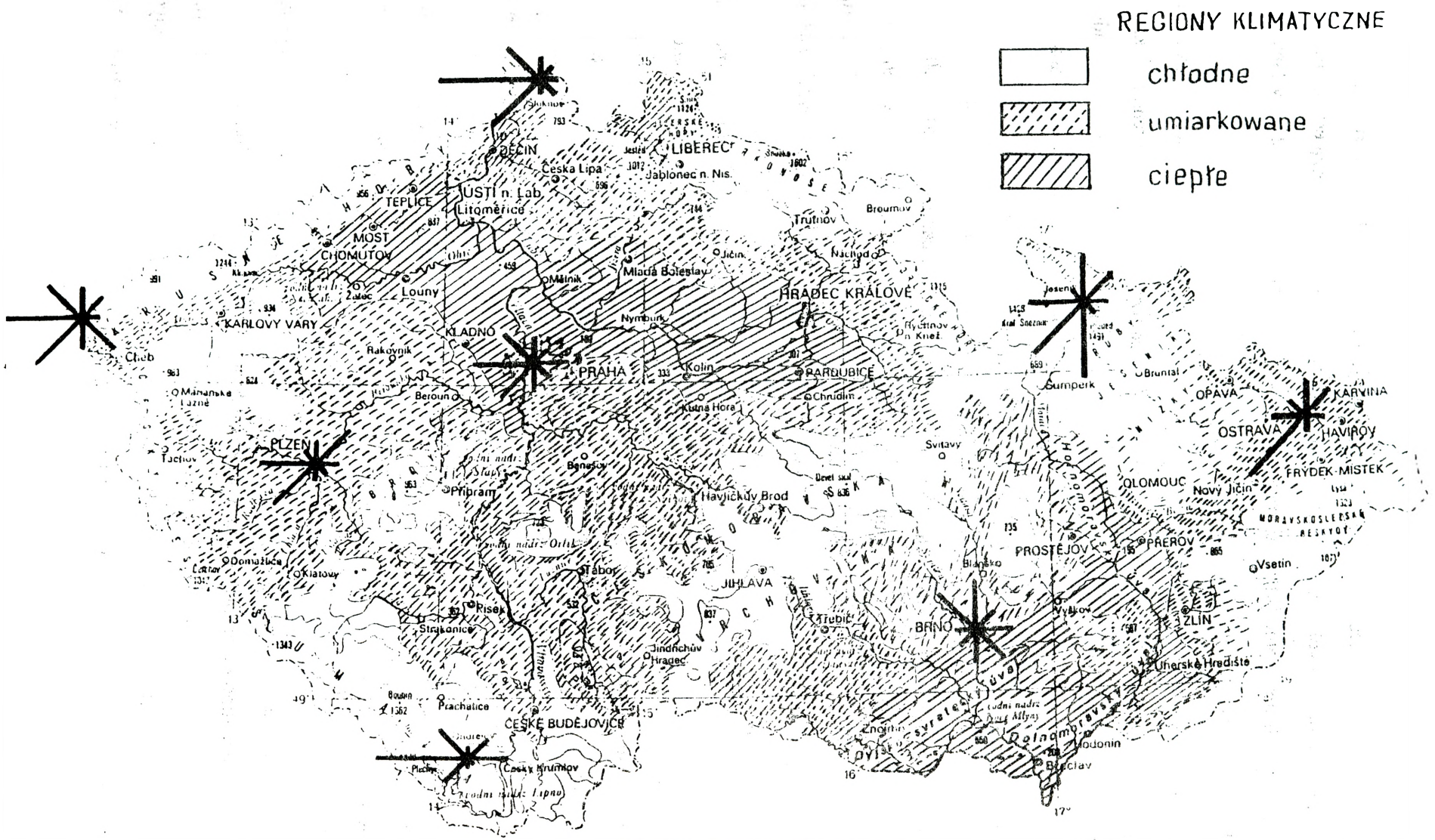
Wiosna najwcześniej przychodzi i powoduje szybki wzrost temperatury powietrza na obszarze południowych Morav oraz kotliny Dolnomoravskey. Miesiącem o najniższych temperaturach jest lipiec, którego średnie wieloletnie wahają się od +14,2°C w Benecko do 19,9°C Praha-Klementinum.

Osłonięte równiny charakteryzują się najniższą wilgotnością powietrza, która rośnie wraz ze wzrostem wysokości, co spowodowane jest wyższym zachmurzeniem i krótszym okresem nasłonecznienia. Liczne doliny i kotliny wykazują duże zachmurzenie spowodowane częstym występowaniem mgieł, zaś w obszarach znacznie uprzemysłowionych zachmurzenie potęguje jeszcze dymy i pyły unoszące się z kominów zakładów produkcyjnych.

Liczba godzin słonecznych w ciągu roku jest dość zróżnicowana i wahała się w roku 1993 od 1910 w Přibyslaviu do 1505 w Českych Budějovicach. Na obszarach nizinnych największe zachmurzenie występuje w miesiącach zimowych (grudzień i styczeń), spadając stopniowo aż do lipca. W górach zaś najniższe zachmurzenie przypada z reguły na zimę a maksymalne na listopad oraz marzec i kwiecień. Z kolei w kotlinach śródgórskich maksymum przypada zwykle znacznie wcześniej, tj. na listopad.

Mapa opadów atmosferycznych, na obszarze Czech, pokazuje istotny kontrast między suchym centrum kraju a górskimi peryferiami. Średnia roczna w przeciągu wielu lat w pierwszym regionie wynosi w granicach 500 mm, zaś w drugim nawet przekracza 1000 mm. Najwyższe wartości opadów, przekraczające nawet 1 200 mm, występują na Šumave i w Krkonošech, tj. w rejonach stanowiących poważne przeszkody dla wiatrów przynoszących wilgotne powietrze z kierunku zachodniego. Również niższe wzniesienia terenowe występujące w obrębie Masywu Czeskiego, takie jak: Českomoravska vrchovina czy podprowincja Poberounska charakteryzują się zwiększonymi opadami. W ten sposób mapa opadów atmosferycznych jest dość wyraźnym odbiciem stosunków hipsometrycznych, co przedstawia rys. 2.4. i tabela 2.7.

Roczny rozkład opadów jest nierównomierny, występuje znaczna przewaga opadów letnich nad zimowymi, przy czym w niektórych okolicach mają miejsce drugorzędne maksyma. Minimum przypada z zasady na styczeń, niekiedy na luty, maksymum występuje przeważnie w lipcu, niekiedy przesuwa się na czerwiec. Rozkład opadów atmosferycznych, w poszczególnych miesiącach, na wybranych punktach terytorium Czech przedstawia tabela 2.7.



Rys. 24. Regiony klimatyczne

Rys. 24. Regiony klimatyczne

Tabela 2.7

ÚZEMÍ A PODNEBÍ — AREA AND CLIMATE

Klimatické hodnoty v roce 1993 — Czynniki klimatyczne w 1993 r.

1993 climatic data

Pramen: Český hydrometeorologický ústav v Praze — Source: Czech Institute for Hydrometeorology, Prague

Meteorologická stanice / Meteorologiczna stacja	Měsíc / Miesiąc												Rok celkem / Year in total
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
	Průměrná teplota (°C) — Średnia temperatura (°C)												
České Budějovice, Planá	1,6	-3,5	2,4	9,1	15,3	15,7	16,2	17,0	12,2	8,1	-0,0	2,5	8,1
Přibyslav	-0,7	-3,3	0,5	8,0	14,3	14,4	15,2	16,0	11,5	7,5	-0,7	0,5	7,0
Klatovy	1,5	-3,6	2,9	10,0	15,2	15,7	16,4	17,3	12,6	7,7	0,1	3,2	8,3
Liberec	0,2	-1,8	1,3	9,1	14,6	14,6	15,3	15,3	11,7	7,6	-0,0	1,5	7,5
Karlovy Vary	-0,4	-3,6	1,1	8,6	13,7	14,2	14,8	15,1	10,7	5,7	-1,8	1,3	6,6
Milešovka	-1,6	-2,6	-0,0	7,2	12,6	12,4	13,1	13,6	9,2	4,8	-3,0	-0,7	5,4
Hradec Králové	0,3	-3,0	2,3	10,7	17,0	16,8	17,5	18,8	13,7	8,3	1,0	2,2	8,8
Semčice	0,5	-2,8	3,0	10,8	16,5	16,4	16,9	17,6	12,9	8,5	1,1	2,4	8,7
Žatec	1,5	-2,2	3,9	11,2	16,9	17,3	18,2	17,9	13,0	8,0	0,9	3,9	9,3
Velké Pavlovice	0,1	-1,3	3,1	10,8	17,3	17,8	18,5	19,1	14,3	10,0	1,0	1,1	9,4
Olomouc - Slavonín	-1,0	-1,4	1,8	10,2	16,9	16,6	17,8	18,4	13,3	9,0	0,3	1,0	8,6
Lysá hora	-4,1	-4,6	-4,0	3,0	10,5	9,5	10,5	12,0	7,4	5,0	-3,0	-3,4	3,2
Strážnice	0,2	-1,6	2,1	10,3	16,4	17,6	18,3	18,6	14,5	10,1	1,3	2,3	9,2
Velké Meziříčí	-1,4	-2,9	0,9	8,5	14,9	15,8	16,3	17,0	11,8	7,9	-0,2	0,1	7,4
Znojmo - Kuchařovice	-0,0	-1,8	2,5	9,6	16,1	16,7	17,6	18,7	13,5	8,9	0,1	0,9	8,6
	Úhrn srážek (mm) — Wielkość opadów (mm)												
České Budějovice, Planá	24,4	20,5	15,2	8,8	49,4	129,3	133,6	50,9	65,9	60,1	51,5	44,2	653,8
Přibyslav	38,3	34,5	35,9	27,4	97,2	90,3	78,3	87,5	59,9	45,2	34,2	72,7	701,4
Klatovy	37,4	9,7	4,3	14,5	30,7	145,1	110,2	40,7	43,2	57,5	26,8	101,4	621,5
Liberec	36,5	57,0	49,5	39,0	44,6	63,2	223,5	96,9	104,9	45,1	76,6	119,8	956,6
Karlovy Vary	48,3	25,2	9,9	25,5	31,6	99,4	142,9	49,4	47,6	38,6	25,1	73,2	616,7
Milešovka	19,2	15,8	14,4	9,9	57,7	75,4	87,3	58,4	37,0	47,4	47,8	59,4	529,7
Hradec Králové	52,5	24,7	9,6	18,0	34,6	79,1	96,4	41,5	93,1	42,3	54,7	78,1	624,6
Semčice	32,4	23,5	9,9	12,3	48,9	81,0	112,5	54,5	90,3	51,9	70,1	78,8	666,1
Žatec	24,2	17,2	9,4	4,0	65,9	83,4	76,5	46,5	29,9	44,5	45,7	52,3	499,5
Velké Pavlovice	10,4	15,7	15,6	9,2	37,7	52,3	77,7	72,8	36,2	36,5	24,1	44,7	432,9
Olomouc - Slavonín	15,9	10,0	13,6	3,1	25,3	78,1	46,2	38,6	96,3	47,3	38,2	41,9	454,5
Lysá hora	59,4	99,2	178,2	71,8	44,2	129,5	149,1	71,2	108,0	59,9	48,5	115,3	1 134,3
Strážnice	13,2	41,7	22,8	8,8	33,8	50,6	70,8	63,3	16,8	43,6	32,1	68,6	466,1
Velké Meziříčí	30,9	22,0	11,9	13,4	38,3	65,8	53,0	55,3	28,7	39,7	36,2	60,8	456,0
Znojmo - Kuchařovice	16,3	12,7	15,6	16,4	66,6	59,1	48,3	64,4	40,6	50,3	36,6	33,7	460,6
	Sluneční svit (h) — Liczba godzin słonecznych (h)												
České Budějovice, Planá	74,7	70,0	123,0	161,1	219,7	162,7	168,1	233,7	152,5	79,2	19,1	41,1	1 504,9
Přibyslav	110,7	116,1	155,6	215,6	278,5	204,8	209,7	259,6	187,2	95,1	38,0	38,9	1 909,8
Klatovy	47,2	58,7	129,0	184,2	235,9	187,4	181,5	250,8	164,9	56,4	19,5	15,2	1 530,7
Liberec	75,0	97,7	130,2	196,9	230,7	189,7	195,6	223,4	147,9	106,0	31,4	21,9	1 646,4
Karlovy Vary	58,0	97,5	138,2	176,0	228,8	184,9	180,1	243,3	122,1	65,5	16,4	13,5	1 524,3
Milešovka	79,0	125,2	145,7	198,2	257,1	194,9	228,6	248,6	142,5	96,9	26,2	44,4	1 787,3
Hradec Králové	82,5	88,5	130,9	208,4	261,6	199,6	198,2	249,7	182,9	95,2	39,8	26,2	1 763,5
Semčice	82,8	63,9	145,5	220,5	257,8	213,3	222,5	237,2	160,7	97,4	28,5	35,2	1 765,3
Žatec	32,9	55,3	120,4	195,1	230,2	191,6	208,1	242,5	129,4	56,2	17,5	34,3	1 513,5
Velké Pavlovice	97,4	100,1	122,9	192,1	281,0	229,8	228,6	259,7	177,1	94,7	33,2	29,9	1 846,5
Olomouc - Slavonín	37,4	62,3	117,3	208,5	263,8	216,5	231,6	258,5	200,1	65,8	22,9	21,9	1 706,6
Lysá hora	82,6	98,0	103,2	185,7	213,9	176,9	168,8	232,9	169,5	117,3	60,2	4,6	1 613,6
Strážnice	76,4	83,1	114,8	185,5	280,5	232,2	223,2	273,1	185,8	112,8	28,0	23,3	1 818,7
Velké Meziříčí	82,4	86,5	136,6	197,7	279,6	217,9	230,9	261,5	178,7	76,3	30,6	31,3	1 810,0
Znojmo - Kuchařovice	112,9	107,7	139,8	192,1	288,5	234,6	228,7	265,7	173,1	84,3	29,6	39,3	1 896,3

Liczba dni z pokrywą śnieżną waha się od 40 w części centralnej kraju do 150 dni w roku na wysokości 1 200 m n.p.m., a w niektórych partiach szczytowych Krkonošy wynosi nawet 200 dni. Równolegle z liczbą dni rośnie udział śniegu w sumie opadów rocznych, osiągając na wysokości 1 000 m jednej trzeciej wartości ogólnej, zaś na wysokości 1 700 m - połowy ogólnej sumy opadów.

Ze względu na roczne wahania przebiegu pogody, można wyróżnić rejony o niskich opadach (Českе tabule - 450 mm), jak i tereny o wysokich opadach (Šumava - 1 550 mm, Jizerskie hory - 1 700 mm).

Częstość kierunków wiatru związana jest przede wszystkim z rozkładem ciśnienia atmosferycznego i ukształtowania terenu. Na obszarze Czech i Morav w zimie dominują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie, w lecie zaś zachodnie i północno-zachodnie (rys. 2.4.).

Zimowa połowa roku charakteryzuje się występowaniem chłodnych szkwałowych wiatrów wschodnich lub północno-wschodnich schodzących z Karpat. Cechy fenowe ma wiatr zachodni i południowo-zachodni, zaś cechy bory ma suchy i chłodny wiatr wiejący z Polski w kierunku Czech.

Położenie w średnich szerokościach geograficznych warunkuje przede wszystkim wyraźną zmianę wysokości słońca i długości dnia w ciągu roku, co z kolei obok innych ograniczeń, odbija się w ilości dopływającego ciepła słonecznego. Liczba godzin słonecznych w grudniu waha się od 30 do 40. W tym samym miesiącu suma całkowitego promieniowania słonecznego, również z powodu mniejszego zachmurzenia, wzrasta ku południowi, od 199-209 J/cm^2 · dzień do 230-272 J/cm^2 · dzień. Najbardziej słonecznym miesiącem roku jest lipiec, kiedy usłonecznienie rzeczywiste ogólnie rośnie ku południowi i wschodowi, od 230-250 godzin w Czechach do 250-300 godzin na Morawach. Obszary górskie objęte w sezonie letnim większym zachmurzeniem mają znacznie mniejsze usłoneczenienie, w wyższych partiach Krkonošy nie przekracza ono 200 godzin.

Ilość energii dopływającej do powierzchni ziemi w lecie, podobnie jak usłoneczenienie, rośnie ku południowi i wschodowi. Miesiącem o największej sumie promieniowania całkowitego w Czechach jest czerwiec, osiąga ono wówczas od 1 884 - 2 010 do 2 010 - 2 195 J/cm^2 · dzień.

Lato na obszarze Czech odznacza się większa stałością pogód, ponad 20% dni ma cyrkulację związaną z wyżem nad Europą Środkową lub Ukrainą, sięgającym klinem aż na

północno-wschodnie obszary Europy. Obydwa okresy przejściowe charakteryzują się występowaniem pogód zarówno chłodnych i wilgotnych, jak i ciepłych a suchych.
Późnym przymrozkom wiosennym, w całym obszarze, sprzyja cyrkulacja związana z Wyżem Skandynawskim, który sprowadza kontynentalne masy powietrza arktycznego.

Ochłodzenie lądu na początku jesieni, szczególnie w obszarach górskich, sprzyja formułowaniu się lokalnych wyżów. Z tego powodu w obszarach gór i wyżyn sezon jesienny ma piękna pogodę w ciągu dnia, w nocy zaś na skutek silnej radiacji występują przymrozki.

Jesienią i w zimie występują okresy względnie ciepłej, wilgotnej i deszczowej czy śnieżnej pogody związanej z przemieszczaniem się niżów śródziemnomorskich i mieszania się z chłodnym i suchym powietrzem kontynentalnym.
Sezon zimowy charakteryzuje się większą częstością chłodnych i suchych kontynentalnych mas powietrza z kierunków od północnego wschodu do południowego wschodu związanych z wyżem nad Europą Wschodnią.

*

* *

Podsumowując warunki fizycznogeograficzne występujące na terytorium Republiki Czeskiej można je uznać za specyficzne, w odniesieniu na przykład do obszaru Polski. Główne różnice wynikają przede wszystkim ze znacznie większego zróżnicowania ukształtowania powierzchni kraju. O ile Polska jest państwem typowo nizinnym, to Czechy są krajem wybitnie wyżynny. Różnica średniej wysokości nad poziomem morza wynosi prawie 150 m. Ponadto przestrzenny rozkład tego ukształtowania jest odmienny , w Polsce wyżyny i góry występują tylko w południowej części kraju (na obszarze 18% powierzchni), podczas gry w Czechach są one rozrzucone na całym obszarze, zaś niziny występują tylko w części środkowej.

Efektem tego jest między innymi skomplikowany układ sieci osadniczej, a co za tym idzie również sieci komunikacyjnej i rozbudowy pozostałych elementów infrastruktury państwa. Z wojskowego punktu widzenia ma to istotne znaczenie, gdyż nierównomierne rozmieszczenie sieci transportowej powoduje z jednej strony szukanie dróg alternatywnych, zwłaszcza w terenach wyżynnych i górskich, z drugiej zaś strony dobrze zorganizowanej obrony i osłony gęstej sieci transportowej w obszarze kotlin górskich oraz dolin rzecznych, gdzie zbiegają się wszystkie rodzaje transportu, tworząc wrażliwe na oddziaływanie ewentualnego przeciwnika węzły transportowe.

Wody powierzchniowe zajmują niewielkie obszary i nie stanowią większych przeszkód naturalnych. Zupełny brak jezior, poza sztucznymi zbiornikami wodnymi i stawami rybnymi i

niewielkie rzeki, których szerokość z zasady nie przekracza 150 m, umożliwiają swobodę manewru wojskami.

Inne elementy fizycznogeograficzne (zalesienie, grunty i czynniki klimatyczne) są zbliżone swoimi wartościami jak rozkładem przestrzennym do sytuacji w naszym kraju i nie powinny powodować istotnych perturbacji w działaniach bojowych.

Rozdział 3. LUDNOŚĆ I OSADNICTWO

Rozwój osadnictwa i dzieje ludności zamieszkującej dzisiejsze terytorium Czech ulegały wielu zmianom o charakterze ewolucyjnym jak i rewolucyjnym, zbliżonym w wielu przypadkach do historii obszarów Polski. Znajdujemy bowiem wspólne bądź podobne przykłady rozwoju naszych ziem, co przedstawiono we wstępie.

Początkowe ślady zaludnienia tych obszarów znane są już z epoki kamienia łupanego, gdzie jego mieszkańcy trudnili się łowiectwem, mieszkali w jaskiniach lub tez koczowali po bezleśnych terenach. Ślady ich pobytu odnaleziono w grotach skałki Kotouč koło Štemberku, w lessach nad Bečva czy w jaskini Donicy. Ludność osiadła zajmowała się rolnictwem i hodowlą. Przypuszcza się, że zasiedlenie to przyszło od południa z nizin naddunajskich oraz ze wschodu wzdłuż północnej krawędzi Karpat.

Pierwszymi stwierdzonymi mieszkańcami Czech byli celtyccy Bojowie, od których pochodzi łacińska nazwa kraju - Bohemia. Na początku nowej ery wdarły się tutaj germańskie plemiona Markomanów i Kwadów, istnienie Słowian notuje się od VI wieku, po okresie burzliwych wędrówek ludów, w trakcie których przesuwają się przez ten obszar liczne szczepy różnego pochodzenia. W VII w. Słowianie organizują państwo Samone, a później potężne państwo Wielkomorawskie.

3.1. Ludność

Aktualna liczba ludności Republiki Czeskiej porównywalna jest do tej z roku 1920, wynosiła ona wówczas 10,1 przy obecnej 10,4 miliona osób. Najniższą liczbę mieszkańców tego kraju w XX wieku zanotowano w 1950 r., zamieszkiwało wówczas 9,1 mln osób.

Liczbę mieszkańców i jej specyfikę w przedziale ostatniego stulecia przedstawia tabela 3.1.

Ludność czeską, w okresie ostatniego siedemdziesięciolecia, charakteryzuje duża stabilność. Większe zmiany w liczbie mieszkańców tego kraju miały miejsce dwukrotnie, raz w okresie II wojny światowej i drugie, nieznaczne, na przełomie 1990/91 roku. W omawianym przedziale czasu liczba kobiet utrzymuje znaczącą przewagę nad liczbą mężczyzn i wynosi od 105 do 108

kobiet na 100 mężczyzn. Wyraźny jest także spadek przyrostu naturalnego, którego konsekwencją będzie obniżanie się liczby ludności, przy jednoczesnym wzroście rozwodów. Zgodnie z trendem europejskim spada śmiertelność noworodków i maleje liczba martwych urodzeń.

Tabela 3.1

Rok	Liczba mieszkańców	Liczba kobiet	Przyrost naturalny w %	Rozwody na 100 małżeństw	Śmiertelność noworodków	Liczba martwych urodzeń na 1000
1868	7 617 000	.	.	.	.	.
1890	8 666 000	.	.	.	.	.
1900	9 372 000	.	.	.	.	.
1910	10 078 000	.	.	.	.	.
1920	10 113 864	5 251 606	8,5	4,1	69,2	27,2
1930	10 743 533	5 532 412	4,4	5,6	48,5	23,9
1940	11 097 423	5 706 376	5,6	8,8	38,3	18,7
1950	9 117 000	4 679 447	9,6	13,0	22,4	14,7
1960	9 653 680	4 967 613	4,2	18,2	12,8	8,6
1970	9 805 157	5 056 029	2,5	23,7	15,1	6,9
1980	10 326 792	5 315 753	1,8	34,7	11,3	5,6
1985	10 336 742	5 320 366	0,4	37,8	8,6	4,4
1990	10 362 740	5 326 254	0,1	35,2	7,7	4,1
1991	10 308 682	3 305 080	0,5	40,8	7,0	3,8
1992	10317 807	5 308 578	0,1	30,6	6,2	3,6
1993	10 325 697	5 315 210	0,1	39,2	6,1	3,5
1994	10 330 124	5 322 017	0,1	39,6	6,1	3,5

Źródło: Statisticka ročenka Ceske Republiky '94
. brak danych

Znaczna część ludności czeskiej mieszka poza granicami swojego państwa, szacuje się, że około 700 tys. Czechów zamieszkuje na stałe poza obszarem republiki. Największe skupiska ludności czeskiej występują w USA (ok. 500 tys.), Słowacji (123 tys.), Kanadzie (ok. 50 tys.) a ponadto w Niemczech i Francji. W Polsce mieszka aktualnie około 4 tys. Czechów, głównie w Zelowie i okolicy. Tworzą oni wspólnie ze Słowakami Towarzystwo Społeczno-Kulturalne Czechów i Słowaków, założone w 1957 roku. Wydają pismo „Život".

3.1.1 Rozmieszczenie ludności

Ziemie czeskie należały i należą do obszarów o silnym zaludnieniu. W roku 1869 posiadały gęstość rzędu 96 osób na km^2, co było wówczas jednym z najwyższych wskaźników w Europie. W następnych latach zaludnienie Czech rosło, by w roku 1930 osiągnąć wartość 135 osób/km^2, co było najwyższą wielkością w dotychczasowej historii tego państwa. W okresie II wojny światowej wielkość ta spadła do 113 osób/km^2, aby następnie systematycznie rosnąć i tak w 1980 roku wynosiła już 130, zaś 1994 r. - 133 osób/km^2. Z otaczających ja państw wyższy wskaźnik posiadają tylko Niemcy (220), pozostałe zaś państwa znacznie niższy: Austria (94), Słowacja (108) i Polska (123 osob/km^2).

Rozmieszczenie ludności na obszarze tego państwa jest nierównomierne. Pomijając miasta wydzielone administracyjnie, tj. Prahe (2 454), Brno (1 696), Plzeň (1 379) i Ostrave (1 528/km^2), wyróżnić można regiony (powiaty) o dużym, średnim i małym zaludnieniu.

Do rejonów o najwyższym zaludnieniu zalicza się powiaty: Karvina, Ústi nad Labem, Teplice, Most, Jablonec nad Nisou i Kladno, w nich bowiem liczba mieszkańców na km^2 powierzchni wynosi ponad 200 osób. Do grupy regionów o wysokim zaludnieniu, 150-200 osób/km^2 zalicza się powiaty: Zlin, Hradec Králové, Pardubice, Frydek-Mistek, Liberec, Novy Jičin, Opava, Přerov, Olomouc i Praha-vychod.

W przedziale 100-150 osób/km^2, tj. w grupie średniej gęstości mieszczą się 23 powiaty, poczynając od Hodonina (149) a kończąc na Chrudim (103 osoby/km^2). I wreszcie grupa powiatów o niskim zaludnieniu, poniżej 100 osób/km^2, to liczba największa obejmuje bowiem aż 33 regiony, z tego 5 poniżej 50 osób/km^2 (Český Krumlov - 36, Tachov - 37, Prachatice - 37, Klatovy - 46 i Jindřichov - 48). Rozkład zaludnienia na obszarze Czech obrazuje rys. 3.1.

Analizując przestrzenny rozkład gęstości zaludnienia należy także zwrócić uwagę na warunki fizycznogeograficzne, a zwłaszcza na zależność między zaludnieniem a wysokością bezwzględną. Największe zaludnienie występuje w obszarach nizinnych, tj. dolinach rzek (Labe, Moravy, Svitavy, Jizery, Ohře, Berounky i Opavy) oraz kotlin górskich (Mostecká, Sokolovská czy Žitavská pánev). Z kolei najniższe na obszarach wzniesień górskich (Šumavy, Českou lesa, Karlovskych vrchovin i Krkonošy).

Przykładem pasmowego rozkładu gęstości zaludnienia na obszarze Czech są Moravy. Obszar o dużej gęstości (powyżej 200 osób/km^2) to rejon ostravsky, który połączony jest

swego rodzaju „kanałem" (brána Moravská) z następnym obszarem o wysokim zaludnieniu (Hornomoravský uval) i dalej poprzez Vyškovskou bráne z kolejnym obszarem silnie zaludnionym, tj. Brnem i Dyjsko-svratecko uvalem. Natomiast obszary o znacznie niższym wskaźniku zaludnienia układają się równolegle po obu stronach powyższego pasa (Hrubý i Nizky Jesenik, Beskydy i Drahanská vrchovina).

3.1.2. Struktura wiekowa

Struktura wiekowa ludności czeskiej na początku XX wieku była bardzo korzystna, bowiem trzecia część ludności nie przekroczyła 15 roku życia a tylko niecałe 10% ludności posiadało więcej niż 60 lat. Zmiany zachodzące w strukturze wiekowej ludności czeskiej przedstawia tabela 3.2.

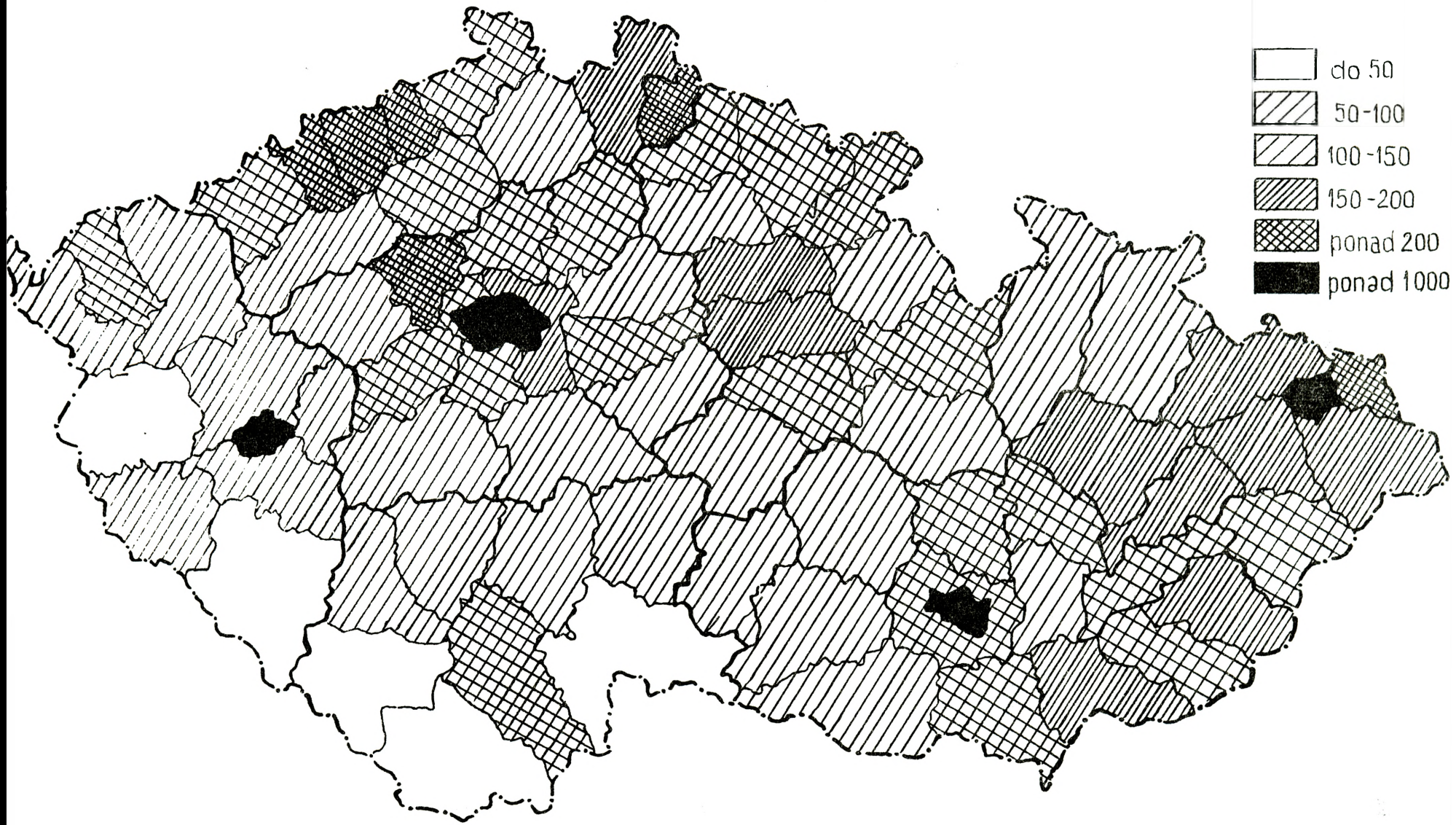
Tabela 3.2

Lata	Struktura wiekowa ludności			Na 1 000 mężczyzn
	0-14 lat	15-59 lat	powyżej 60 lat	przypadało kobiet:
1900	33,9	57,3	8,8	1 061
1910	33,9	57,2	8,9	1 051
1921	27,8	62,6	9,6	1 084
1930	23,8	65,4	10,8	1 063
1950	24,1	63,5	12,4	1 057
1961	25,4	59,8	14,8	1 063
1970	21,2	60,4	18,4	1 065
1980	23,4	59,7	16,9	1 063
1990	24,4	58,2	17,4	1 054
1994	22,6	59,8	17,6	1 053

Źródło: Statisticka ročenka Ceske Republiky '94

Aktualnie występujące zmiany w strukturze wiekowej ludności maja niekorzystny układ w sferze gospodarki narodowej i obronności, bowiem:

- szybko rośnie odsetek ludności w wieku poprodukcyjnym z 8,8% w 1900 r. do 17,6% w 1994 r.;
- maleje odsetek dzieci i młodzieży do lat 14 z 33,9 do 22,6%, co spowoduje w niedługim okresie czasu znaczący spadek ludności w wieku produkcyjnym.



Rys. 3.1. Gestość zaludnienia w układzie administracyjnym (osób/km^2)

Powyższa struktura wiekowa posiada dość zróżnicowany układ przestrzenny. Największy odsetek młodzieży (25-31%) wstępuje w przygranicznych powiatach Czech oraz na południu i północy Morav. Są to powiaty o znacznym przyroście naturalnym, a tym samym i lepszej strukturze wiekowej. Najmniej dzieci i młodzieży (16-22%) znajduje się w obszarze środkowych Czech, tj. w Pradze i jej powiatach oraz w województwie północno- i wschodnioczeskim, przy jednocześnie dużym procencie ludności w wieku poprodukcyjnym. Środkowe Moravy i niektóre powiaty na północy i południu charakteryzują się średnią liczbą ludności w wieku przedprodukcyjnym (22-25%) i wysoką w wieku poprodukcyjnym (14-16%).

Polepszenie się warunków bytowania ludności, postęp higieny i opieki lekarskiej spowodował nie tylko spadek stopy śmiertelności, ale tez wzrost średniego czasu trwania życia. W całym państwie przeciętny wiek, jakiego dożywały żywo urodzone dzieci, podniósł się w okresie od 1929 do 1956 roku dla mężczyzn z 51,9 do 66,6 lat, dla kobiet zaś z 55,2 do 71,6 lat. Aktualnie średni okres życia mężczyzny wynosi 68,9 lat a kobiety 76,6 lat.

3.1.3. Struktura narodowościowa

Struktura narodowościowa ludności każdego państwa, a w tym i Republiki Czeskiej, jest niezwykle złożona. Kształtuje się ona w długim okresie i uwarunkowana jest wieloma przyczynami, z których w przypadku ludności czeskiej najważniejszymi były: położenie państwa na kontynencie, dzieje historyczne oraz przekształcenia społeczno-polityczne. Skład ludności Czechosłowacji w latach 1921-1990 (tj.: w okresie gdy Republika Czeska była sfederowana ze Słowacją) przedstawiał się następująco, co liczbowo obrazuje tab. 3.3. W okresie międzywojennym była ona państwem wielonarodowym, w którym zamieszkiwała ludność: czeska (53% mieszkańców), niemiecka (24%), słowacka (16%), węgierska (4%) i inna (3%).

Po II wojnie światowej Czechosłowacja była państwem dwunarodowościowym, w którym mieszkało 65% ludności czeskiej i 31% słowackiej, pozostałe 4% to przede wszystkim Węgrzy, Niemcy, Ukraińcy, Cyganie i Polacy.

Tabela 3.3

Rok	Narodowości w %						
	czeska	**słowacka**	**polska**	**węgierska**	**niemiecka**	**ukraińska**	**inna**
1921	52,5	15,1	0,8	5,1	24,7	0,8	1,0
1930	53,0	16,4	0,7	4,3	23,6	0,8	1,2
1937	52,8	16,9	0,7	4,4	23,2	0,9	1,1
1950	67,9	26,3	0,6	3,0	1,3	0.6	0,3
1961	66,0	27,9	0,5	3,9	1,0	0,	0,3
1970	64,9	29,3	0,5	4,0	0,6	0,4	0,3
1980	64,3	30,5	0,4	3,8	0,4	0,4	0,2
1990	64,0	30,9	0,4	3,7	0,4	0,3	0,3
1993	94,6	3,8	0,4	0,1	0,4	0,1	0,6

Źródło: L.Mištera a kolektiv - Geografie, Praha 1983 r.
Statisticka ročenka '94

Po rozpadzie Czechosłowacji na dwa suwerenne, niepodległe państwa (1.01.1993 r.) Republika Czeska staje się państwem jednolitym narodowościowo, w którym mieszka prawie 95% Czechów, zaś pozostałą część ludności stanowią nieliczne mniejszości narodowe. Jedynym trudnym problemem z wojskowego punktu widzenia, może być sprawa przestrzennego rozmieszczenia tych mniejszości na terytorium państwa. Podobnie jak w większości innych krajów, występują one z zasady w strefie przygranicznej, co stwarza duże prawdopodobieństwo wykorzystania tej ludności przez ewentualnego przeciwnika.

Rozmieszczenie przestrzenne mniejszości narodowych na terytorium Czech przedstawia rys. 3.2.

- Słowacy (394 tys.) zamieszkują w powiatach przygranicznych Česky Krumlov, Cheb, Sokolov, Karlovy Vary i Bruńtal, gdzie tworzą się skupiska rzędu 10% mieszkańców;
- Niemcy (55 tys.) żyją w rozproszeniu w północnozachodnich Czechach i północnych Moravach, głównie w takich powiatach jak: Sokolov (5%), Jablonec nad Nisou, Chomutov, Karlove Vary, Teplice, Most, Děčin, Trutnov, Liberec, Ústi nad Labem (2%);
- ludności narodowości polskiej żyje około 64 tys. zamieszkując powiaty Karvina i Frydek-Mistek, gdzie ich skupiska przekraczają nawet 10% pozostałych narodowości;

Tabela 3.4

Struktura narodowościowa (w tys. osób)

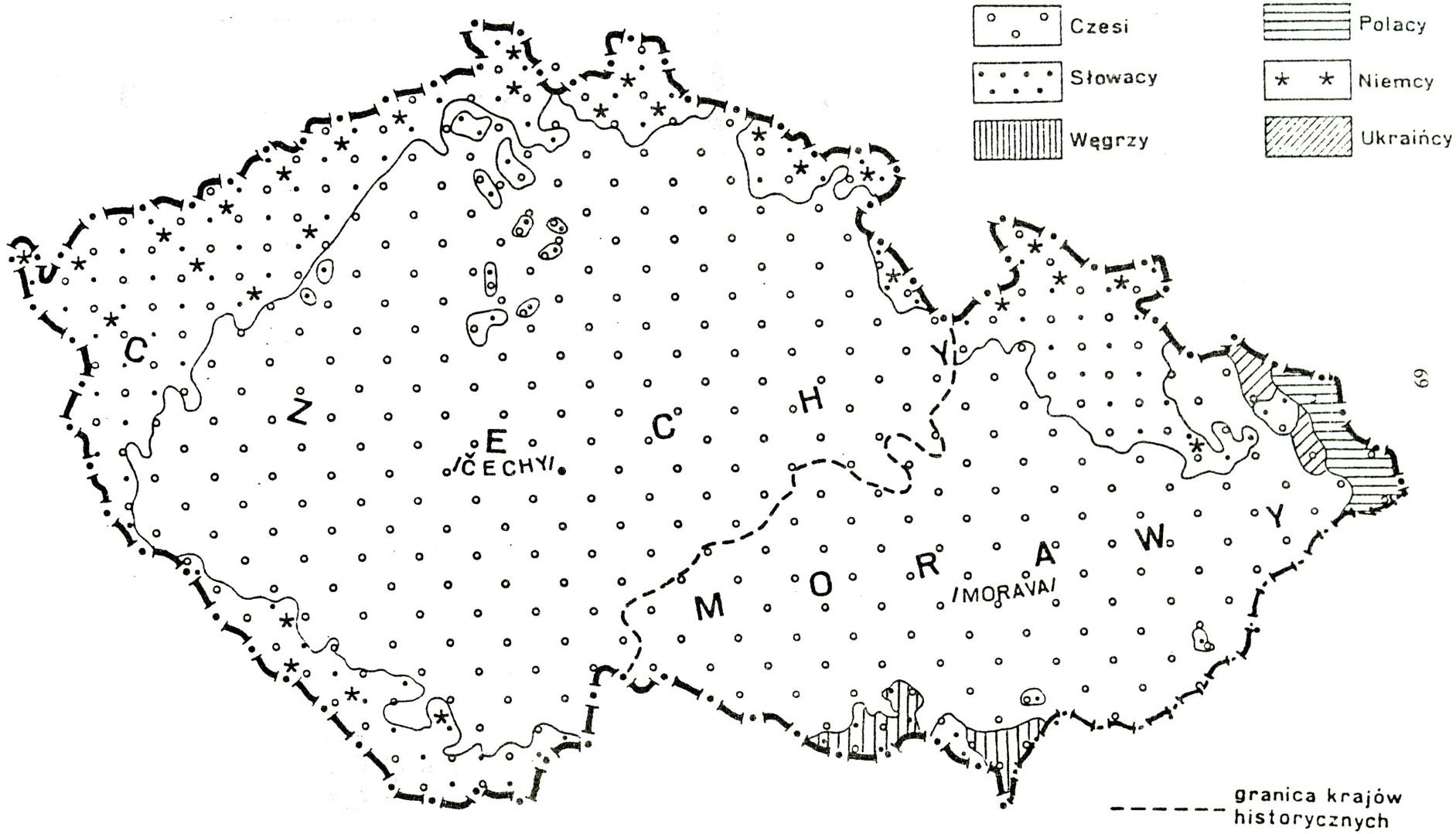
Narodowość (w tys. osób)	Czechosłowacja		Czechy		Słowacy	
	1980	1990	1980	1990	1980	1990
czeska	9 819	9 916	9 763	9 796	56	120
słowacka	4 712	4 875	386	394	4 326	4 481
węgierska	580	613	20	21	560	592
ukraińska i ruska	48	47	11	10	37	37
polska	68	66	65	64	3	2
niemiecka	62	59	57	55	5	4
inna	29	27	25	23	4	4
Ogółem	15 318	15 603	10 327	10 363	4 991	5 240

Źródło: Statisticka ročenke České Republiky

- Cyganie-Romowie zamieszkują powiaty takie jak: Most, Sokolov, Ústi nad Labem, Teplice, Chomutov, Louny i Cheb (od 2,5 do 1,8%).

3.1.4. Struktura zawodowa ludności

Struktura zawodowa ludności jest pochodną podziału ludności na grupy wynikające z charakteru gospodarki narodowej. Jest ona zmienna w czasie i ulega ciągłej ewolucji. Tabele 3.5 i 3.6 dość jednoznacznie ujmują zmiany zachodzące w strukturze ludności na przełomie ostatnich siedemdziesięciu lat.



Rozmieszczenie mniejszości narodowych

Rys. 32

Tabela 3.5

Dział gospodarki narodowej	Ludność utrzymująca się z danego działu gospodarki w %			
	1930	1950	1980	1993
Przemysł	30,2	32,3	40,0	35,2
Rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo	25,5	18,4	12,5	6,8
Budownictwo	6,3	4,5	8,0	9,3
Komunikacja	7,1	7,4	5,9	6,1
Służby publiczne	5,4	8,9	9,4	9,7
Handel i finanse	7,6	7,8	6,5	7,0
Usługi	6,0	2,0	3,3	5,7
Pozostałe	11,9	18,7	14,4	20,2

Struktura zawodowa ludności uzależniona jest również od charakteru gospodarki państwa i rozwoju społeczno-ekonomicznego poszczególnych jego regionów. Zmiany składu zawodowego ludności ulegają ewolucyjnym przekształceniom, co obrazuje tabela 3.6.

Tabela 3.6

Struktura zawodowa ludności (w %)

Wyszczególnienie	1921	1950	1980	1990	1994
Robotnicy	54,5	59,0	47,3	45,1	43,7
Inni zatrudnieni w przemyśle	7,0	18,5	42,2	44,6	45,5
Rolnicy spółdzielcy	-	-	8,1	7,9	5,4
Drobni średni rolnicy	20,5	15,7	0,1	0,1	0,5
Inni drobni właściciele	13,5	3,4	1,2	0,8	2,6
Kapitaliści	4,5	3,4	-	-	0,3
Inni spółdzielcy	-	0,0	1,1	1,5	2,0
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Geografia i Statisticka ročenka.

Ważnym społeczno-ekonomicznym wyrazem składu ludności jest jego aktywność ekonomiczna i przynależność do określonych działów gospodarki narodowej. Liczebność osób aktywnych zawodowo uwarunkowana jest wiekiem, płcią i wykształceniem, a także stopniem występowania określonych miejsc pracy. Na przestrzeni dłuższego okresu czasu zmiany te można prześledzić na podstawie poniższej tabeli.

Tabela 3.7

Wyszczególnienie	Stopień aktywności ekonomicznej w %		
	mężczyźni	kobiety	razem
1921	70,7	33,9	51,5
1930	73,9	39,4	56,1
1950	59,5	32,7	45,7
1961	57,8	41,1	49,2
1970	56,7	45,1	50,8
1980	52,8	47,2	51,8
1990	54,6	45,6	52,7
1993	55,7	44,3	50,3

Źródło: Geografia i Statisticka ročenka.

3.2. Osadnictwo

Struktura osadnictwa jest wycinkiem długotrwałego rozwoju historycznego, który w znacznym zakresie uzależniony był od rolniczych możliwości wykorzystania ziemi oraz obronnego charakteru terenu. Obecnie można stwierdzić, że rozwój miast i osiedli uzależniony jest od określonych funkcji np. przemysłowych, usługowych bądź administracyjnych, które one spełniają.

W Czechach występuje 15 075 jednostek urbanistycznych (miast, wsi i osiedli). Najwięcej zlokalizowanych jest w obszarach podgórskich w południowych, zachodnich i wschodnich Czech, na Českomoravskou podprowincji oraz w północno-zachodnich Moravach. Liczbę gmin według liczby mieszkańców przedstawia tabela 3.8.

Tabela 3.8

Wielkość gminy	1950	1961	1970	1980	1993
- 499	8 367	5 360	4 295	2 065	2 040
500 - 999	1 825	1 876	1 794	1 342	1 367
1 000 - 1 999	734	852	800	707	712
2 000 - 4 999	374	436	400	389	385
5 000 - 9 999	91	115	120	136	122
10 000 - 19 999	37	51	59	78	83
20 000 - 49 999	22	24	26	39	33
50 000 - 99 999	5	8	13	17	15
100 000 -	4	4	4	5	7
Razem	11 459	8 726	7 511	4 778	4 764

Źródło: Geografia i Statická ročenka Českě Republiky

W ciągu ostatniego czterdziestolecia, tj. od 1950 do 1993 r., liczba gmin zmniejszyła się o połowę, do 4 764 jednostek. Dążność do łączenia małych gmin w większe centra wynika z potrzeby zabezpieczenia ich w podstawowe urządzenia i organizmy typu szkoła, ośrodek zdrowia, dom kultury itp. Przeciętnie na gminę przypada 3-4 osiedla, przy średnim zaludnieniu rzędu 2 170 osób i powierzchni 16,5 km^2.

Prawie 70% ludności mieszka w miastach. Miasta czeskie najczęściej klasyfikuje się w oparciu o dwa kryteria:

- wielkość, tj. liczbę mieszkańców zameldowanych na pobyt stały;
- podstawową funkcję, którą spełniają w skali państwa.

W pierwszym przypadku mamy do czynienia z miastami wielkimi, dużymi, średnimi i małymi. Do miast wielkich zalicza się te, które przekroczyły 100 tys. mieszkańców, tj. stolicę kraju - Prahe (1 217,3 tys. osób), Brno (394), Ostrave (327), Plzeň (172), Olomouc (107), Liberec (103) i Hradec Králové (101 tys. osób). Łącznie w powyższych miastach zamieszkuje 23,4% ludności kraju.

Duże miasta to takie, których liczba mieszkańców mieści się przedziale 50-100 tys. osób W 1993 r. było ich 15, z tego 5 przekroczyło 80 tys. mieszkańców, co stanowiło ponad 8% ludności.

Średnich miast z liczbą mieszkańców 20-50 tys. osób było 33, pozostałe 205 miast z liczbą mieszkańców 5-20 tys. to miasta małe.

3.2.1. Funkcje miast i wsi

Z punku widzenia funkcji najważniejszą w znacznej większości miast czeskich jest funkcja przemysłowa. W wielu miastach jest ona dziś wręcz decydujacym czynnikiem rozwoju i wówczas można mówić o typie miast przemysłowych. Klasycznymi przykładami tego typu miast są: Most, Sokolov, Kladno, Karvina, Kralupy nad Vltava, Jablonec nad Nisa czy Třinec. Wszystkie duże miasta są oczywiście równocześnie dużymi ośrodkami przemysłu, ale obok tego występują w nich funkcje administracyjne i usługowe, które są najbardziej złożone i wyspecjalizowane w mieście stołecznym - Praże, a w dużym stopniu także w Brne.

W miastach wojewódzkich funkcja przemysłowa bądź zdecydowanie góruje nad innymi, jak ma to miejsce w Ostrave, Plzně czy Ústi nad Labem, bądź też, jak ma to miejsce w Českych Budejovicach i Hradec Králové, ustępuje funkcjom administracyjno-usługowym.

Innego typu funkcja dominuje w Karlovych Varach, które jest miastem uzdrowiskowym z niezbyt mocną funkcją przemysłową. Są miasta, w których funkcja przemysłowa stoi mniej więcej równorzędnie obok uzdrowiskowej, jak np. Poděbrady, Turnou. A są i miasta typowo uzdrowiskowe, np. Mariánské Lázně, Františkovy Lăzně, Luhečovice.

Inne miasta rozwinęły się głównie, a niekiedy nawet wyłącznie, dzięki funkcji komunikacyjnej. Do takich można zaliczyć Česko Třebove czy Nymburk. Niekiedy za funkcję komunikacyjną przyszła funkcja przemysłowa w tak poważnym nasileniu, iż zepchnęła poprzednią na drugie miejsce, jak np. w Bohumine, Pardubicach czy Přerove.

Niektóre miasta powstały z dawnych ufortyfikowanych punktów obronnych, Ten forteczny charakter w wielu osadach zaginął, natomiast pozostał do chwili obecnej dominującą cechą Jaroměřa czy Terezin. Pod szczególną opieką architektoniczną, ze względu na duże walory zabytkowe, są następujące miasta: Praha, Kutná Hora, České Budějovice, Česky Krumlov, Jindřychův Hradec, Třeboň, Prachatice, Tábor, Domažlice, Horšovsky Týn, Horny Slavkov, Cheb, Kadaň, Planá, Litoměřice, Nove Mesto nad Metuje, Litomyšl, Pardubice,

Jichlava, Slavonice, Telč, Znojmo, Mikulov, Moravska Třebová, Olomouc, Kroměřiž i Šternberk.

W małych miastach najczęstszym wypadkiem jest powiązanie funkcji przemysłowej z funkcjami usługowymi dla okolicznego zaplecza rolniczego. Z kolei osiedle wiejskie w Czechach maja charakter dość silnie zróżnicowany. Pod względem skupienia przeważają zdecydowanie wsie zwarte, skupione. Wiejskie osadnictwo rozproszone występuje jako forma dominująca tylko na niektórych obszarach górskich, nie zajmując w sumie nawet 10% powierzchni kraju.

Wśród form wsi skupionych dominuje kształt owalny z podłużnym placykiem w środku, ma to miejsce najczęściej w środkowej części Czech i Morav. Na pograniczu Czech i Morav oraz w zachodniej części kraju spotyka się wioski okrągłe o typie okolnicy. Natomiast w górach północnego pogranicza Czech panującą formą wsi są łańcuchówki, szczególnie rozwinięte w otoczeniu Hrubego Jesenika i w okolicy Českou Třebovy.

Domy wiejskie budowane są przeważnie z cegieł, rzadziej z kamienia. Domy drewniane występują stosunkowo rzadko, głównie w obszarach górskich. Wszystkie wioski i osiedla są zelektryfikowane, natomiast odsetek ogólnej liczby domów mieszkalnych posiadających urządzenia komunalne jest następujący:

- gazownicze - 65,7%
- wodociągowe - 84,7%
- kanalizacyjne - 72,8%
- centralne ogrzewanie - 63,4%.

3.2.2. Aglomeracje i ośrodki miejskie

Na terytorium Czech można wyróżnić 11 regionalnych aglomeracji miejskich oraz 23 ośrodki miejskie.

Aglomeracjami są następujące regiony urbanistyczne: středočesko-pražsky, ostravsky, brněnsky, plzeňsky ústecko-mostecko-chomutovsky, sokolovsko-karlovarsko-chebsky, hradecko-pardubicky, liberecky, olomoucky, zlinsky, i českobudějovicky. Z kolei ośrodki miejskie, łącznie z aglomeracjami, przedstawia rys. 3.3.

Aglomeracje pražsko-středočeska jest najliczniejszym i najrozleglejszym obszarem zurbanizowanym, a jednocześnie ważnym z punktu widzenia politycznego, społeczno-ekonomicznego i kulturalnego (tutaj mieści się wiele europejskich i światowych organizacji,

duży węzeł komunikacyjny, centrum administracyjne itd.). Miasto Praha rozwija się wzdłuż Vltavy w centralnej części Pražskou plošine (równiny). Do aglomeracji zaliczamy tereny o promieniu 30-35 km od centrum Prahy. W jej skład wchodzą takie miasta jak: Kladno, Kralupy nad Vltavou, Brandyś nad Labem, Česky Brod i Říčany.

Obszar ten zamieszkuje jedna szósta ludności kraju. Gęstość zaludnienia Prahy wynosi 2 454 osób na km^2, zaś w pozostałej części aglomeracji 163 osób/km^2 i jest najwyższy w skali republiki. Jednak przyrost naturalny jest tu najniższy, przy największej liczbie mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. Większa część ludności zatrudnionej w przemyśle pracuje w zakładach elektromaszynowych produkujących 2/5 ogółu wyrobów tej branży (ČKD Praha - transformatory, kompresory, silniki spalinowe, lokomotywy; TOS, TESLA - wyroby elektroniczne, automaty przemysłowe).

Rolnictwo na obszarze aglomeracji, ze względu na bardzo dobre gleby, ukierunkowane jest na warzywnictwo, sadownictwo i uprawę buraka cukrowego oraz produkcję i przerób mleka.

Praha jest największym węzłem komunikacyjnym Czech. Tutaj zbiegają się liczne drogi samochodowe (w tym wszystkie międzynarodowe biegnące przez terytorium kraju), linie kolejowe, drogi wodne, główne lotnisko kraju, metro, dobrze rozwinięta sieć telefoniczna, telegraficzna, radiokomunikacyjna i inne.

Aglomeracja ostravska ma szczególne znacznie ekonomiczne w skali państwa. Na jej obszarze mieści się przemysł ciężki z głównymi zakładami czarnej metalurgii i branży elektromaszynowej. Ostravsky rejon zurbanizowany łącznie z górnośląskim jest największym obszarem przemysłu ciężkiego w Europie. Porównywalne z nim są Zagłębie Donbas lub Ruhry.

Aglomeracja rozpościera się na obszarze Ostravskou pánvi, Podbeskydskou pahorkatiny oraz północnej części Moravskou brány i wchodzi na Opavské pahorkatiny oraz skraj Nizkého Jesenika. Głównym miastem aglomeracji jest Ostrava (327 tys. mieszkańców), zaś jej satelitami są: Karvina (82), Frydek-Mistek (66), Havířov (92 tys. osób) oraz Třinec, Česky Těšin i Orlová.

Dominującymi gałęziami przemysłu są: hutnictwo, wydobycie węgla kamiennego, energetyka i koksownictwo. W hutnictwie pracuje 2/5 zatrudnionych w przemyśle, w energetyce - co trzeci zatrudniony. Powyższy układ jest wynikiem lokalizacji dużych złóż węgla kamiennego, bliskość zakładów cementowych (Šternberk), złóż rudy żelaza i dużych zapasów wody. Ostatnio w rejonie ostravsko-karvinskym odkryto gaz ziemny (Česky Těšin - Žukov).

Największymi zakładami produkcyjnymi są koncern Vitkovice, zakłady metalowe i maszynowe w Ostrave a także Nova huta w Kunčicach.

Sieć transportowa na tym obszarze zurbanizowanym jest bardzo gęsta. Prowadzi tutaj wiele dróg samochodowych, w tym dwie międzynarodowe E-75 i E-462. Dobrze rozwinięta jest sieć kolejowa wykorzystywana na potrzeby dowozu rud żelaza i wywozu wyrobów hutniczych i przemysłu maszynowego. Wiele z tych linii ma również znaczenie międzynarodowe łącząc Czechy z Polska i Słowacją.

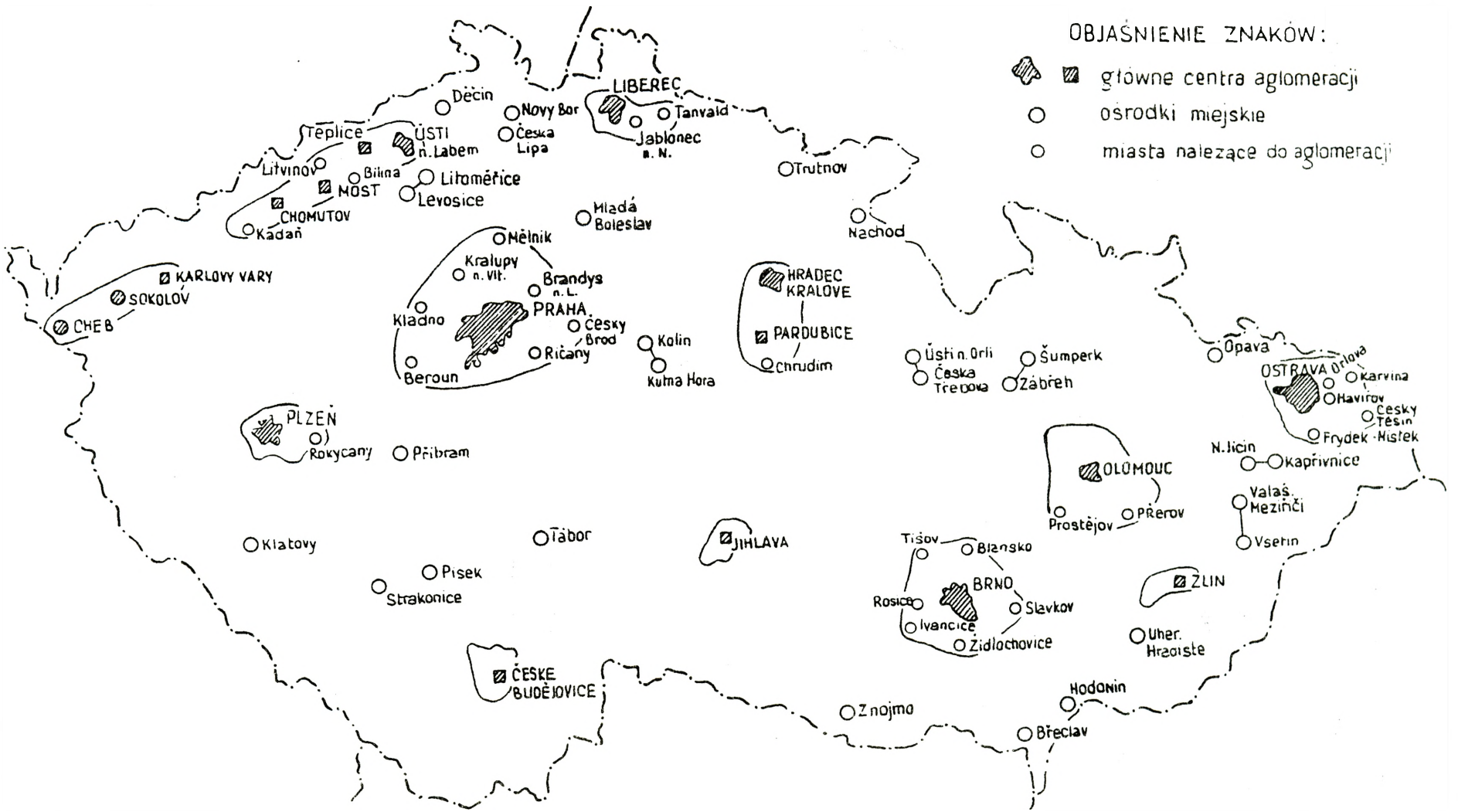
Aglomeracja brneńska powstała wokół Brna, historycznej stolicy Morav. Brno jest drugim po Pradze ośrodkiem przemysłu maszynowego. Główna część obszaru zurbanizowanego położona jest w widłach rzek Svratka i Svitava. Jądrem aglomeracji jest Brno (394 tys. osób) - trzecie co do wielkości miasto Czech, które otoczone jest mniejszymi miastami, tj. Blansko, Tišov, Ivančice, Židlochvice i Slavkov u Brna.

Gęstość zaludnienia centrum aglomeracji wynosi 1 700 osób/km^2, na pozostałym zaś obszarze nie przekracza 150 osób/km^2. Obszar ten zamieszkuje coraz więcej ludności w wieku poprodukcyjnym, a ponadto występuje stosunkowo niski przyrost naturalny. Najwięcej ludzi zatrudnionych jest w przemyśle maszynowym i elektrotechnicznym, zaś w przemyśle łącznie 3/5 ludności pracującej. Brak surowców mineralnych oraz energii elektrycznej stwarza poważne perturbacje w dalszym rozwoju tej aglomeracji.

Główne wyroby przemysłowe to: turbiny parowe i gazowe, silniki, urządzenia dla przemysłu chemicznego, obrabiarki, traktory i łożyska toczne. Sieć transportowa wszechstronnie rozwinięta, posiada układ radialny, które go centrum stanowi Brno. Autostrady łączą Brno z Praho i Bratyslavo (Słowacja), ponadto w budowie jest autostrada prowadząca do Ostravy.

Aglomeracja plzeňska jest typowym ośrodkiem miejskim odosobnionym. Jedyne większe miasto w jej pobliżu (16 km) to Rokycany (16 tys. mieszk.). Plzno zamieszkuje 172 tys. osób, przy gęstości 1 380 osób/km^2 w mieście i 60 osób/km^2 na pozostałym obszarze aglomeracji. około 60% ludności w wieku produkcyjnym zatrudnionych w przemyśle pracuje w zakładach maszynowych Škoda (produkujących urządzenia dla energetyki jądrowej i metalurgii, lokomotywy elektryczne i obrabiarki).

Surowce mineralne na tym obszarze są niewielkie, bowiem złoża węgla kamiennego są na wyczerpaniu (rejon Nýřansko), natomiast są dość bogate pokłady kaolinu i iłów ceramicznych tworząc dobre warunki dla rozwoju przemysłu ceramicznego (Horni Bříza, Chlumčany).



Rys. 3.3. Aglomeracje i ośrodki miejskie

Plzeň to duży węzeł transportowy, zbiegają się tutaj radialnie drogi samochodowe, w tym międzynarodowe E-49 i E-50 oraz linie kolejowe, a także linie elektroenergetyczne i gazowe.

Aglomeracja ústecko-mostecka-chomutovské to trzeci (po ostravskou i pražskou) region o wielkim znaczeniu ekonomicznym dla Czech. Tworzy go przemysł paliwowo-energetyczny, stąd bowiem pochodzi 3/4 węgla kamiennego (68 mln ton).
Aglomeracja rozprzestrzenia się na podgórzu Krušnohorskom, Mosteckou i Žateckou panvi, leżąc między Krušnými horami a Českym středohořiem. Jądrem aglomeracji jest Usti nad Labem (93 tys. mieszk.), Most (64), Chomutov (58) i Teplice (55), ponadto do niej zaliczamy szereg miast średnich i małych, np.; Litvinov, Kadeň, Bilina czy Jirkov.

Obszar zamieszkuje około pół miliona ludności, co daje średnia gęstość dwukrotnie wyższą niż średnia krajowa. Około 4/5 ludności mieszka w miastach powyżej 5 tys. mieszkańców. Znaczny odsetek ludności jest pochodzenia słowackiego, niemieckiego lub innego. W przemyśle paliwowo-energetycznym pracuje 2/5 zatrudnionych, ponadto znaczny odsetek ludności pracuje w przemyśle chemicznym.

Najważniejszymi zakładami przemysłowymi są: kopalnie węgla kamiennego, elektrownie (Tušimice, Počerady. Ledvice), zakłady chemiczne (Litvinov, Ůsti nad Labem) i metalowe (w Chomutově).

Sieć transportowa na obszarze aglomeracji w pełni dostosowała się do specyfiki i kształtu obszaru, biegnąc w kotlinie łączy poszczególne miasta wzdłuż linii, na kierunku Chotomov-Ůsti nad Labem. Szczególnie gęsta w tym rejonie jest sieć energetyczna, a także gazowa i rurociągowa.

Aglomeracja olomoucka położona jest na obszarze Hornomoravskeho uvalu. Centrum tego zurbanizowanego obszaru stanowi Olomouc (107 tys. mieszk.). Miasto jak i pozostały obszar aglomeracji słynie z dobrze rozwiniętego przemysłu spożywczego (cukrownie, słodownie, browary, zakłady cukrownicze, mięsne i inne). Inne główne miasta aglomeracji to Přerov i Prostějov (oba powyżej 50 tys. mieszkańców).

Połowa zatrudnionych w przemyśle pracuje w dobrze rozwijającej się branży budowlanej (maszyny budowlane i drogowe, ładowarki (Uničov), koparki (Olomouc-Lutin) i inne urządzenia). Ponadto dobrze rozwinięty jest przemysł chemiczny, spożywczy i maszynowy.

Sieć transportowa na obszarze aglomeracji jest dobrze rozwinięta, tutaj zbiegają się wszystkie drogi łącząc trzy największe miasta czeskie (Prahe, Brno i Ostrave). Tędy biegną trasy komunikacyjne łączące północną Europę z południową.

Aglomeracja hradecko-pardubická ma dwa równoznaczne centra. Hradec Králové (101 tys. mieszk.) i Pardubice (96 tys.), z których to pierwsze jest centrum administracyjnym stopnia pierwszego. Tradycyjnie już Hradec Králové to znaczny ośrodek przemysłu spożywczego (browary, cukrownie i słodownie) i maszynowego.

Natomiast Pardubice są dużym ośrodkiem przemysłu chemicznego (rafineria ropy naftowej, nawozy sztuczne i związki organiczne) oraz elektronicznego (Tesla). Do omawianej aglomeracji należy także miasto Chrudim (22 tys. mieszk.), gdzie produkuje się urządzenia i środki transportowe (Transporta).

Aglomeracja karlovarska-sokolovsko-chebská ma poważny problem do rozwiązania, ponieważ z jej obszaru wydobywa się i spala duże ilości węgla brunatnego, powodując duże zmiany w środowisku naturalnym, zaś z drugiej strony mieszczą się tutaj najsłynniejsze uzdrowiska czeskie (Karlovy Vary, Františkove Láznie). Na skraju aglomeracji znajdują się dalsze uzdrowiska, tj. Mariańske Lázné i Jáchymov.

Każde z centrów aglomeracji ma swoje określone znaczenie i specyfikę. Karlovy Vary (60 tys. mieszk.) to przede wszystkim światowej sławy uzdrowisko i ośrodek przemysłu porcelanowego, bazujący na lokalnych zasobach kaolinu o wysokiej jakości. dalszy rozwój przemysłu i miasta związany jest jednak z turystyką i uzdrowiskami.

Historyczny Cheb (32 tys. mieszk.) to miasto przygraniczne o dobrze rozwiniętym przemyśle maszynowym, środków transportu (rowery) oraz spożywczym.

Z kolei Sokolov (30 tys. mieszk.) jest ośrodkiem wydobycia węgla brunatnego (rzędu 20 mln ton, tj. 1/5 całego wydobycia krajowego).

Na skraju aglomeracji ponadto znajdują się dwa miasta średniej wielkości: Chodov (przerób węgla) i Ostrov (produkcja trolejbusów Škoda).

Inne aglomeracje:

- liberecka ma swoje centrum w Liberci (102 tys. mieszk.), mieście tradycyjnie związanym z przemysłem tekstylnym (lniarski i bawełniany) oraz maszynowym (produkującym maszyny i urządzenia dla przemysłu tekstylnego). Nowo powstałe zakłady w tym mieście wytwarzają silniki spalinowe (Liberecké automobilove závody).

Drugim co do wielkości jest Jablonec nad Nisou (46 tys. mieszk.) znane w świecie z produkcji sztucznej biżuterii. Innym miastem znajdującym się na obszarze aglomeracji, a położonym między Krkonošami i Jizerskimi horami, jest małe miasto słynące z przemysłu tekstylnego - Tanvald.

- zlinská, którą tworzy samotny Zlin (88 tys. mieszk.) miasto znane z produkcji obuwia. Zakłady obuwnicze są największymi w kraju, także inne gałęzie przemysłu są orientowane na ten dział produkcji (urządzenia i maszyny obuwnicze, garbarnie i farbiarnie skór, wyrób pończoch i in.).

- českobudějovická to największe skupisko ludzi południowych Czech. Ceske Budějovice (96 tys. mieszk.) są głównym centrum kulturalnym i administracyjnym tej części kraju. Baza ekonomiczna słabo rozwinięta, przeważają obszary rolnicze. Miasto znane z wyrobu ołówków i przyborów piśmiennych (Hardtmuth). Ponadto występują filie zakładów Škoda z Plzni. W okolicy występują złoża kaolinu i iły, na bazie których rozwinął się przemysł ceramiczny (Zliv, Borovany).

- jihlavská, której funkcja jako aglomeracja jest znacznie zawyżona. Bowiem biorąc pod uwagę wielkość głównego miasta i jego rolę w słabo zaludnionym i uprzemysłowionym obszarze Českomoravskou podprowincji, istniała potrzeba sztucznego podniesienia rangi Jihlavy (55 tys. mieszkańców), celem umożliwienia jej dalszego rozwoju. Funkcjonuje tutaj przemysł tekstylny i maszynowy (silniki spalinowe, niskoprądowa elektronika).

Duży węzeł transportowy, w który zbiegają się linie kolejowe, drogi (E-50, E-59 i E-65) oraz gazociągi i linie elektroenergetyczne.

*

* *

Oceniając, z wojskowego punktu widzenia, warunki społeczne (ludność i osadnictwo) Czech można wyróżnić wiele cech korzystnych, jak i trudnych. Do elementów (atrybutów) pozytywnych generalnie zalicza się:

- wysoki wskaźnik jednolitości narodowej mieszkańców tego kraju (94,5% czesi, 5,5% inne narodowości);

- korzystne warunki bytowania ludności na całym obszarze kraju, najlepsze w dużych aglomeracjach, trudniejsze w strefie przygranicznej;

- duża liczba obiektów infrastruktury społecznej (specjalnej) na obszarze kraju, która z powodzeniem może być wykorzystana także przez siły zbrojne.

Do cech mniej korzystnych zalicza się:

- duży odsetek ludności w wieku poprodukcyjnym (powyżej 60 lat - 17,6%), zaś stosunkowo mały w wieku przedprodukcyjnym (do lat 14 - 22,6%); powyższe współczynniki ulegają dalszemu osłabieniu, co wynika ze wskaźnika liczby urodzeń (przyrost naturalny - 1978 - 4,3‰; 1988 - 0,7‰; 1992 - 0,1‰);

- niekorzystny rozkład ludności aktywnej ekonomicznie na obszarze państwa, centralna część Czech wykazuje poważny wzrost odsetek ludności starszej, natomiast w strefie przygranicznej dominuje ludność młodsza;

- nierównomierny rozkład obiektów infrastruktury społecznej na terytorium kraju, wysoki w część centralnej (w rejonie aglomeracji) i niski w strefie przygranicznej

4. PRZEMYSŁ I ROLNICTWO

Przemysł i rolnictwo to dwa główne działy gospodarki narodowej Czech. Ich globalny udział w tworzeniu dochodu narodowego jest bardzo wysoki i w miarę ustabilizowany, co przedstawia tabela 4.1.

Tabela 4.1

Wyszczególnienie	1955	1965	1975	1985	1993
Przemysł	62,2	64,9	64,1	63,5	62,7
Budownictwo	10,4	9,3	12,5	10,6	9,9
Rolnictwo	14,6	11,9	8,3	6,9	7,0
Leśnictwo	0,9	1,4	1,0	1,1	1,2
Transport	2,6	2,7	3,8	4,2	4,6
Łączność	0,5	0,5	0,5	0,9	2,1
Zapasy materiałowo-techniczne	1,1	0,2	0,1	1,6	1,1
Eksport, import	6,5	7,5	8,9	10,3	10,4
Handel	0,6	0,7	0,1	0,4	0,6
Pozostałe działy	0,6	0,9	0,7	0,5	0,4
Ogółem	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**

Źródło: Geografia i Statistická ročenka

Prawie 70% udział tych dwóch działów gospodarki dobitnie świadczy o ich roli i znaczeniu w skali kraju. Z kolei struktura branżowa tych działów jest silnie zróżnicowana, bowiem procentowy udział poszczególnych gałęzi przedstawia się następująco:

- przemysł maszynowy - 23,8
- przemysł paliw - 15,2
- przemysł energetyczny - 13,3
- produkcja roślinna - 45, 0
- produkcja zwierzęca - 55,0

- hutnictwo żelaza - 9,8

- przemysł drzewny - 2,0
- przemysł skórzany i obuwniczy - 1,2
- przemysł poligraficzny - 0,7

Pełny obraz o ogólnej sytuacji w gospodarce czeskiej daje krytyczne spojrzenie na zatrudnienie w wybranych działach gospodarki narodowej, co przedstawia tabela 4.2.

Tabela 4.2

Wyszczególnienie	1980	1990	1993
Całkowita liczba zatrudnionych w tys. osób	5 079	5 351	4 853
Zatrudnienie w produkcyjnych działach w %,	76,5	73,0	69,4
a w tym: przemysł	39,8	37,8	35,2
rolnictwo i leśnictwo	11,7	11,8	6,8
budownictwo	8,1	7,5	9,3
Zatrudnienie w nieprodukcyjnych działach w %	23,5	27,0	30,6
a w tym: oświata	5,0	5,9	6,7
służba zdrowia	3,9	5,2	5,4
transport i łączność	2,9	6,9	7,9

4.1. Surowce mineralne

Urozmaicona budowa geologiczna Czech, tworzona przez miliony lat, sprzyjała powstaniu wielu bogactw mineralnych. Rozległe występowanie skał starokrystalicznych z licznymi utworami żyłowymi było podstawą pojawienia się złóż rud wielu metali, w tym także metali rzadkich i szlachetnych. Z kolei jeziorne i nadbrzeżne utwory górnego karbonu pozostawiły po sobie liczne złoża węgla kamiennego, zaś liczne moczary trzeciorzędu były ośrodkami tworzenia się złóż węgla brunatnego. W obrębie Masywu Czeskiego z ważniejszych minerałów brak tylko soli i ropy naftowej.

Z surowców paliwowoenergetycznych na obszarze Czech występuje:

- węgiel brunatny, którego zasoby szacuje się na 12 mld ton. Około 80% tego surowca znajduje się w Mosteckou pánvi (Chomutov, Most, Teplice) i 20% w Sokolovskou pánvi (Sokolov i Cheb), gdzie spalany jest w miejscowych elektrowniach cieplnych;

- węgiel kamienny mający znaczenie w energetyce i po przeróbce jako koks w hutnictwie. Największe złoża tego węgla występują w Ostravskou pánvi na granicy z Polską. Geolodzy udowodnili, że rozciągają się one znacznie dalej sięgając pod Moravskoslezské Beskydy (Frenštat, Přibor). Mniejsze złoża zlokalizowane są w:

- kotlinie Żecleřsko-Wałbrzyskiej,
- w kotlinie Kladenskou (Kladno, Rakovnik),
- w rejonie Lomnic nad Popelku,
- w kotlinie Plzeńskou,

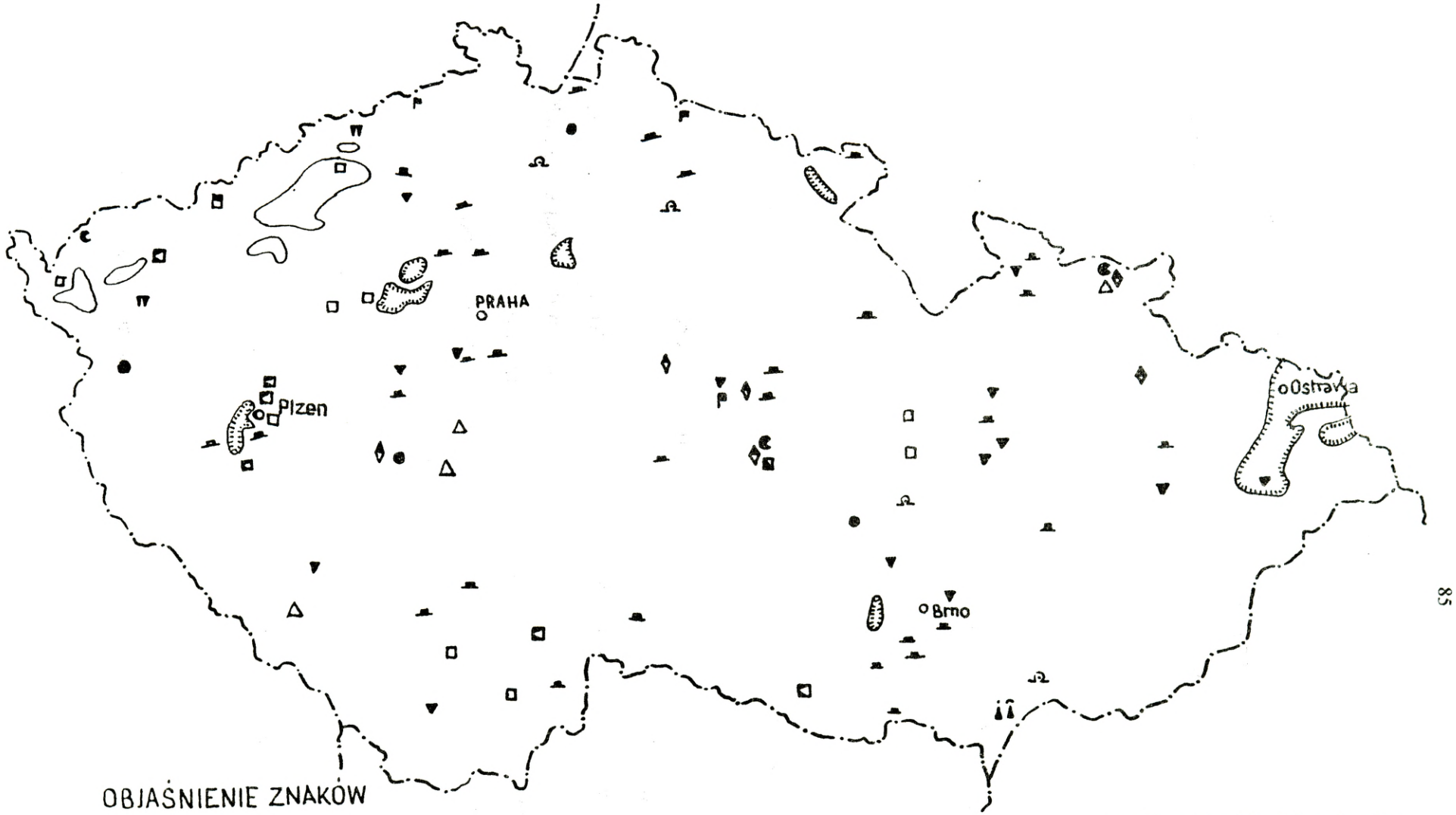
oraz w pobliżu Rudnic i Mělnika. Zasoby węgla kamiennego szacuje się na 9 mld ton. Wydobycie węgla kamiennego i brunatnego w pełni zaspokaja potrzeby krajowe, zaś nadwyżki eksportowane są do Słowacji i Austrii.

- ropa naftowa i gaz ziemny na terytorium Czech występuje w niewielkich ilościach, w rejonie Zahorskou nižine (Hodonin i Gbel), jej wydobycie zabezpiecza zapotrzebowanie w kilku procentach. Główne dostawy tego surowca pochodzą z Rosji. W 1993 r. sprowadzono 6 800 tys. ton gazu i 5 600 tys. ton ropy naftowej. W ostatnim okresie czasu (styczeń 1996 r.) uruchomiono ropociąg z Ingolstadt (Niemcy) do Kralup nad Vltavo.

- uran ważny surowiec w energetyce jądrowej. Występuje w zachodnich Czechach (Přibram, Ždarsko i Česka Lipa). Największe złoża rud uranowych znajdowały się w Jachymovsku i w okolicy Horniho Slavkova, lecz zostały całkowicie wyeksploatowane.

- energia geotermiczna gorących wód nie jest dotychczas w pełni wykorzystywana na potrzeby energetyczne. Na terytorium Czech zlokalizowano kilkanaście obszarów z dużymi zasobami wód o temperaturze 50-90°C (około 3 mln ton przeliczeniowego paliwa). Największe złożą występują w rejonie: Záhorskou nižine, Doupovskych hor, Ústi nad Labem, Děčina, Kozakova, Mělnika oraz w strefie Vněkarpatskych sniženin.

Surowce metalurgiczne na terytorium Czech występują tylko w niewielkich ilościach. Są to: magnetyt w okolicy Přisečnic, rudy miedzi w okolicy Krasic (Tisova), molibden w Krupkach, zaś cyna i wolfram w Cinovcu, wszystko w Kruśnych horach.



Rys. 4.1. Surowce mineralne

W celu zaspokojenia potrzeb przemysłu krajowego, na surowce metalurgiczne, rocznie importuje się:

- rudę żelaza z Rosji (3 200 tys. ton), Ukrainy (4 080 tys. ton) i Brazylii (41 tys. ton), łącznie w 1993 r. sprowadzono 7 500 tys. ton;
- cynk około 18,7 tys. ton (z Polski - 9,0; Kazachstanu - 3,3; i Słowacji - 1,1 tys. ton);
- mangan około 13,4 tys. ton (z Ukrainy - 11,5; Holandii - 0,4);
- miedź około 10,9 tys. ton (z Niemiec - 4,5' Słowacji - 4,3; Polski - 1,0 tys. ton);
- rudę siarki około 48,5 tys. ton przywozi sie (z Polski - 47,8, Słowacji - 0,4).

W dużych ilościach natomiast występują na terytorium Czech surowce mineralne takie jak: wapienie, kaolin, iły ceramiczne, krzemień, grafit oraz kamienie budowlane i drogowe. Są one zlokalizowane głownie w centralnej części obszaru Czech, jak przedstawia to rys. 4.1.

4.2. Przemysł

4.2.1. Przemysł energetyczny i hutniczy

Przemysł energetyczny bazuje na własnych surowcach i ma poważny wpływ na tempo rozwoju gospodarki narodowej.

Roczne zużycie energii elektrycznej oscyluje wokół 60 000 mln kWh (1985 r. - 57 475, 1980 - 62 379, 1992 - 56 095, 1993 - 56 778 mln kWh). Z ogólnej sumy wytwarzanej energii 87% pochodzi z elektrowni cieplnych, 6,5% - wodnych, zaś 6,2% z atomowych.

Elektrownie cieplne zlokalizowane są z zasady w obszarach pozyskiwania węgla, dotyczy to szczególnie węgla brunatnego. Główne skupiska tych elektrowni to:

- rejon Podkrušnohori, gdzie elektrownie tworzą pewien kompleks powstały na bazie północnoczeskiego zagłębia węglowego. Największymi elektrowniami w tym kompleksie są: Pruněřov koło Kadaň (1 710 MW), Tušimice (1 460 MW), Počeradeck koło Loun (1 200 MW), Ledvici obok Duchcova (640 MW). Mniejsze elektrownie występują w Mosteckou pánvi (Komořany, Ervěnice, Litvinov, Ústi nad Labem) i Sokolovskou pánvi (Tisov - 520MW; Vřesova koło Chodova);
- drugie duże skupisko zakładów energetycznych to Polabsko (Mělnik - 1270 MW, Chvaletice - 800 MW i Opatovice - 330 MW);

- na Moravie największy region energetyczny tworzy Ostravsko. Pracuje tu duża liczba elektrowni cieplnych zlokalizowanych na obszarze kombinatów, zakładów przemysłowych bądź na potrzeby gospodarki cieplnej. Przykładami tego typu są elektrownie w Dětmarovicich (800 MW), Třebovicach, Karvine i Havířove;

- na obszarze Czech południowych głównymi zakładami są elektrownie: w Hodoninie i Oslavanach;

Odosobnionymi obiektami energetyki cieplnej na obszarze Czech są zakłady w Trutnově-Poříči, Kladně oraz Plzni.

Energetyka wodna przy dogodnych warunkach fizycznogeograficznych Czech jest zbyt słabo rozwinięta. potencjał energetyczny rzek tego państwa szacowany jest na 17 mld kWh, podczas gdy stopień jego wykorzystania kształtował się następująco: w 1980 r. - 1.8; 1990 r. - 1,2; 1994 r. - 1,6 mld kWh.

Najbardziej sprzyjające warunki przyrodnicze, duży przepływ wody oraz dogodne podłoże geologiczne występuje na Vltave. Szacuje się, że po zabudowaniu jej hydroelektrowniami można uzyskać około 4 mld kWh. Największe elektrownie wodne pracujące aktualnie na Vltave to: Orlik (360 MW), Lipno (120 MW), Slapy, Kamyk i Štrěchovice. Przewiduje się, że w niedługim czasie Kaskada Vltavska liczyć będzie 11 dużych zapór z hydroelektrowniami, w tym cztery pomiędzy Lipnem a Orlikiem.

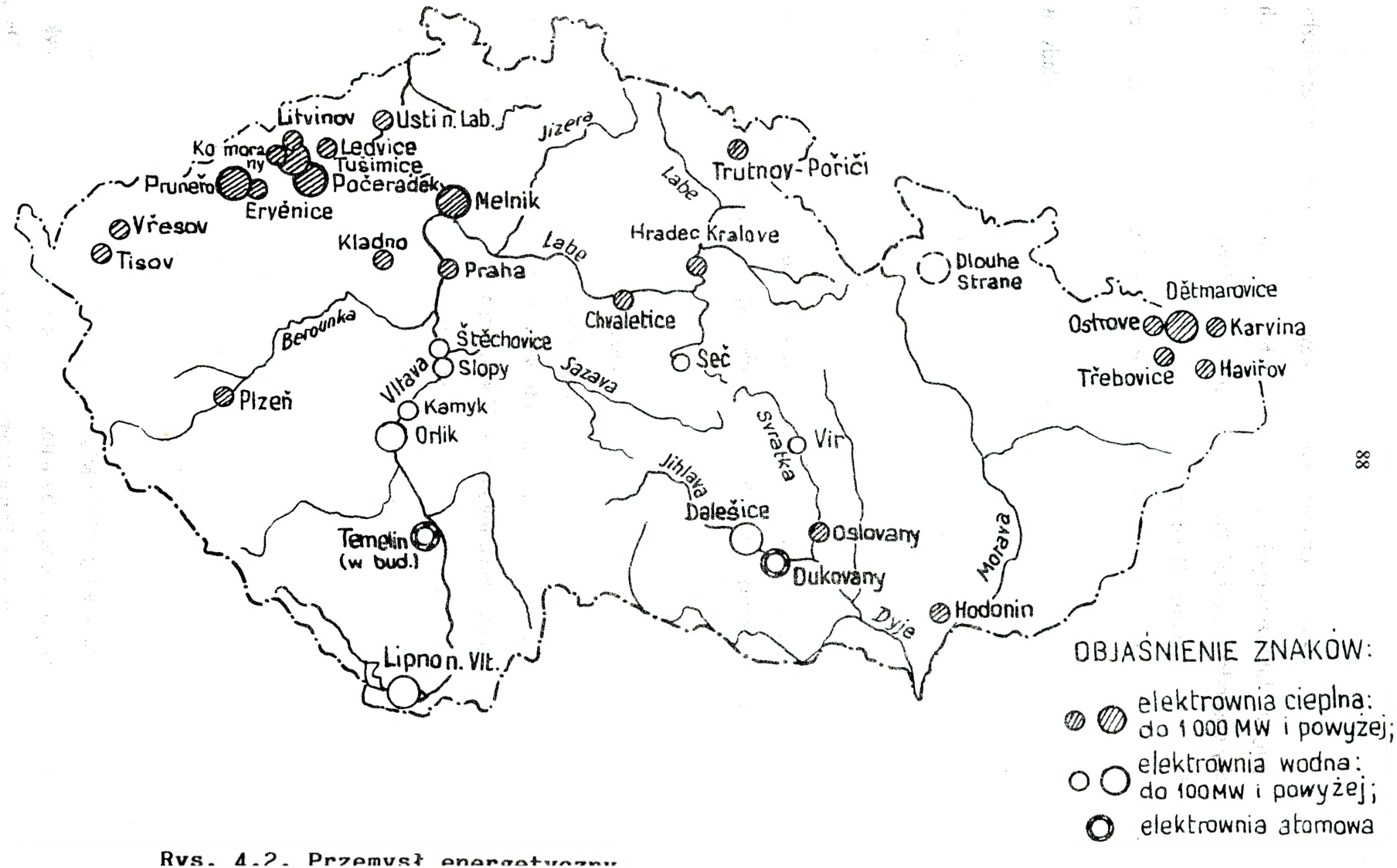
Inne duże elektrownie wodne to: Dalešice (460 MW) na Jihlave, Vir na górnej Svratce, Křižanovice i Seče oraz w budowie Hruby Jasenik-Dlouhe Strané (600 MW) na Desne.

Na terytorium Czech zlokalizowane są także dwie elektrownie atomowe:

- w Dukovanach na Trebičsku (4 reaktory typu VVER-440 produkcji rosyjskiej, każdy o mocy 440 MW), dająca do sieci krajowej rocznie 12,5 mld kWh;
- w Temelinič nad Vltavou (2x1000 MW), elektrownie w trakcie budowy.

Przemysł hutniczy jest po przemyśle maszynowym jednym z najważniejszych działów produkcji w Republice Czeskiej. Mimo dużych tradycji znaczenie jego jednak wyraźnie spada, wynika to przede wszystkim z braku własnego surowca i dużego zużycia (20%) energii elektrycznej.

Głównym skupiskiem czarnej metalurgii jest rejon Ostravy, a w nim koncern Vitkovice (konstrukcje ciężkie, kotły parowe, wyroby hutnicze), huta w Ostrově-Kunčicich (surówka i rury walcowane), Železary Velke w Třinci (szyny kolejowe i produkcja surówki), zakłady wyrobu drutu w Bohuminie, rur w Karvinie i blachy walcowanej we Frydku-Mistku.



Rys. 4.2. Przemysł energetyczny

Na Morave pracują ponadto mniejsze zakłady hutnicze w: Prostějově, Vamberku, Českou Vsi, Šumperku, Veseli nad Moravou, Kikově czy Ždanicach.

Drugi ważny obszar hutniczy koncentruje się wokół koncernu Poldi w Kladně i zakładów metalowych w Berouně-Králově Dvoře. Do powyższego obszaru ponadto należą: zakłady metalowe w Hrádku u Rokycan (Železárny Bilá Cerkev), wytwórnia rur w Chomutově wraz z odlewnią w Mostě. Mniejsze zakłady hutnicze występują także w Libčicich koło Prahy, Žatci, Turnove itp.

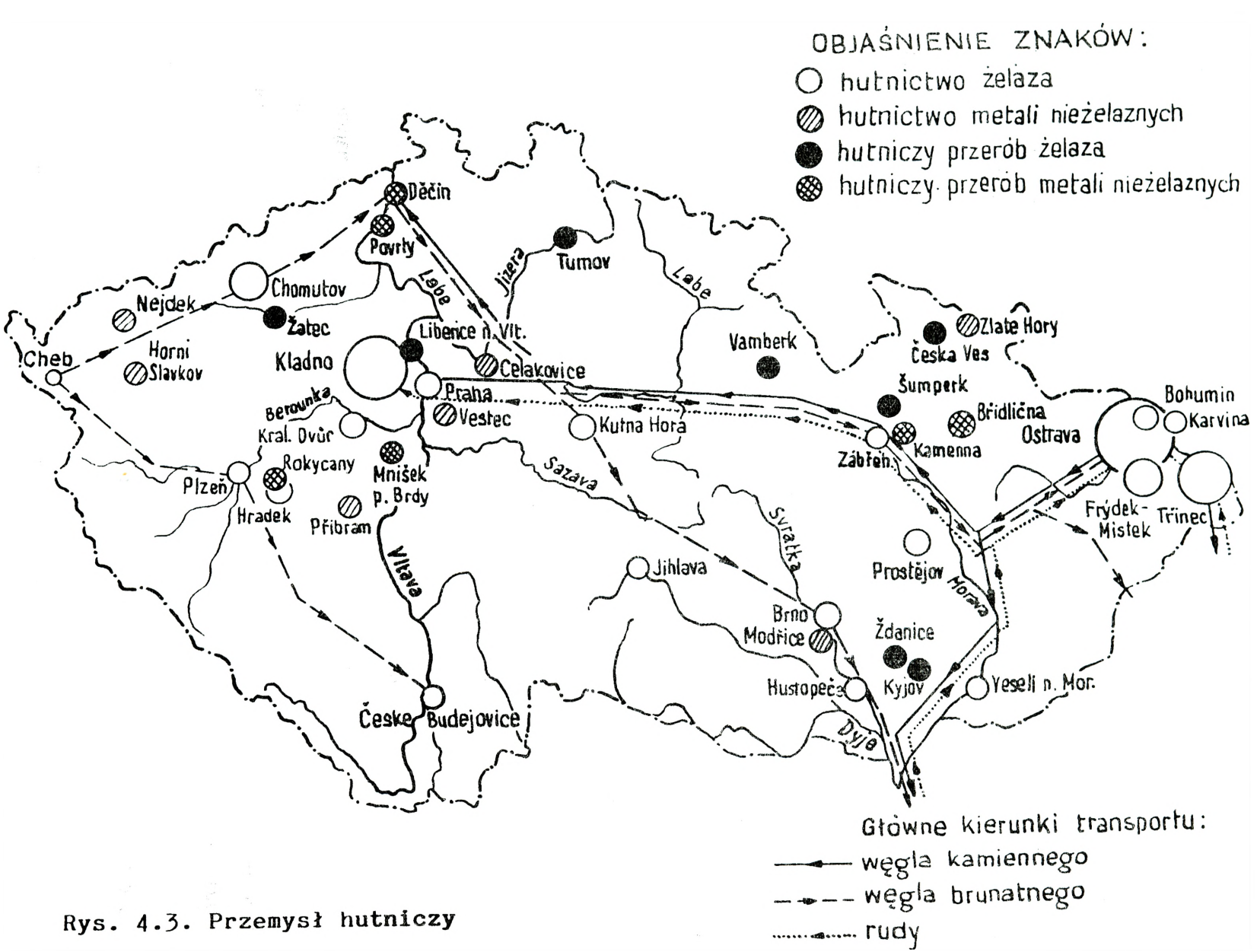
Hutnictwo metali kolorowych jest słabo rozwinięte, co jest wynikiem braku własnych surowców. Niewielkie zakłady hutnicze przerabiające miedź (25,6 tys. ton) powstały w Povrlechach obok Děčine, Velvarach i Čelakovicich; przetwarzających ołów (20 tys. ton) w Mnišku p. Brdy, Přibrami, Rokycanach i Vestci koło Prahy oraz glinkę (38,3 tys. ton) w Břidlične, Děčine i Nejdku. Przestrzenne rozmieszczenie zakładów hutniczych przedstawia rys. 4.3.

4.2.2. Przemysł elektromaszynowy i elektrotechniczny

Przemysł elektromaszynowy wytwarza wyroby na własne potrzeby jak i dla innych rodzajów przemysłu. Zakłady tego działu zlokalizowane są w głównych okręgach i ośrodkach przemysłowych, tj. w Pradze, Brne, Ostrave, Plzně i na Środkowej Morave.

Głównymi produktami tej gałęzi są:

- maszyny ciężkie, które produkują: koncern Škoda w Plzni, będący największym czeskim zakładem sprzętu ciężkiego; zakłady ČKD Praha (lokomotywy spalinowe, tramwaje, kompresory, chłodnie, silniki) oraz koncern Vitkovice (maszyny górnicze, szyny kolejowe, urządzenia dla energetyki jądrowej);
- obrabiarki i frezarki produkują zakłady zlokalizowane w: Sezimové Ústi u Tabora (Kovosovit), Zlin, Kuřimi u Brna (TOS) ,Plzeň (Škoda), Čelakovice u Prahy (TOS), Varndorf (TOS), Praha i inne;
- prasy hydrauliczne wytwarzane są w: Brně (Šmeralovy zavod), Ždaru nad Sezavou i Rakovniku (TOS);



Rys. 4.3. Przemysł hutniczy

- łożyska toczne powstają w zakładach ZVL (závody na výrobu ložisek), tj. w: Klášterci nad Ohří, Vlašimi i w Brně (Agrozet-Zetor);

- maszyny dla przemysłu chemicznego produkują zakłady w: Brně (Kralovopolska strojirna - maszyny dla zakładów rafineryjnych oraz wyroby z plastyku i kauczuku), Děčine (Ferox), Hradci Králové (maszyny do produkcji nawozów sztucznych);

- maszyny dla przemysłu gumowego i wyrobu plastyku wytwarzają zakłady zlokalizowane w Komárově u Hořovic (Buzuluk) oraz w Chodově koło Karlových Varů (Chodos);

- maszyny dla przemysłu spożywczego produkują w: Fradci Králové (urządzenia dla produkcji konserw, piwa, urządzenia gorzelnicze i inne), Pardubicich (maszyny młyńskie) Chotěboři (urządzenia dla przemysłu mleczarskiego), Kolinie (zakłady Frigera - chłodnie) oraz w Uherskim Brodě.

- maszyny dla przemysłu szklarskiego produkują w Turnové.

- urządzenia i części zamienne na potrzeby techniki lotniczej powstają w:

- Milevsku (zakłady są monopolistą w produkcji urządzeń elektrycznych dla lotnictwa), a także w Praże i Liberci,

- urządzenia automatyczne i precyzyjne wytwarzane są w Praże, Prešově, Trutnově, Novém Boru u České Lipy i w Blansku.

Zakłady produkujące roboty i manipulatory to Škoda w Ostrave nad Ohří, zakłady motocyklowe w Strakonicach i w Teplicich (Somet).

Przyrządy chirurgiczne i urządzenia medyczne powstają w zakładach Chirana w Praże, Brně i Novém Městě na Moravach,

- maszyny transportowe produkują: Škoda w Plzni (lokomotywy elektryczne) ČKD w Praże (lokomotywy spalinowe), Studenka u Noveho Jičina i Česka Lipa (wagony) w produkcji których biorą udział zakłady metalowe z Olomouci.

- samochody osobowe: Mlade Boleslav (Škoda); zaś montażem zajmują się zakłady w Krasinach (Rychnov) i w Vrchlabi;

- samochody towarowe: w Kopřivnicy (Tatra), w Liberci (Liberecke automobilove zavody - LIAZ), ponadto montowane są w Mnichove Hradiste (LIAZ) i w Praże (Avia Letňany - do 3 ton ładowności).

- samoloty treningowe (odrzutowe) L-39 i lekkie samoloty szturmowe L-59 wytwarza fabryka „Aero Vodochody" w Odolenej Vode;

- samoloty sportowe w Pradze (Aero), w Ostrokovicich (Morava) oraz w Uherskom Hradiste (Turbolet);

- motocykle „Java" w Týnci nad Sázavou i „Cezetki" w Strakonicich;

- tramwaje w ČKD w Pradze;

- trolejbusy - Škoda w Ostravé nad Ohří;

- traktory w Brne (Agrozet - Zetor);

- części zamienne dla pojazdów mechanicznych: produkują: w Pradze-Vysočanach (skrzyni biegów, silniki), Českych Budějovicach (Motor), Jablonecu n. Nisau, Kroměřižu (Pal Magneton), Mladeu Bolesław (akumulatory), Jihlave (Motorpal - wtryskiwacze paliwa), Tabore (Jiskra - świece zapłonowe) i w Tyńcu nad Sazavou (zakłady wielobranżowe).

Przemysł elektrotechniczny rozwijał się równolegle z całym przemysłem elektromaszynowym. Po II wojnie światowej szybko powstawały liczne zakłady wytwarzające elementy i urządzenia dla elektrotechniki wysokoprądowej jak i niskoprądowej (mikroelektronika i optoelektronika), rozmieszczone na całym obszarze byłej Czechosłowacji.

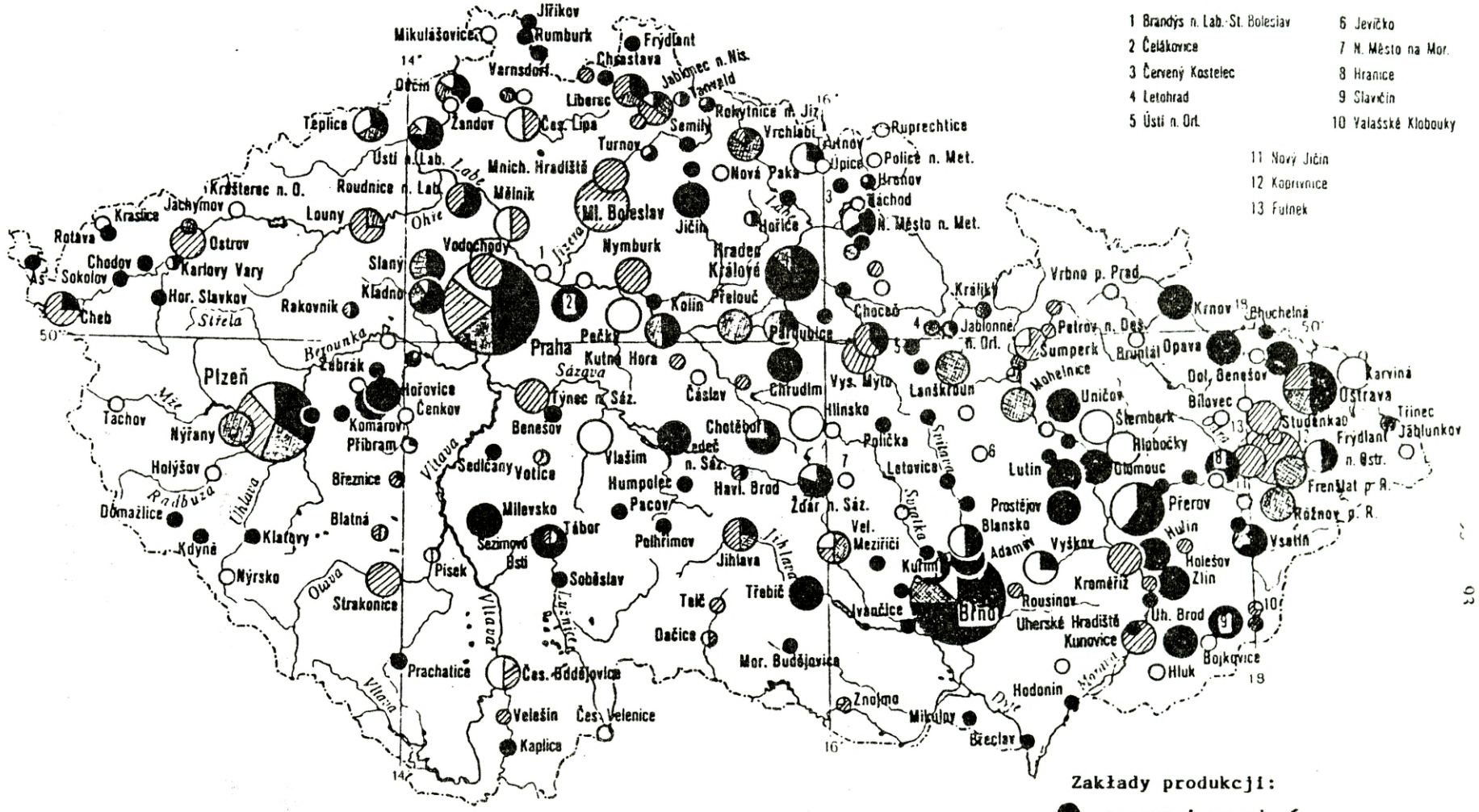
Głównymi zakładami elektrotechniki wysokoprądowej na terytorium Czech są:

- zakłady urządzeń elektrotechnicznych w Pradze (kondensatory, piece elektryczne);
- zakłady elektroniczne w Brné (transformatory, urządzenia elektryczne);
- elektrotechniczne zakłady Škoda w Plzni (urządzenia elektryczne),
- Moravské elektrotechniczne zakłady w Vsetine, Postřelmove, Mohelnici i Frenštate nad Radhoštěm (silniki elektryczne, przyrządy i urządzenia elektryczne);

Ważne zakłady elektroniczne funkcjonujące ponadto w Náchodě i Hronově.

Z kolei elektronika i urządzenia słaboprądowe powstają przede wszystkim w koncernie Tesla, którego zakłady rozmieszczone są w Pradze (Tesla Karlin - telefony i dalekopisy, urządzenia łączności; Tesla Strašnice - urządzenia łączności; Tesla Hlaubětin - zasilacze telewizyjne i inne; Tesla Holešovice - żarówki, świetlówki).

Duże zakłady powstały także w Rožnové nad Radhoštěm (elektronika, telewizory i półprzewodniki), Pardubicich (magnetofony, urządzenia pomocnicze, czytniki), Lanškrovně (elektrownicze urządzenia zabezpieczające), Koline (urządzenia telefoniczne i inne), w Brně (elektroniczne przyrządy miernicze, mikroskopy elektronowe) oraz w Valašskem Meziříči (elektroniczne urządzenia medyczne).



Rys. 4.4. Przemysł elektromaszynowy

4.2.3. Przemysł chemiczny, drzewny i papierniczy

Przemysł chemiczny charakteryzuje się dużą koncentracją, skupia się w rejonach o dużych zasobach wody, nadwyżce energii elektrycznej względnie złóż surowców naturalnych. Dużą rolę w rozwoju tego działu przemysłu w Republice Czeskiej miała ropa naftowa z Rosji, siarka z Polski, sol potasowa z Niemiec oraz sól kamienna z Rumunii, Bułgarii i Polski.

W przestrzennym rozmieszczeniu zakładów chemicznych można wyróżnić trzy obszary o dużej ich koncentracji, a mianowicie: rejon dolnej Vltavy i Labe, rejon Polabska i Moravy.

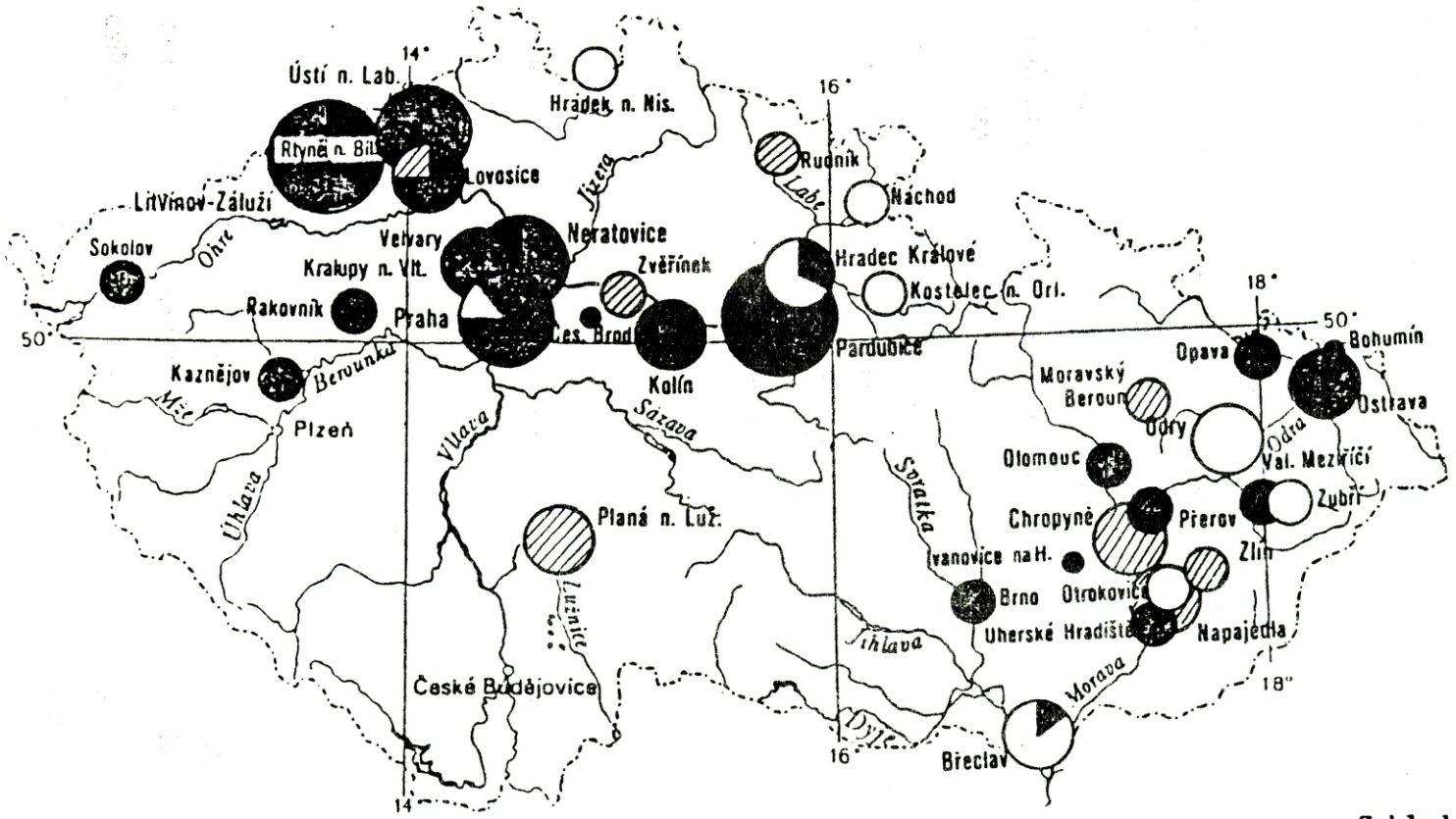
Zakłady petrochemiczne - produkujące wyroby chemiczne z ropy naftowej - to najważniejsze przedsiębiorstwa tej branży, do nich należą:

- zakłady chemiczne w Litvinově - Zaluzi (benzyny syntetyczne, przerób węgla kamiennego, amoniaku, fenoli, benzyny i innych produktów);
- kombinat petrochemiczny w Kralupech nad Vltavou (przerób ropy naftowej, produkcja kauczuku syntetycznego i włókien polistrowych);
- kombinat petrochemiczny w Neratovicich,
- starsze zakłady rafineryjne w Pardubicach, Kolině i Ostravě.

Zakłady związków nieorganicznych i nawozów sztucznych:

- w Lovosicich (nawozy azotowe i fosforowe oraz włókna wiskozowe);
- Pardubicach (związki nieorganiczne, nawozy i barwniki);
- Kolinie i Ůsti nad Labem (wyroby dodatków dla przemysłu skórzanego i tekstylnego);
- Neštemicich (przerób sody potasowej),
- Břeclav i Ostrava (nawozy sztuczne);
- Brně (chemikalia).

Barwniki i lakiery produkują zakłady w Pradze, Kralupech nad Vltavou, Opave (Komátov) i Uherském Hradišti. Fotochemikalia wytwarzają zakłady w Hradci Králove (filmy) i w Brně (papier fotograficzny).



Zakłady przemysłu:

- petrochemicznego
- chemicznego
- gumowego
- wyrobu tworzyw sztucznych i włókien syntetycznych

Rys. 4.5. Przemysł chemiczny

Farmaceutyki powstają głównie w następujących miejscowościach: Opava (Komárov) - lekarstwa pochodzenia roślinnego; Ústi nad Labem i Praże (lekarstwa i różne farmaceutyki), Roztokách koło Prahy (antybiotyki) oraz w Olomouci i Michalanech, gdzie produkuje się lekarstwa dla zwierząt.

Wyroby gumowe produkują zakłady bazujące na surowcach eksportowanych lub półproduktach wytworzonych przez inne gałęzie przemysłu. Największymi obiektami przemysłu gumowego są „Kaučuk" w Kralupech nad Vltavou, „Rudy" w Otrokovicich, „Rubena" w Nachodé, „Mitras" w Praże, „Gumotex" w Břeclavi czy „Świt" w Zliné.

Główne zakłady koksochemiczne, starszego typu, występują w rejonie Ostravy, zaś nowsze w Valašském Meziříči oraz w Ústi nad Labem.

Przemysł drzewny skupiony jest w kilku obszarach. największe zakłady obróbki drewna występują w obszarze północno-zachodnich Morav, gdzie drzewo pozyskiwane z Jeseniků przerabiane jest w Šumperku oraz w nowym Kombinacie w Vrbné pod Pradědem.
W zachodnich Czechach, zwłaszcza na pogórzu Šumavy i Českého lesa, funkcjonuje kilka zakładów drzewnych (Sušice, Klatovy) oraz nowy zakład w Plané koło Marianskych Lázni. na obszarze południowoczeskim większe zakłady tego przemysłu to: Volany, Česke Budějovice, Soběslav i Pelhřimov. Z kolei w środkowych i południowych Moravach istotnymi Zakładami są: Hodonin, Bystřici pod Hostýnem, Uherske-Hradiště i Břeclav.

Przemysł celulozowo-papierniczy wykorzystując duże bogactwo lasów, zasoby wody i nadmiar energii elektrycznej powstał w takich miastach jak: Šteti nad Labem, Paškově, Brne, Plzni, Děčine, Trutnove, Šumpersku, Loučovicich, Velkych Losinách i Větřni u Českoho Krumlowa.

Przemysł poligraficzny rozwinał się Praże (1/3 całej produkcji), Kolinie, Vimperku i innych miejscowościach. Produkcją filmów zajmują się studia w Prahe (Barrandov). Płyty gramofonowe wytwarzane są w Lodenicach.

4.2.4. Przemysł tekstylny, odzieżowy i skórzany

Przemysł tekstylny na terytorium Republiki Czeskiej rozmieszczony jest bardzo nierównomiernie, głównie w obszarach: wschodnioczeskim, północnoczeskim i północnomorawskim. Największe zakłady przemysłu bawełnianego zlokalizowane są w: Benešově nad Plaučnici, Semilech, Dvoře Kralove nad Labam, Nachode, Broumově, Hronově, Usti nad Orlici i Indřichove Hradci.

Przemysł wełniarski swoje zakłady posiada w miejscowościach: Liberec (Textiliana), Brno (Viněna, Mosilana), Krnove (Karnola), Nejdek koło Karlovych Varov, Svatově u Sokolova i w Kdyni u Domažlic. Główne zakłady przemysłu lniarskiego zlokalizowane są w północnej części kraju, w miejscowościach: Trutnov (Texlen), Upici. Lomnici nad Popelku, Šumperku (Moravolen), Jesenik, Bruntál i Zábřeh oraz w Svitavach i Veseli nad Lužnici. Największe zakłady przemysłu jedwabniczego to: Liberec (Bytex), Moravska Třebova (Hedva) a także Zábřeh, Vitkov i Králiky.

Przemysł odzieżowy na większa skalę rozwinął się dopiero w okresie powojennym. Na jego rozmieszczenie największy wpływ z jednej strony wywarły duże rynki zbytu, jakimi są aglomeracje miejskie, z drugiej zaś rezerwy siły roboczej. Przemysł ten, podobnie jak inne dziedziny przemysłu lekkiego, może zatrudnić duży odsetek pracowników o niskich kwalifikacjach, przyuczonych tylko do zawodu, a ponadto charakteryzuje się pracochłonnością.

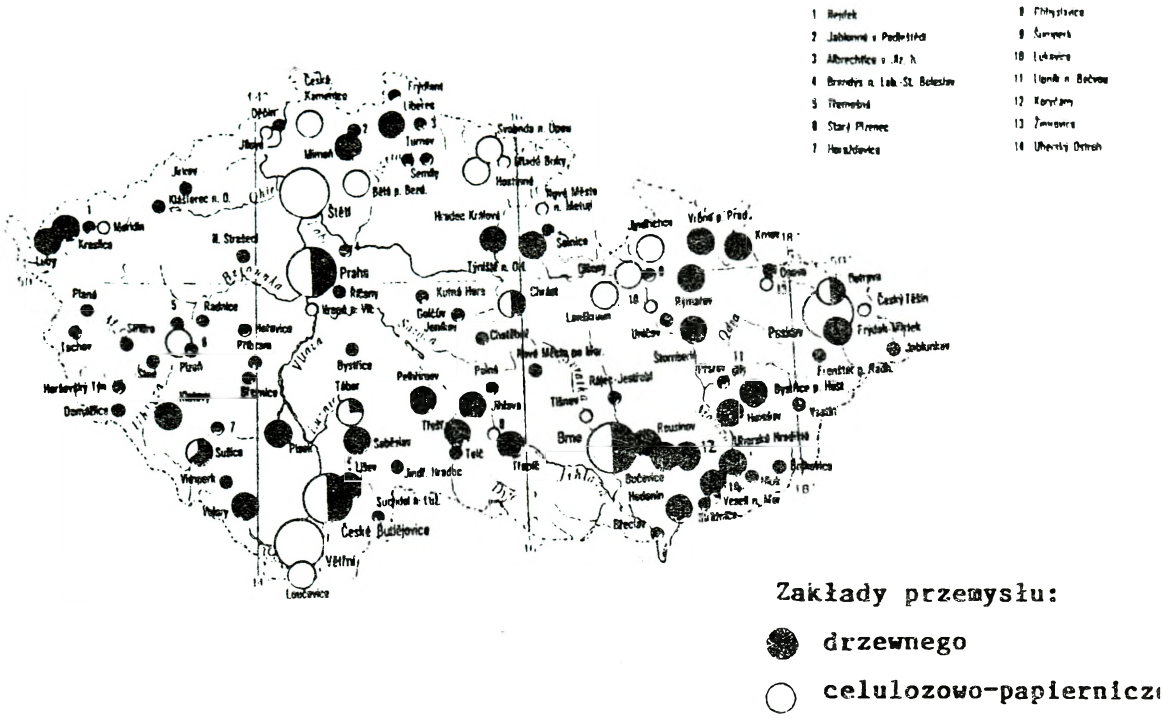
Głównymi ośrodkami tego rodzaju przemysłu są: Prostějov, Brno (Kras) i w pobliskich Boskovicich, Cvikovo, Praha (Pragoděv), Kutna Hora, Nymburk oraz Pardubice. Odzież roboczą wytwarzają duże zakłady w Trěboni (Otovan), Táboře i w Slavonicach koło Jindřihův Hradcku.

Przemysł skórzano-obuwniczy, silniej rozwinął się dopiero w okresie powojennym (co dotyczy zwłaszcza produkcji obuwia, którą wcześniej zajmowało się niemal wyłącznie rzemiosło). Zakłady przemysłu skórzanego powstały w tradycyjnych obszrach hodowli bydła i owiec, tj. we wschodnich i północnych Czechach (Litoměřice, Třebechovice i Jaroměř) oraz na Morave (Ostrokovice, Zlin).

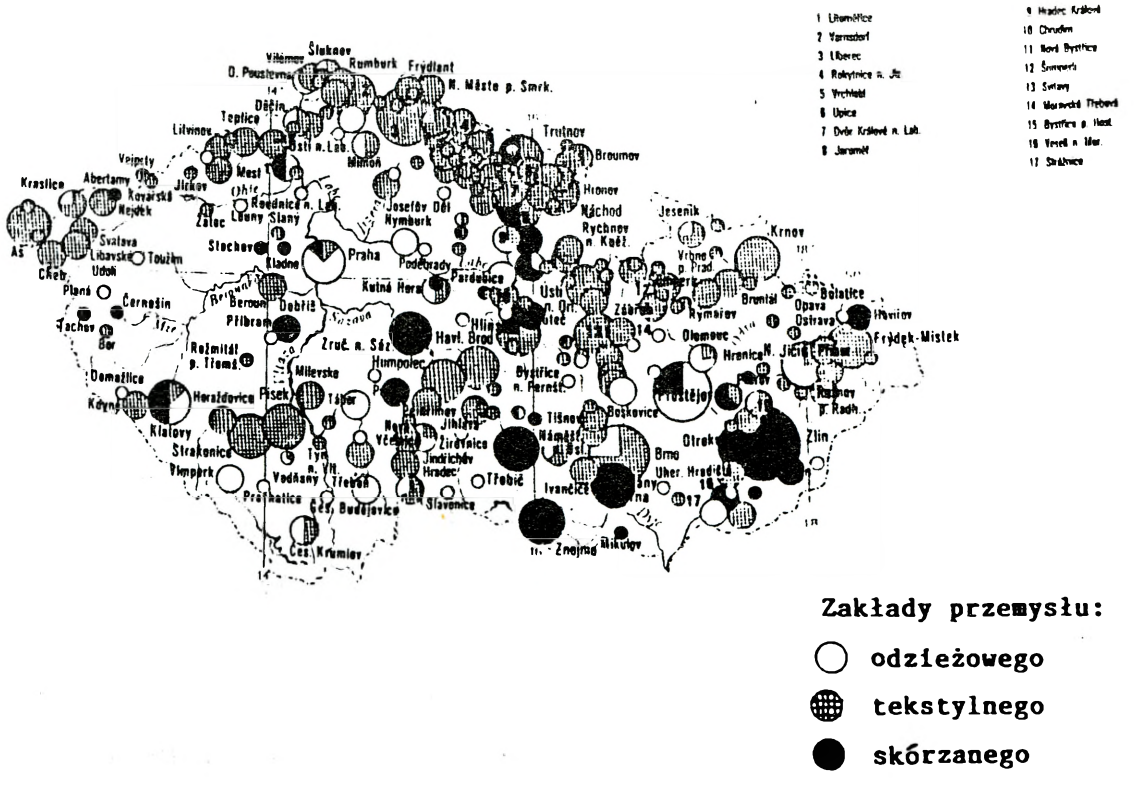
Z kolei głównym ośrodkiem przemysłu skórzanego jest Zlin, zaś mniejszymi są: zakłady w: Zruči nad Sázavou (Sázavau) Třebici oaz w Hrušovanech koło Brna.

4.2.5. Przemysł mineralny

W skład przemysłu mineralnego wchodzą przemysły materiałów budowlanych, szklarski oraz ceramiczny. Na lokalizację większości zakładów tej branży przemysłu decydujący wpływ wywiera rozmieszczenie bazy surowcowej. Wyjątek stanowi produkcja elementów prefabrykowanych, szeroko ostatnio stosowanych w budownictwie, silnie związana z rynkami zbytu. Zakłady przemysłu mineralnego, ze względu na dużą różnorodność surowców i powszechność ich występowania, charakteryzuje znaczny stopień rozproszenia terytorialnego.



Rys. 4.6. Przemysł drzewny i papierniczy



Rys. 4.7. Przemysł tekstylny, odzieżowy i skórzany

Przemysł materiałów budowanych bazuje na szerokim asortymencie surowców mineralnych występujących prawie na obszarze całego kraju. Budownictwo wykorzystuje znaczne ilości skał w postaci naturalnej, jedynie po ich mechanicznej obróbce i posortowaniu. Granity, bazalty, piaskowce, marmury, a także porfiny i malafiry pochodzą z Krkonošsy, Krušnych Hor, Českovo lessa i Šumavy. Dobrze rozwnięte jest przetwórstwo i wyrób cementu oraz wapna zwłaszcza w obszarze środkowoczeskim w okolicach Bereuna (Bereun, Kralův Dvůr, Lochkov koło Prahy), w obszarze wschodnioczeskim (Prachivice koło Chrudimia w Železnych horach) i w północnoczeskim na Litoměřicku (Čižkovice koło Lovosic). Także na Moravach zlokalizowane są liczne cementownie i wapienniki (w Brnie i jego okolicy, w Hranicach oraz w rejonie Ostravy i Opavy).

Przemysł szklarski wykazuje duży stopień powiązania z bazą surowcową, cechuje go także znaczne zapotrzebowanie na paliwo, bowiem produkcja 1 tony szkła zużywa 1,1 tony paliwa umownego (najczęściej gazu ziemnego).

Szkło techniczne produkują zakłady zlokalizowane w: Novém Boru, Teplicich, Jablonecu nad Nisou i Sázavě nad Sázavou. Włókna szklane w Litomyšlu, żarówki i kineskopy w Valosškem Meziřici i Vsetine zaś galanterię szklaną w Láznich Kynžvart (Stara Voda).

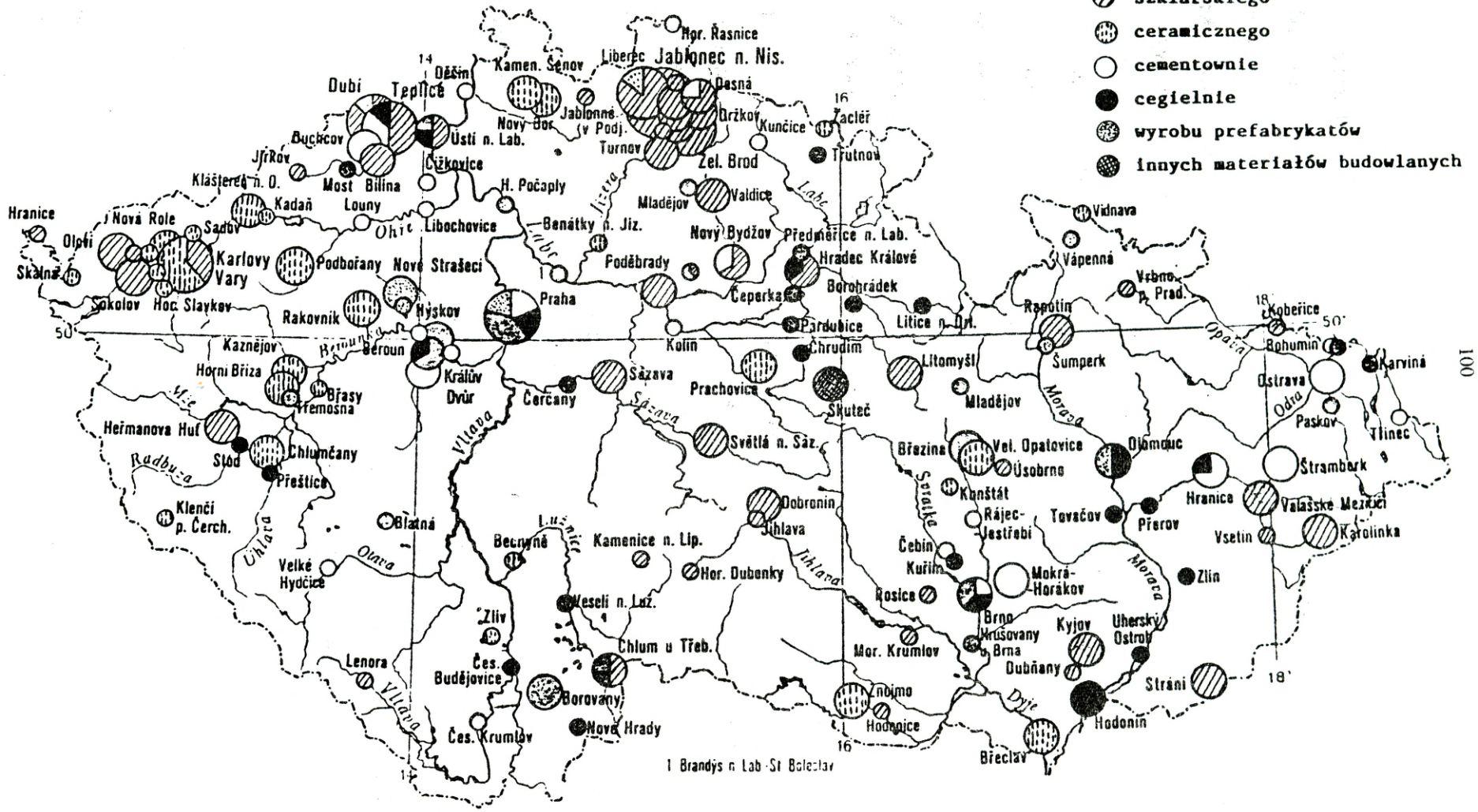
Szkło gospodarcze i opakowania szklane wytwarzają zakłady w: Teplicach, Duchcové, Ůsti nad Labem, Novém Sedle, Heřmanové Huti i Kyjove.

Szkło użytkowe wytwarzają huty zlokalizowane w: Novém Boru (Borské sklo), Chlumu koło Třeboné (Česky křišťál), Uherskom Brode (Květná) i na Vsetinsku (Karolina). Z produkcji szkła ołowiowego znane są zakłady w Podébradach (Bohemia) i Svétlá nas Sazavou.

Przemysł ceramiczny ma duże tradycje produkcyjne, Zlokalizowany jest głównie w zachodniej części kraju. Głowne zakłady mieszczą się w: Karlovych Varach, Lounach, Klášterec, Teplice i Duchcove oraz w Znojme i Bechyně.

4.2.6. Przemysł spożywczy

Przemysł spożywczy cechuje duża liczba, w większości niewielkich , zakładów i ich terytorialne rozproszenie. Wynika to ze specyfiki bazy surowcowej, a także - w przypadku niektórych branż z konieczności dostosowania wielkości produkcji do lokalnego popytu. Nadal w niektórych rejonach kraju zdolność produkcyjna zakładów wielu branż jest zbyt mała i część płodów rolnych nie jest właściwie spożytkowana lub są one przewożone do przetwórni znajdujących się w dużej odległości. Znaczne straty ponoszone są wskutek wydłużania się



Rys. 4.8. Przemysł szklarski, ceramiczny i materiałów budowlanych

okresu przetwarzania niektórych płodów lub magazynowania ich w nieodpowiednich warunkach.

Przemysł spożywczy zajmuje 4 miejsce, po przemyśle: maszynowym, paliwowo-energetycznym i hutnictwie, pod względem globalnego udziału w tworzeniu dochodu narodowego. Produkcję podstawowych jego wyrobów, na przestrzeni ostatnich lat, w przeliczeniu na 1 mieszkańca przedstawia tabela 4.3.

Tabela 4.3

Wyszczególnienie	Jednostka miary	1948	1980	1990	1993
Mięso	kg	33,3	90,0	121,5	110,4
Oleje	kg	7,0	10,6	12,3	11,0
Mleko	l	130,7	106,2	110,8	95,6
Masło	kg	3,3	9,4	10,5	8,9
Mąka pszenna	kg	72,8	75,8	76,4	75,2
Cukier	kg	23,8	38,0	42,0	38,7
Jaja	szt.	126,0	314,0	365,5	300,2
Wyroby warzywnicze	kg	95,0	61,3	75,5	70,3
Wyroby owocowe	kg	55,6	57,7	58,9	58,1

Źródło: Geografia i Statistická ročenka

Przemysł mięsny wytwarza około 1/2 (połowę) wyrobów całego przemysłu spożywczego. Największe zakłady budowano w dużych centrach administracyjnych lub w ich pobliżu, celem ograniczenia do minimum transportu.

Duże kombinaty mięsne funkcjonują w: Ostravé, Lounech, Českе Lipě, Březhradu koło Hradce Králové, Hroznětině koło Karlovych Varů, Českе Skalici, Brne i Pisku. Praha i obszar Czech środkowych zabezpieczają dwa zmodernizowane zakłady zlokalizowane w Pradze.

Zakłady rybne rozmieszczone są w: Pradze, Českych Budějovicach, Tachove, Rumburku, Hodonině i Bohumině. Z kolei zakłady drobiowe w Pradze, Vodnanech, Klatovech, Jaroměři, Přerově, Velkych Pavlovicich i Modřicich koło Brna. Rozmieszczenie głównych zakładów przemysłu mięsnego przedstawia rys. 4.9.

Przemysł mleczarski wytwarza około 1/4 wyrobów całego przemysłu spożywczego. Znaczna liczba zakładów zapewnia duży stopień zgodności między rejonizacją skupu mleka a jego przetwórstwem, chociaż nadal korzysta się z surowca transportowanego ze znacznych

odległości. Dotyczy to zwłaszcza zakładów zlokalizowanych w dużych aglomeracjach miejskich (np. Praha, Brno), które wytwarzają mleko konsumpcyjne, napoje mleczne, twarogi a więc wyroby nietrwałe.

Główne zakłady tego przemysłu występują w: Klatovy, Českych Budějovicach, Pardubicach, Veseli nad Lužnici, Sedlconach, Přibyslavi oraz w Novem Bydžové koło Hradca Kralově, Hlinsku, Opočně, Strakonicich i w Zábřehu na Morave.

Przemysł młynarski obejmuje produkcję mąki, wyrób ciasta i pieczywa. Tradycyjnie jest on rozmieszczony zgodnie z rejonami zapotrzebowania. Największe zakłady funkcjonują zatem w Praze, w Pařdubicach, Brně, Plzni, Českych Budějovicich, Litoměřicich, Kyjově, Znajomě, Olomouci itd, a więc w rejonach największego zagęszczenia ludności. Wyrobem pieczywa trwałego zajmują się zakłady zlokalizowane w Praze, Lovosicich, Lomnicich nad Popelkou, Hradcich Králové, Opave, Olomouci i Marianskych Lázni.

Przemysł cukrowniczy rozwinął się głownie w drugiej połowie minionego stulecia w obszarach produkcji buraka cukrowego, tworząc dwa duże skupiska. Pierwsze z nich znajdują się w środkowych i północnych Czechach (Polabi i dolne Pochři), gdzie największymi cukrowniami są: Praha-Čakovice, Kostelec nad Labo, Melnik, Hrochov Týnec, Nymburk oraz Novy Bydžov i Ůsti nad Labou.

Drugi obszar koncentracji zakładów przemysłu cukrowniczego znajduje się w środkowych i południowych Moravach, tutaj znaczącymi zakładami są: Hrušovany, Slavkov, Hodonin, Břeclav oraz Stare Město, Kojetin, Olomouc i Prosenice.

Przemysł owocowo-warzywniczy rozwinął się głównie w obszarach uprawy warzyw i występowania sadów owocowych, tj. w południowych Moravach i środkowych Czechach. Tutaj także zlokalizowane są zakłady przetwórcze w Znajomě, Uherském Hradišti, Uherskěm Brodu i w Brně oraz w Praze, Ůsti nad Labem, Litoměřicich i w okolicy Kolina.
Największe chłodnie funkcjonują w Olomouci, Prazě, Mochove, Tăbore, Třebonicich i Lotoměřicich.

Pozostałe branże przemysłu spożywczego. Do silnie rozwiniętych w Czechach należy również przemysł spirytusowy, piwowarski i winiarski mający bogate tradycje. Najważniejsze zakłady przemysłu spirytusowego zlokalizowane są w Pardubicach, Kralupach nad Vltavou, Kolinie, Praže. Olomouci, Kojetině i Opave. Z kolei przemysł piwowarski swoje zakłady posiada w Plzni (Prazdroj), Českych Budějovicich (Budvar), Praže (Smichov - Staropramen), Velkých Popovicich koło Prahy i Ostrave (Nosovice).


OBJAŚNIENIE ZNAKÓW:
zakłady przemysłu mięsnego
zakł. przem. mleczarskiego
zakł. młynarskie i piekarnicze
zakł. przem. cukierniczego
wytwórnie słodu i piwa
przetwórstwo owocow i warzyw
ÚSTI n. Labem
LIBEREC
LITOMĚŘICE
MLADA BOLESLAV
LOUNY
MELNIK
ČERNOZICE
KLADNO
NYMBURK
HRADEC KRALOVE
PRAHA
PARDUBICE
HRACHUV TYNEC
OPAVA
OSTRAVA
PLZEN
BENEŠOV
LITOVEL
PRIBRAM
OLOMOUC
PŘEROV
PROSTEJOV
KOJETIN
KROMĚŘÍŽ
KLATOVY
TABOR
KOSTELEC
ZLIN
BRNO
STUDENA
JINDŘICHUV HRADEC
MODŘICE
HRADIŠTE
UHERSKY BROD
ČESKE BUDEJOVICE
HODONIN
ZNOJMO
LEDNICE
BŘECLAV

Zakłady winiarskie występują głównie w południowych Moravach (Mikulov, Bzenec, Velke Parlovice i Znojmo) oraz w dużych miastach (Praha, Ostrava, Chomutov i Stary Plzňec).

Na znaczna skalę rozwinięty jest przemysł wód mineralnych (w rejonie Karlovych Varů - Korunni, Mariánskych Lázni) oraz olejarski (Ústi nad Labem, Lovosice, Čáslav, Olomouci).

4.2.7. Okręgi i ośrodki przemysłowe

W 1993 r. na terytorium Republiki Czeskiej funkcjonowało 238 109 zakładów produkcyjnych, z tego:

- zatrudniających około 25 osób - 3 109
- zatrudniających od 25 do 99 osób - 1 192
- zatrudniających od 100 do 299 osób - 973
- zatrudniających od 300 do 499 osób - 323
- zatrudniających od 500 do 999 osób - 314
- zatrudniających od 1 000 do 1 999 osób - 174
- zatrudniających powyżej 2 000 osób - 133

Rozkład wielkości zakładów, z punktu widzenia zatrudnienia, w poszczególnych branżach przedstawia się następująco:

Tabela 4.4

Wyszczególnienie	25-99	100-299	300-499	500-999	1000-1999	ponad 2000
przemysł wydobywczy	23	40	14	6	6	24
przemysł spożywczy i przetwórczy	186	194	50	33	12	5
przemysł tekstylny i odzieżowy	130	98	20	26	20	19
przemysł skórzany	31	25	7	5	7	5
przemysł drzewny	84	41	10	4	4	-
przemysł papierniczy i poligraficzny	54	49	14	13	6	-
przemysł chemiczny i farmaceutyczny	23	21	6	11	10	-
przemysł gumowy i plastyczny	41	24	8	7	5	-
przemysł mineralny	68	65	28	23	9	8
przemysł elektromaszynowy	407	292	124	129	75	42
przemysł środków transportu	27	20	10	21	13	14
inne gałęzie przemysłu	118	124	39	34	10	14

Z kolei struktura zakładów przemysłowych, o zatrudnieniu rzędu 25 osób i więcej w 1993 r. według form własności przedstawiała się następująco:

- zakłady prywatne 40,9% (1 272 przedsiębiorstw),

- zakłady społeczne 8,5% (263 jednostek),
- zakłady komunalne 39,4% (1 225 jednostek),
- zakłady z udziałem kapitału zagranicznego 5,4% (167 jednostek),
- zakłady z kapitałem mieszanym 3,7% (115 jednostek),
- pozostałe zakłady 2,1% (67 jednostek).

Znamienną cechą struktury przestrzennej przemysłu Republiki Czeskiej jest występowanie znacznych jego skupisk w niektórych rejonach i względnie słaby rozwój w innych. Składa się na to przestrzenne zróżnicowanie warunków ekonomicznych, społecznych i przyrodniczych, wpływających na większą lub mniejszą opłacalność rozwoju przemysłu na poszczególnych terenach. Istotny wpływ wywiera również historycznie ukształtowany układ tej struktury, chociaż na skutek przemian społeczno-ekonomicznych, postępu technicznego, ważnych odkryć geologicznych następują niekiedy poważne zmiany.

Aktualny stan przestrzenny okręgów i ośrodków przemysłowych przedstawia rys. 4.10. Ich układ określany rangą i znaczeniem gospodarczym, w skali kraju, można usystematyzować następująco:

- okręg środkowoczeski (praźsky), wszechstronnie rozwinięty, o bogatych tradycjach historycznych. Przeważa przemysł maszynowy i elektrotechniczny, który wytwarza 2/5 ogółu wyrobów tej branży. Drugim ważnym działem przemysłu jest przemysł spożywczy, ze względu na duże zapotrzebowanie na tego rodzaju produkty oraz doskonałe warunki przyrodniczo-glebowe na obszarze Praźskou plěsine i Středolabskou tabule. Zatrudnia on co dziesiątego pracującego w przemyśle i wytwarza 1/10 wyrobów tej branży.

Kolejne ważne działy przemysłu to: hutnictwo metali kolorowych i chemiczny:

- okręg ostravski wyraźnie ukierunkowany jest na czarną metalurgię oraz wydobycie węgla kamiennego. W hutnictwie pracuje 2/5 zatrudnionych w przemyśle, zaś w sektorze paliwowo-energetycznym - 1/3. Dalszemu rozwojowi tego okręgu sprzyja korzystne zlokalizowanie surowców mineralnych; węgla kamiennego (rejon Ostravy), wapieni (Stermberk), gazu ziemnego (Česky Těšin - Žukov), rudy żelaza i znaczne zasoby wody. Przeważają tutaj zakłady hutnicze, kopalnie węgla, koksownie oraz przemysłu maszynowego.

- okręg brneński specjalizujący się w przemyśle maszynowym i elektrotechnicznym, gdzie zatrudnionych jest 3/5 ogółu pracujących w przemyśle. Innym ważnym działem jest przemysł tekstylny, o bardzo silnych tradycjach. Istotną rolę odgrywają także przemysły: spożywczy, drzewny i poligraficzny. Warunki przyrodnicze nie są zbyt korzystne, gdyż tylko

zasoby wapienia i dolomitów są wystarczające, natomiast węgiel kamienny (rejon Oslovan) jest na wyczerpaniu, brak nadmiaru energii elektrycznej oraz niezbyt wysokie zasoby wody stanowią poważną barierę dalszego rozwoju tego okręgu.

- okręg mostecko-ústecki charakteryzuje się silnym rozwojem branży paliwowo-energetycznej. Z tego obszaru pochodzi 3/4 wydobywanego węgla brunatnego (66 mln ton), tutaj wreszcie w tym przemyśle pracuje 2/5 zatrudnionych.

Czołowe miejsce w obszarze tego okręgu zajmują elektrownie cieplne. Innymi gałęziami przemysłu zgrupowanym na tym terytorium to zakłady chemiczne, rafineryjne i przemysłu mineralnego.

Z kolei dużymi ośrodkami przemysłowymi na obszarze Republiki Czeskiej są takie miasta jak: Plzňeń, Olomouc, Hradec Králové, Česke Budějovice, Liberec, Karlovy Vary, Jihlava oraz Zlin i Sokolov.

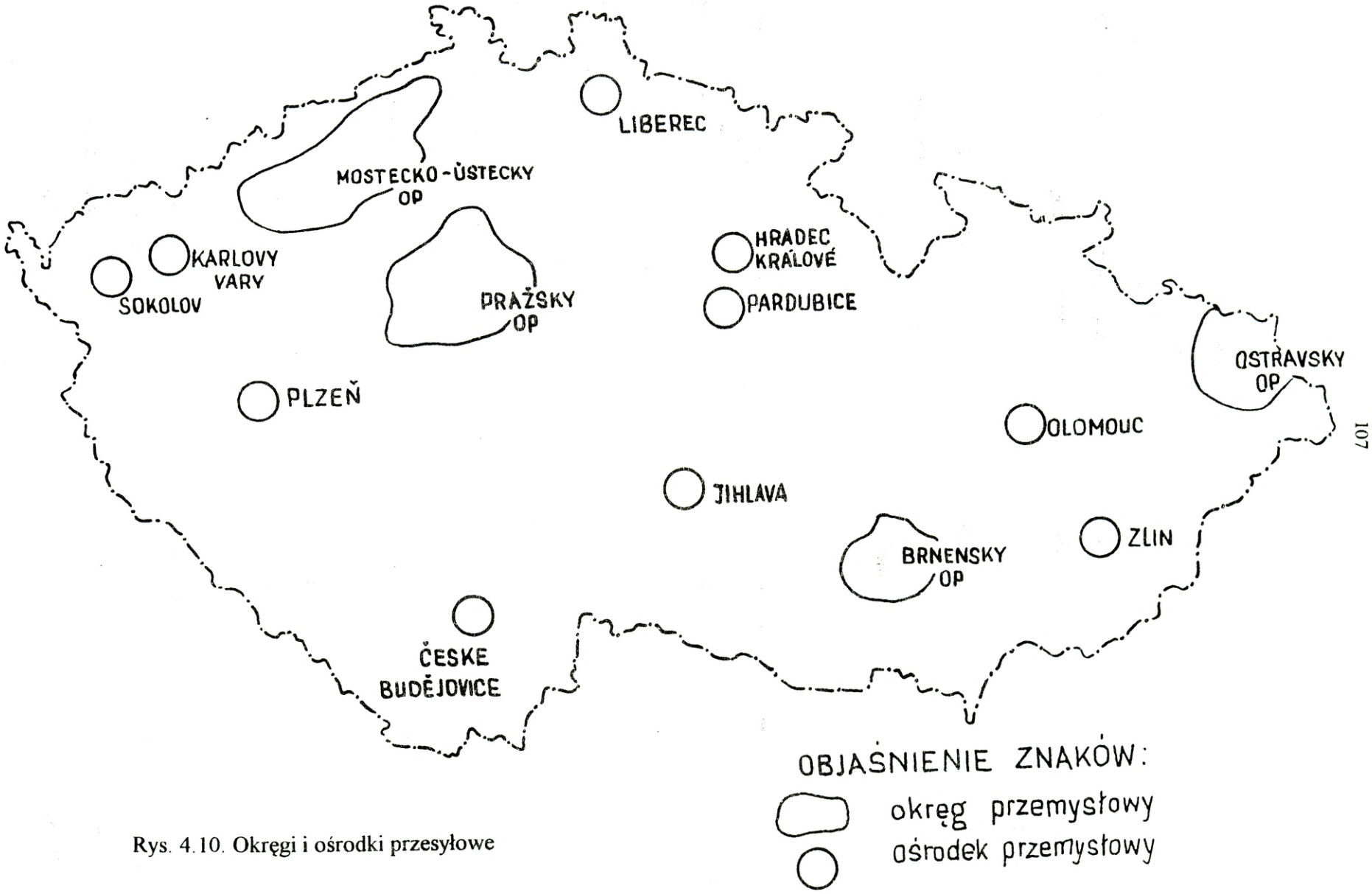
4.3. Rolnictwo i leśnictwo

Łączny udział rolnictwa i leśnictwa Republiki Czeskiej w tworzeniu dochodu narodowego wynosi 8,2%. Na powyższą wartość liczbową znaczny wpływ ma stan użytkowania ziemi oraz warunki przyrodnicze (glebowe i klimatyczne). Stan użytkowania ziemi (w tys. ha) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4.5

Wyszczególnienie	1957	1985	1990	1992	1993
Powierzchnia całkowita	7 886	7 890	7 887	7 886	7 886
Użytki rolne	4 646	4 327	4 288	4 283	4 282
w tym: grunty orne	3 387	3 269	3 219	3 175	3 173
łąki	728	567	577	609	610
pastwiska	316	256	256	264	263
winnice	7	11	11	11	11
chmielniki	13	16	16	16	16
Tereny nierolnicze	3 240	3 563	3 599	3 603	3 604
w tym grunty leśne	2 540	2 627	2 627	2 629	2 629
stawy	50	51	51	51	51

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky '94.



Rys. 4.10. Okręgi i ośrodki przesyłowe

Na podstawie powyższych danych można stwierdzić, że użytki rolne stanowią większą część (54%) ogólnej powierzchni państwa, z kolei grunty orne stanowią już tylko 40%. W stanie użytkowania ziemi, w ostatnich latach, zmiany szły w kierunku obniżania udziału gruntów ornych na korzyść użytków zielonych i lasów. Dość wyraźnie rósł odsetek powierzchni przeznaczonej pod zabudowę i tereny komunikacyjne, czego nie przedstawia tab. 4.5.

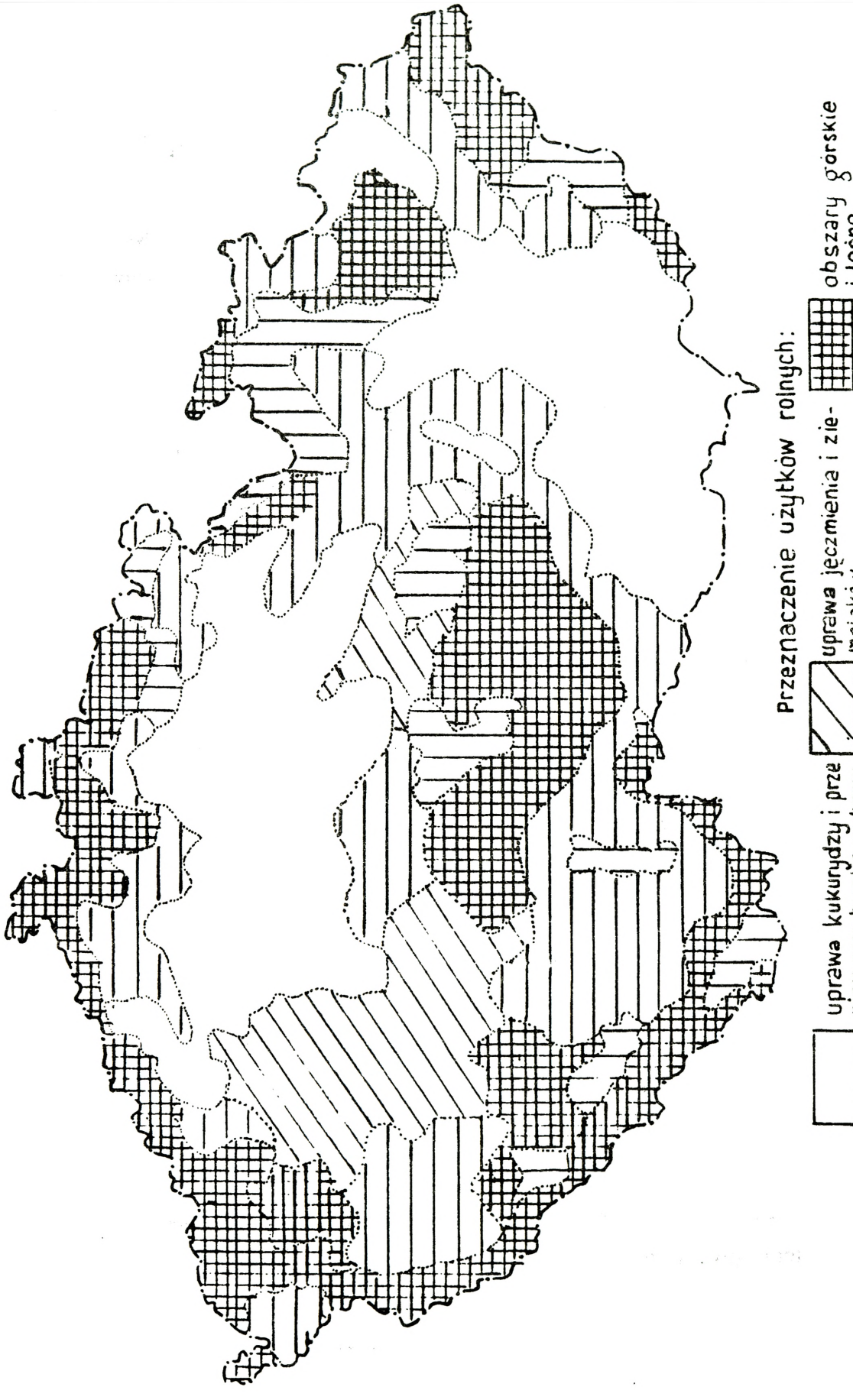
Na potrzeby planowania gospodarki rolnej Czech wydzielono, w oparciu o warunki klimatyczne i glebowe, cztery główne typy produkcji. Rozmieszczenie i wielkość powyższych typów, a mianowicie kukurydzianego, buraczanego, ziemniaczanego i górskiego przedstawia schematycznie rys. 4.11 oraz tabela 4.6.

Tabela 4.6

Wyszczególnienie	Czechy w %	Słowacja w %
Kukurydziany	2,8	24,7
Buraczany	24,3	16,7
Ziemniaczany	60,6	34,7
Górski	12,4	23,9

Typ kukurydziany zajmuje obszary o wzniesieniu do 200 m n.p.m., średniej rocznej temperaturze powyżej 9°C i z opadami do 550 mm. Dominującymi glebami są czarnoziemy lub gleby brunatne, które występują w obszarze Dolnomoravskoho úvalu. Zasadniczymi ziemiopłodami tej strefy są: kukurydza, pszenica, jęczmień, słonecznik i soja, melony, winorośl oraz warzywa.

Typ buraczany obejmuje obszary równinne i lekko faliste o wzniesieniu 200-350 m n.p.m., gdzie średnie roczne temperatury wynoszą 8-9 C, a wysokość opadów waha się w granicach 550-650 mm. Przeważają tu gleby brunatne, mniej jest czarnoziemów. Typowymi ziemiopłodami tej strefy są buraki cukrowe, pszenica, jęczmień, kukurydza, warzywa, owoce, chmiel rzadziej winorośl. Strefa ta obejmuje obszary nad środkową i dolną Labe i Ohře, w Moravskych úvalach oraz w okolicy Opavy.



Rys. 4.11. Przeznaczenie użytków rolnych

Typ ziemniaczany zajmuje strefę terenów podgórskich i częściowo górskich, o wzniesieniu 350-500 m n.p.m., odznaczających się średnią temperaturą roczną 6,5-8°C i opadami atmosferycznymi 600-800 mm. W niższych partiach tej strefy występują gleby brunatne, w wyższych - bielice.

Uprawianymi roślinami są: ziemniaki, żyto, owies, len, w niżej położonych terenach jęczmień i owoce. Strefa zajmuje większą część środkowych i południowych Czech, Českomoravsko vrchowine oraz górne dorzecze Odry.

Typ górski zlokalizowany jest na terenach wilgotnych i chłodnych o wzniesieniu ponad 500 m n.p.m., gdzie średnie roczne temperatury nie osiągają 6,5°C, a opady przekraczają 800 mm. Gleby są tu zbielicowane, często o małej miąższości i kamieniste. Głównymi użytkami są łąki i pastwiska, rzadziej sieje się żyto, owies, ziemniaki lub len. Obszary te występują w strefie przygranicznej.

4.3.1. Produkcja roślinna

Produkcja roślinna jest jednym z zasadniczych rodzajów produkcji rolnej. Obejmuje ona głównie uprawę zbóż, roślin przemysłowych oraz warzyw i owoców. Struktura powierzchni zasiewów głównych zbóż w 1993 r. kształtowała się następująco:

zboża ogółem	-	1 607 tys. ha
w tym: pszenica	-	783 tys. ha
jęczmień	-	638 tys. ha
żyto	-	67 tys. ha
kukurydza	-	30 tys. ha
ziemniaki	-	105 tys. ha
rzepak	-	167 tys. ha
buraki cukrowe	-	107 tys. ha

Najważniejszą rośliną uprawną w Czechach jest pszenica. Na urodzajnych obszarach południowych Morav (úval Dolnomoravsky, Dyjsko-svratecky i Hornomoravsky), Polabska oraz Pohori zajmują ona 1/3 gruntów ornych (0,8 mln ha). Średnie plony pszenicy z ha wynoszą około 5 ton. W 1980 r. zebrano 3,5 mln ton pszenicy, zaś w 1993 - 3,3 mln ton.

Drugie miejsce, ze względu na obszar zasiewów, zajmuje jęczmień (638 tys. ha). Uprawia się go głównie na południowych i środkowych Moravach oraz w środkowej części Czech. Średnie plony tej rośliny z hektara wynoszą około 4 tony. Dla przykładu łączne zbiory w roku 1980 wyniosły 2,5 mln ton, natomiast w 1993 r. - 2,7 mln t.

Żyto, którego powierzchnia uprawy była na pierwszym miejscu przed wojną - podobnie jak w Polsce - spadła teraz na czwarte miejsce wśród zbóż i zajmuje niecałe 10% gruntów ornych. Zasiewy żyta skupiają się głownie w południowo-zachodnich Czechach oraz w Českomoravskou verchovině, tj. na glebach słabych położonych wyżej nad poziomem morza. Łącznie roślina ta daje zbiory rzędu 256 tys. ton w 1993 r., przy 800 tys. ton w 1956 r. Aktualne plony z hektara wynoszą 3,8 tony.

Inną bardzo rozpowszechnioną rośliną uprawianą na obszarze 30 tys. ha jest kukurydza na ziarno. Początki jej uprawy sięgają lat pięćdziesiątych i ograniczają się do obszarów najcieplejszych, ze względu na wysokie wymagania tej rośliny w zakresie warunków klimatycznych, jak i glebowych. Zbiory z 1 ha osiągają nawet i 6 ton przy średnich wartościach w granicach 4,8 tony.

Najważniejszą roślina przemysłową w czeskiej produkcji roślinnej jest burak cukrowy. Roślina ta ma wysokie wymagania glebowe i klimatyczne, dlatego też jego uprawa skupia się głownie na najlepszych glebach położonych na wysokościach do 300 m n.p.m. Toteż głównymi obszarami uprawy są: kotlina górnej Laby, obszary nad dolną Ohře oraz kotliny morawskie. W 1985 r. zbierano łącznie 5,8 mln ton buraka, zaś w 1993 - 4,3 mln ton.

Warzywa (ogórki, pomidory, kapusta, cebula, papryka, melony itd.) rosną i dają odpowiednie plony w skali przemysłowej, gdy uprawia się je na glebach żyznych o dużej kulturze agrarnej. Warzywnictwo odgrywa dużą rolę w rejonach większych miast i ośrodków przemysłowych oraz w niektórych obszarach już tradycyjnych, jak Hradec Králové, Litoměřice, Mélnik, Čéslav, Znojmo, Mikulov i Bzenec. Warzywa uprawia się na obszarze 37 tys. ha, w tym największą powierzchnię zajmują: cebula - 6 tys. ha, kapusta - 3,8; marchew - 3,7; ogórki 4,5, kalafior - 2,4 tys. ha.

Sady owocowe (jabłoni, grusz, śliw, wiśni, brzoskwiń itp.) zlokalizowane są głównie w rejonie środkowych Czech (Polabi, České středohoří) oraz południowych Morav. Zajmują one łącznie około 2,4% gruntów ornych, dając w 1993 r. zbiory rzędu: jabłka - 308 tys. ton, gruszki - 28, śliwy - 19, wiśnie i brzoskwinie po 11 tys. ton.

Z kolei winnice zajmują 15 tys. ha dając średnie zbiory z 1 ha rzędu 5,36 tony, zlokalizowane są głównie na południowych Moravach (Znojmo, Bzenec - 10 tys. ha) oraz w regionach tradycyjnych tj. w okolicy Mělnika, Litoměřicka, Karlštejna i Velkych Žernosek.

Niewiele mniej miejsca zajmują chmielniki (11,4 tys. ha), przy łącznych zbiorach w 1993 r. rzędu 9,5 tys. ton. Usytuowane są one głównie na Žatecko (powiaty: Louny, Rakovnik i Litoměřice) oraz w południowych Moravach na ciepłych, głębokich oraz bogatych w wapno i mangan glebach.

W tabeli 4.7. dokonano zestawienia głównych danych o produkcji roślinnej w 1993 r.

Tabela 4.7

Wyszczególnienie	Powierzchnia zasiewów w tys. ha	Plony z 1 ha w tonach	Łączne zbiory w tys. ton
Zboża:	1 607	4,03	6 468
w tym: pszenica	759	4,23	3 304
jęczmień	638	3,80	2 419
żyto	67	3,81	256
kukurydza	30	4,87	157
Rośliny strączkowe	94	2,44	202
Ziemniaki	105	23,3	2 396
Buraki cukrowe	107	40,4	4 310
Rzepak i rzepik	167	2,26	377
Warzywa	37	-	112
Owoce	11	-	102
Tytoń	1	2,00	2
Chmiel	11	0,90	9
Winogrona	15	5,36	51

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky '94.

4.3.2 Produkcja zwierzęca

Wartość globalna produkcji zwierzęcej w czeskim rolnictwie w ostatnich latach znacznie wzrosła, czego przykładem mogą być następujące dane: w 1936 r. wynosiła tylko 46,6%, by w 1980 osiągnąć wartość 57%, zaś w 1993 - utrzymać się na poziomie 55,0%. Zasadnicze miejsce w produkcji zwierzęcej przypada zwierzętom domowym (2/5), zwłaszcza trzodzie chlewnej (1/4) oraz produkcji mleka (3/10). Ważnymi są także: hodowla bydła na mięso i mleko, chów drobiu na mięso i jaja oraz owiec na mięso, wełnę i mleko.

Strukturę hodowli zwierząt w ostatnich latach, dobrze obrazuje poniższa tabela, gdzie liczbę zwierząt podano w tysiącach sztuk.

Tabela 4.8

Rok	Konie	Bydło		Świnie		Owce	Drób	
		ogółem	w tym krowy	ogółem	w tym lochy		ogółem	w tym kury
1985	28	3 462	1 273	4 333	294	389	30 887	15 336
1989	27	3 506	1 236	4 790	311	430	31 981	15 438
1990	25	3 360	2 295	4 569	313	430	33 278	15 215
1991	21	2 950	1 036	4 609	326	343	30 756	14 894
1992	19	2 512	932	4 599	324	254	28 220	13 384
1993	18	2 161	830	4 071	295	196	24 974	12 556

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky '94.

Hodowla bydła rogatego ulegała po wojnie dość silnym wahaniom pod względem ilościowym. Najwięcej bydła zanotowano w 1989 r. (3 506 tys. sztuk) i w 1945 (3 025), zaś najmniej w 1993 r. (2 161) i 1948 (2 431 tys. sztuk). Najliczniejsze pogłowie bydła występuje w takich powiatach jak: České Budéjovice, Mélnik, Nymburk, Kolin, Náchod, Rychnov i Ůsti nad Orlici oraz Olomouc, tj. w rejonach lokalizacji dużych obszarów pastwisk i łąk.

Hodowla trzody chlewnej jest tym odcinkiem produkcji zwierzęcej, który po wojnie zanotował poważne sukcesy. Już w 1957 r. stan pogłowia wyniósł 5 369 tys. sztuk, co dawało gęstość prawie 73 sztuk na 100 ha użytków rolnych. Obecnie stan ten nieznacznie się obniżył i wynosi 4 071 sztuk (co daje tylko 52 sztuki na 100 ha). Najważniejszymi obszarami hodowli

nierogacizny są raczej tereny nizinne, a więc: kotliny południowych Czech, obniżenia moravskie i zagłębie ostravskie. Największą intensyfikacją hodowli charakteryzują się południowe Moravy, gdzie występuje więcej niż 100 sztuk na 100 ha użytków oraz w rejonie środkowej Laby (wyznaczonej powiatami: Hradec Králové, Pardubice, Nymburk, Kolin, Mladá Boleslav i Kutná Hora).

Dużą popularnością cieszy się w Czechach hodowla drobiu. Dane statystyczne, którym szczególnie w tym wypadku nie należy przypisywać zbyt wielkiej ścisłości, podają, że w 1993 r. było 25 milionów sztuk drobiu, z czego 12,5 mln przypadało na kury. Największe ilości drobiu hoduje się w obszarach o dobrych glebach, tj. w południowych Moravach, wschodnich i środkowych Czechach.

Gospodarka rybna ogranicza się do hodowli ryb w stawach, gdyż brak dostępu do morza i duże zanieczyszczenie rzek uniemożliwia ich produkcję. Ogólne roczne połowy ryb w ostatnich latach wahają się w granicach 16-18 tys. ton. Stawowy charakter gospodarki decyduje o składzie gatunkowym połowów, gdzie dominują takie gatunki jak: karp (87%), lin (1,2), szczupak (1,0), pstrąg (3,3) i pozostałe (7,5%).

Produkcję ważniejszych wyrobów tej części rolnictwa przedstawia tabela 4.9.

Tabela 4.9

Wyszczególnienie	Jednostka miary	1985	1989	1990	1991	1992	1993
Produkcja mięsa	tys. ton	1 196	1 288	1 255	1 117	1 107	1 141
w tym: wołowego	tys. ton	529	524	515	436	403	390
wieprzowego	tys. ton	667	764	740	681	704	751
Produkcja drobiu	tys. ton	168	199	210	208	193	156
Połowy ryb	tys. ton	15	17	18	16	19	18
Produkcja mleka	tys. ton	4,7	4,9	4,8	4,1	3,7	3,4

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky '94.

W czeskim rolnictwie łącznie zatrudnionych było w 1993 r - 256 tys. osób, z tego w rolnictwie indywidualnym 24,6, spółdzielczym 184,9 i państwowym 41,3 tys. osób. Stopień mechanizacji rolnictwa jest stosunkowo wysoki, na 3 173 tys. ha gruntów ornych pracowało między innymi: 64,7 tys. traktorów (1 traktor na 49 ha); 10,2 tys. kombajnów do zbioru zbóż; 2,5 tys. kombajnów do zbioru ziemniaków oraz 16,4 tys. pługów traktorowych. Zużycie

nawozów sztucznych na 1 ha gruntów ornych w sezonie 1992/93 był bardzo niski, w porównaniu z sezonem 1985/86 (272,6 kg/ha), i wyniósł tylko 64,2 kg (w tym: 43,7 kg nawozów azotowych, 11,6 - fosforowych i 8,9 - potasowych).

Rozmieszczenie głównych zakładów produkcyjnych działających na korzyść rolnictwa przedstawia rys. 4.12.

4.3.3. Gospodarka leśna

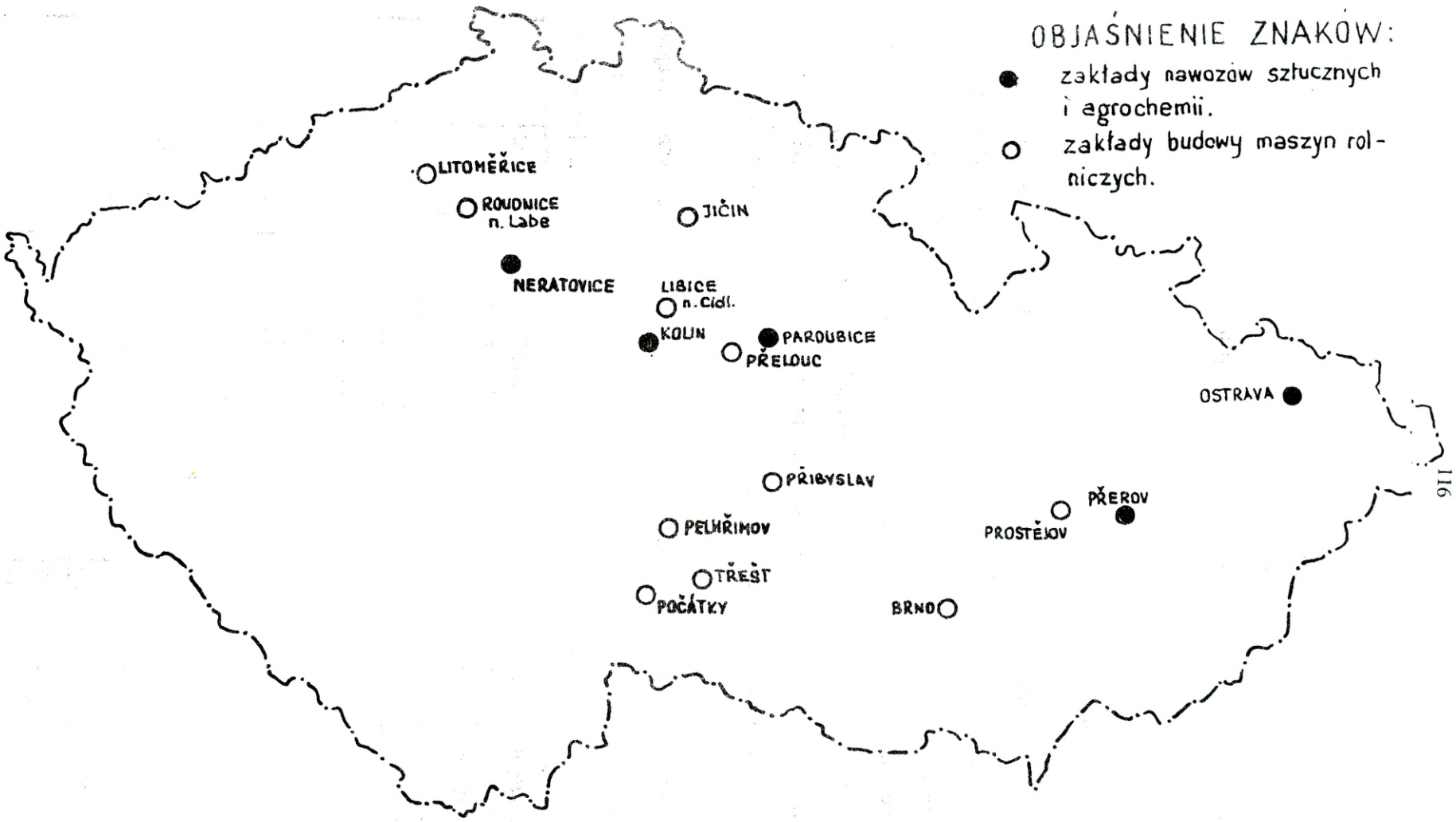
Lasy należą do największych bogactw naturalnych Czech, zajmują dokładnie trzecią część obszaru państwa (33,3%). Poważna dewastacja i wyręby lasów w przeszłości zmusiły gospodarkę leśną i drzewną do zasadniczej zmiany eksploatacji tych zasobów. Zapotrzebowanie na drewno bowiem może być zaspokojone nie tylko z zasobów drzewostanów starszych ile z bieżącego przyrostu zespołów młodszych. Wymaga to tylko przebudowy struktury przemysłu drzewnego oraz przestawienia innych gałęzi przemysłu zużywających drewno na surowic młodszy i cieńszy, a także na wielostronne wykorzystanie odpadów.

Łączną kubaturę rocznego pozyskania drewna według poszczególnych rodzajów drzew, w tys. m^3 bez kory, przedstawia tabela 4.10.

Tabela 4.10

Wyszczególnienie	1985	1989	1990	1991	1992	1993
Łącznie drzewa iglaste i liściaste	13 453	12 303	13 332	10 751	9 850	10 406
Drzewa iglaste:	12 383	10 922	12 175	9 510	8 700	9 686
świerk, jodła	11 142	8 859	10 640	8 181	7 386	8 881
sosna	1 116	1 858	1 333	1 140	1 155	690
modrzew	124	204	201	188	158	106
inne iglaste	1	1	0,5	1	1	9
Drzewa liściaste	1 070	1 381	1 157	1 241	1 150	720
dąb	224	393	314	372	328	222
buk	552	559	484	448	454	248
jesion, jawor, lipa	106	117	107	112	103	65
olcha, brzoza	94	166	141	180	148	121
pozostałe	94	146	111	129	117	64

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky '94.



Rys. 4.12. Zakłady przemysłowe działające na korzyść rolnictwa

Powyższe wielkości dobitnie świadczą o dużych możliwościach pozyskiwania drewna w lasach czeskich. Celem przywrócenia zalesienia kraju do rozmiarów niezbędnych dla prawidłowej gospodarki drewnem oraz polepszenia warunków ekologicznych i zdrowotnych, a także wzbogacenia krajobrazu, powierzchnia wyrębów jest z zasady mniejsza lub równa powierzchni zalesienia. Roczne zalesienie w skali kraju waha się od 30 do 40 tys. ha.

Innym poważnym problemem gospodarki leśnej jest duże zróżnicowanie lesistości w skali powiatów a nawet województw. Największe obszary leśne zlokalizowane są w strefie przygranicznej oraz na wyżynach i w górach, gdzie utrudnione jest właściwe wykorzystanie i zastosowanie ciężkiego sprzętu niezbędnego do wywózki i obróbki drzewa.

*

* *

Oceniając, z wojskowego punktu widzenia, ogólną sytuację przemysłu i rolnictwa Republiki Czeskiej można sformułować następujące wnioski:

1. Przemysł jest dobrze rozwinięty i w pełni zabezpiecza należyte funkcjonowanie pozostałych działów gospodarki narodowej. Ponad miare rozwinięty został tylko przemysł ciężki, który w przeszłości był podstawą dla wyrobu sprzętu i uzbrojenia wojskowego, aktualnie wiele zakładów tej branży przestawia swoją produkcję. Zapotrzebowanie na produkty tego przemysłu radykalnie uległo zmniejszeniu, co przy niskiej samowystarczalności surowców naturalnych jest rozwiązaniem koniecznym.
2. Wysoki stopień uzależnienia surowcowego od sąsiadów, gdzie poza węglem kamiennym i brunatnym oraz surowcami mineralnymi (skały, kaolin, wapień, dolomit itp.), wymusza tworzenie odpowiednich zapasów oraz stwarza potrzebę modernizacji i transformacji wielu gałęzi przemysłu.
3. Rolnictwo jest dobrze rozwinięte, chociaż baza surowcowa i przemysł spożywczy koncentruje się w kilku wybranych regionach kraju. Produkty przemysłu roślinnego i zwierzęcego w pełni zaspokajają potrzeby kraju, umożliwiają tworzeni odpowiednich zapasów, zaś nadmiar eksportowany jest do państw sąsiednich (Słowacja, Austria, Rosja i Niemcy).
4. Znaczna lesistość kraju oraz warunki pozyskania drzewa różnych gatunków w pełni zaspokaja potrzeby krajów jak i umożliwia eksport do Austrii, Niemiec, Włoch oraz innych państw.

5. INFRASTRUKTURA PAŃSTWA

Ukształtowanie powierzchni oraz inne elementy środowiska geograficznego Czech w zasadzie nie stwarzają istotnych przeszkód w rozwoju sieci transportowych i obiektów punktowych infrastruktury. Aczkolwiek przyczyniają się do tego, że ważne szlaki komunikacyjne układają się wzdłuż linii odznaczających się szczególnie dogodnymi warunkami. Przykładem może być Česka tabule, otoczona wzniesieniami bądź górami i charakteryzująca się radialną siecią rzek, wymusiła powstanie odśrodkowej sieci dróg kołowych. Podobnych przykładów na terytorium Czech jest bardzo wiele, prawie wszystkie kotliny górskie i większe doliny rzek są miejscami skupiającymi różnorodne sieci transportowe.

Od XIII do XVIII wieku główne drogi z Morav do Polski nie biegły obniżeniem Bramy Morawskiej (Moravska brána), jak ma to miejsce obecnie, lecz na zachód od niej przez płaskowyż Nizký Jesenik (główny kierunek Olomouc-Opava) Dopiero budowa „cesarskiego gościńca" z Wiednia do Krakowa przez Olomouce - Hranice - Nový Těšin, w 1787 r, przywróciła Moravskou bráne właściwe znaczenie transportowe, wzmocnione później jeszcze przez budowę linii kolejowej.

Właściwa budowa dróg na terenie Czech rozpoczęła się w XVIII wieku, kiedy za panowania cesarza Karola VI zaczęto tworzyć tzw. „cesarskie gościńce", dość szerokie drogi tłuczniowe wytyczane zwykle prostolinijnie, biegnące najczęściej grzbietami i płaskowyżami. Drogi te rozbudowywane za czasów Marii Teresy, Józefa II i innych cesarzy, połączyły ze sobą najważniejsze ośrodki gospodarcze, a od połowy XIX w. zostały uzupełnione znacznie gęstszą siecią dróg powiatowych i gminnych.

Okres kolei żelaznych na tych obszarach zaczyna się w 1839 r., kiedy to uruchomiono odcinek z Wiednia do Břeclavia i Brna, stanowiący część tzw. „kolei północnej cesarza Ferdynanda", której celem miało być połączenie Wiednia z kopalniami soli w Wieliczce i Bochni. Kolej północną doprowadzono w 1841 r. do Přerova i Olomouca, a w 1847 r. do Bohumina.

W latach 1845-1851 powstają takie połączenia kolejowe jak: Praha-Olomouc i Praha - Drezno. Cała druga połowa XIX wieku i okres do pierwszej wojny światowej odznacza się

panowaniem kolei żelaznych w transporcie lądowym, co zmniejszyło znaczenie dróg kołowych i spowodowało ich zastój.

Ilościowy stan transportu kolejowego, jaki powstał do I wojny światowej na obszarze Czech, jest porównywalny ze stanem obecnym. Poczynając od lat dwudziestych obecnego stulecia dalszy rozwój kolejnictwa zostaje powstrzymany, natomiast znaczenia nabiera transport samochodowy, powietrzny i rurociągowy.

Istotne znaczeni w ostatnim okresie wykazuje radiokomunikacja i telekomunikacja oraz rozwój infrastruktury specjalnej (branżowej), wykorzystywanej przez wąskie grona osób.

5.1. Transport samochodowy

Całkowita długość dróg samochodowych na terytorium Czech wynosi 55 912 km, co odpowiada gęstości rzędu 70.9/100 km^2 (na 10 tys. mieszkańców przypada 54,1 km dróg). Wskaźnik powyższy jest stosunkowo wysoki, bowiem jego wartość w Słowacji wynosi - 40, w Polsce - 73, zaś w Niemczech - 153 km/100 km^2.

Analogicznie jak linie kolejowe drogi samochodowe łączą przemysłowe i administracyjne ośrodki miejskie. Dlatego też prawie wszystkie duże miasta są znaczącymi węzłami drogowymi. Największą rolę odgrywa w tym względzie stolica kraju - Praha, gdzie zbiegają się wszystkie drogi międzynarodowe. Podobną rolę na Moravach spełnia - Brno. Inne ważne węzły drogowe to: Plzeň, Tábor, Kutná Hora, Ostrava, Olomouc, Karlovy Vary, Hradec Králové, Havličkův Brod, Přerov czy Ceske Budějovice.

W sieci drogowej największe znaczenie odgrywają autostrady, których długość na obszarze Czech wynosi 390 km (1993 r.). Najdłuższy odcinek autostrady D1 (219 km) łączy Prahe, przez Jihlave, Vlke Meziřeci z Brnem, dalej planuje się jej bieg do Trencina i Žiliny (Słowacja) - 40 km. Inne odcinki autostrad to: D2 z Brna do Bratislavy (61 km), D5 z Prahy do Plzen gdzie zbudowano tylko odcinek Praha-Beroun (28 km) i D11 Praha-Podébrady (42 km).

Drugą co do ważności siecią na obszarze Czech są drogi międzynarodowe, łączące państwa sąsiednie. Do najważniejszych odcinków tych dróg zaliczamy:

- E48 biegnącą z Niemiec przez Cheb - Karlovy Vary do Prahy;
- E49 przebiegający z Niemiec przez Cheb - Plzeň - Ceske Budějovice do Horn (Austria);

- E50 biegnącą z Nürberg (Niemcy) przez Plzen - Praha - Jihlava - Brno - Trnčin (Słowacja);

- E55 biegnącą z Dresden (Niemcy) przez Teplice - Praha i Tabor - Česke Budějovice i dalej do Linz (Austria);

-E 65 przebiegającą z Jeleniej Góry (Polska) przez Mladá Boleslav - Praha - Jihlava - Brno i dalej do Bratislavy (Słowacja);

- E67 biegnąca z Kłodzka (Polska) przez Hradec Kralove do Prahy.

Pozostałe drogi tworzą gęstą sieć tras krajowych (oznaczonych numerami od 1 do 100) i dróg regionalnych (o numerach powyżej 100), które nie zawsze tworzą spójny układ „zamkniętych oczek", gdyż niekiedy kończą się tuż przed granicą państwową, przeszkodami naturalnymi typu: rzeka, zwarty kompleks leśny czy duże wzniesienia terenowe. Sieć drogową Czech przedstawia rys. 5.1.

Zmiany zachodzące w stanie dróg i transporcie drogowym przedstawia tabela 5.1.

Tabela 5.1

Rok	Drogi samochodowe		Transport samochodowy			
	ogółem	autostrady	ładunki w tys ton	śr. odl. przewozów w km	osób w tys.	śr. odl. przewozów w km
1980	56 263	258	210 308	34,8	1 272 107	16,6
1985	55 933	317	227 852	33,6	1 354 041	16,9
1989	55 663	336	223 512	38,7	1 376 628	18,3
1990	55 892	357	173 009	44,5	1 358 752	20,7
1991	55 892	362	74 823	72,6	1 301 203	21,7
1992	55 896	366	55 467	85,0	1 141 060	20,2
1993	55 912	390	37 098	110,2	986 628	19,9

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky

Drogi wykorzystywane są do przewozu osób i ładunków między zakładami pracy, osiedlami i miastami. W ostatnich latach istotnie zmniejszył się zakres przewozu ładunków i osób między poszczególnymi węzłami na terytorium Czech przy jednoczesnym wzroście średniej odległości.

Rola transportu samochodowego stale rośnie, wypiera on inne gałęzie transportu m.in.; kolejowy czy też wodny śródlądowy, sięgając swym zakresem coraz większych odległości. Powiększającą się jego rolę dość dobrze odzwierciedla wzrostowa liczba funkcjonujących środków transportowych co przedstawia poniższa tabela

Tabela 5.2

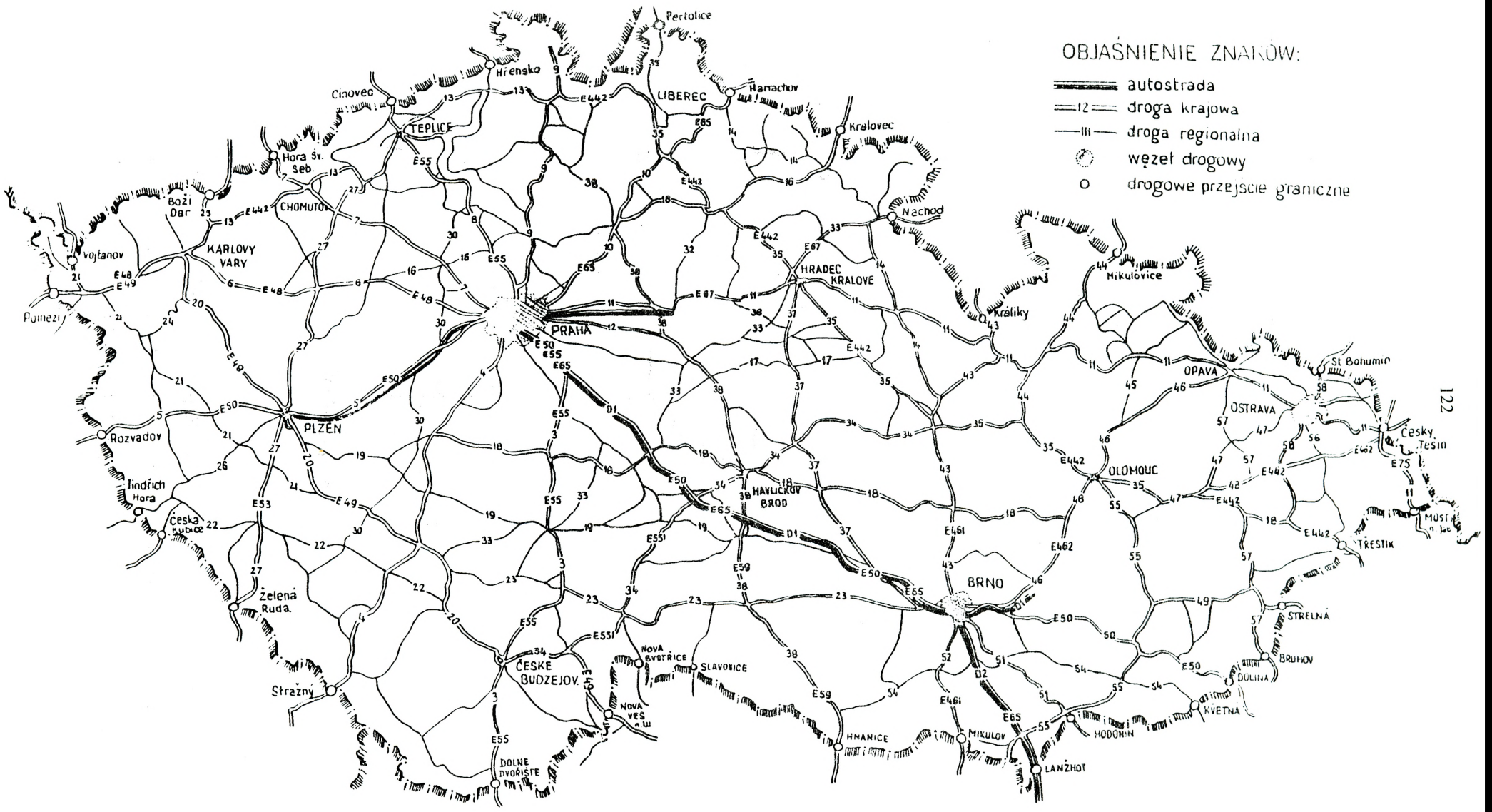
Pojazdy mechaniczne transportu samochodowego

Rok	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe	Specjalne samochody ciężarowe	Autobusy	Motocykle
1980	1 737 979	41 446	132 620	64 125	20 255	542 256
1985	2 022 982	43 393	138 885	85 446	23 079	464 900
1989	2 285 086	45 669	152 729	108 784	25 646	444 992
1990	2 366 712	44 585	156 420	115 026	26 036	453 480
1991	2 435 645	47 577	158 402	118 246	26 725	453 447
1992	2 522 369	57 928	156 512	121 749	26 552	455 083
1993	2 693 905	53 090	147 657	129 289	24 652	451 431

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky`

5.2. Transport kolejowy

Całkowita długość linii kolejowych w Republice Czeskiej wyniosła w 1993 r. - 9 441 km, w tym zelektryfikowanych 2 706 km (28,7%). Gęstość sieci kolejowej na 100 km^2 powierzchni wynosi 12,0 km, co lokuje ten kraj w czołówce państw europejskich.



Rys. 5.1. Sieć głównych dróg samochodowych na terytorium Republiki Czeskiej

Większość linii kolejowych zbiega się w Pradze, co powoduje, iż jest ona największym węzłem kolejowym. Inne ważne węzły kolejowe stanowią także duże miasta, a są nimi Plzeň, Ústi nad Labem, Chomutov, Most, Česke Budéjovice, Kolin, Česka Třebova, Nymburk, Pardubice czy Hradec Králové. Analogiczna sytuacja występuje i na Moravach, gdzie dużymi węzłami kolejowymi są: Brno, Přerov, Ostrava, Břeclav, Jihlava i Hranice.
Podstawowe dane o sieci kolejowej i przewozach przedstawia poniższa tabelka.

Tabela 5.3

Rok	Długość linii kolejowych			Przewozy			
	całkowita	z tego:		ładun - ków (tys. t.)	osób (tys.)	średnia odl. przewozu (km)	zrealizo-wane w mln pasaże-rów
		dwutoro-wych	zelektry-fikowa-nych				
1980	9 499	1 880	2 111	167 782	278 049	42,1	11 709
1985	9 468	1 883	2 413	183 674	292 373	48,3	14 115
1989	9 446	1 886	2 561	170 878	289 509	46,2	13 362
1990	9 451	1 885	2 579	150 871	289 573	46,0	13 313
1991	9 454	1 889	2 579	116 959	294 930	46,0	13 557
1992	0 439	1 889	2 573	103 777	289 586	40,6	11 753
1993	9 411	1 901	2 706	97 033	242 182	35,3	8 548

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky `94

Zasadnicze zmiany w charakterze sieci kolejowych spowodowała ich elektryfikacja. Postępuje ona stosunkowo szybko, jeszcze w 1950 r. było tylko 113 km zelektryfikowanych linii, aby już w 1980 osiągnąć 2 111 km. Elektryfikację prowadzono przede wszystkim na najbardziej obciążonych trasach, zwiększając ich przepustowość, szybkość przejazdu i efektywność pracy przewozowej.

Główny szlak kolejowy, najbardziej obciążony, wyprowadzony jest z obszarów występowania węgla brunatnego i biegnie prawym brzegiem Labe: Třebušice Most - Ústi nad Labem - Nymburk (z odgałęzieniem na Prahe) - Kolin - Česka Třebova - Přerov - Hranice na Moravé (z Hranic prowadzi w kierunku Puchov-Žilina do Słowacji) - Ostrava - Bohumin -

Žilina (Słowacja) Na tym dwutorowym szlaku kolejowym przejeżdżają składy w obu kierunkach w odstępach 4-6 minut.

Drugi główny szlak kolejowy Czech, tzw. „południowy", ma za zadanie powiązać zasadnicze centra przemysłowe i miejskie położone w południowych Czechach i Moravach. Trasa ta jest zelektryfikowana i prowadzi przez następujące miasta: Sokolov - Cheb - Plzen - Česke Budějovic - Jihlava - Brno - Břeclav - Bratislava (Słowacja).

Oba powyższe szlaki kolejowe stanowią 1/6 część całej sieci, zaś obsługują 2/3 całych przewozów przypadających na tę gałąź transportu. Są to główne magistrale kolejowe Czech, pełniące rolę korytarzy transportowych, co dokładnie przedstawia rys. 5.2.

Transport kolejowy przewozi ludzi i ładunki. Liczba pasażerów, jak i ładunków stale rosłą do 1985 r, od tego czasu większość wskaźników uległa istotnemu obniżeniu. Znaczenie tej gałęzi znacznie zostało ograniczone na rzecz transportu drogowego Ten sztywny układ sieci, wymagający dodatkowych wielu urządzeń i obiektów technicznych (bocznice, rampy, systemy rozrządowe itd.) w określonych miejscach (stacje, przystanki, punkty przeładunkowe), jest coraz mniej opłacalny dla przewozów małogabarytowych, które należy dostarczyć do małych miejscowości, instytucji lub zakładów.

Również z wojskowego punktu widzenia rola tego bardzo wrażliwego rodzaju transportu na uderzenia ogniowe przeciwnika znacznie maleje. Tym bardziej w niewielkim obszarowo kraju jakim są Czechy możliwości jego wykorzystania są ograniczone. Szczególnie wrażliwymi miejscami na trasach kolejowych są obie magistrale (północna i południowa), ze względu na spełnioną rolę w pracy przewozowej, zwłaszcza odcinki (punkty):

- Ostrava - Studeńka, biegnący w dolinie rzeki Odry z licznymi mostami łatwymi do zniszczenia;

- odcinek na północ od Olomouc, gdzie występują liczne mosty na rzekach: Morave, Huzovce i Trusovickym potoku;

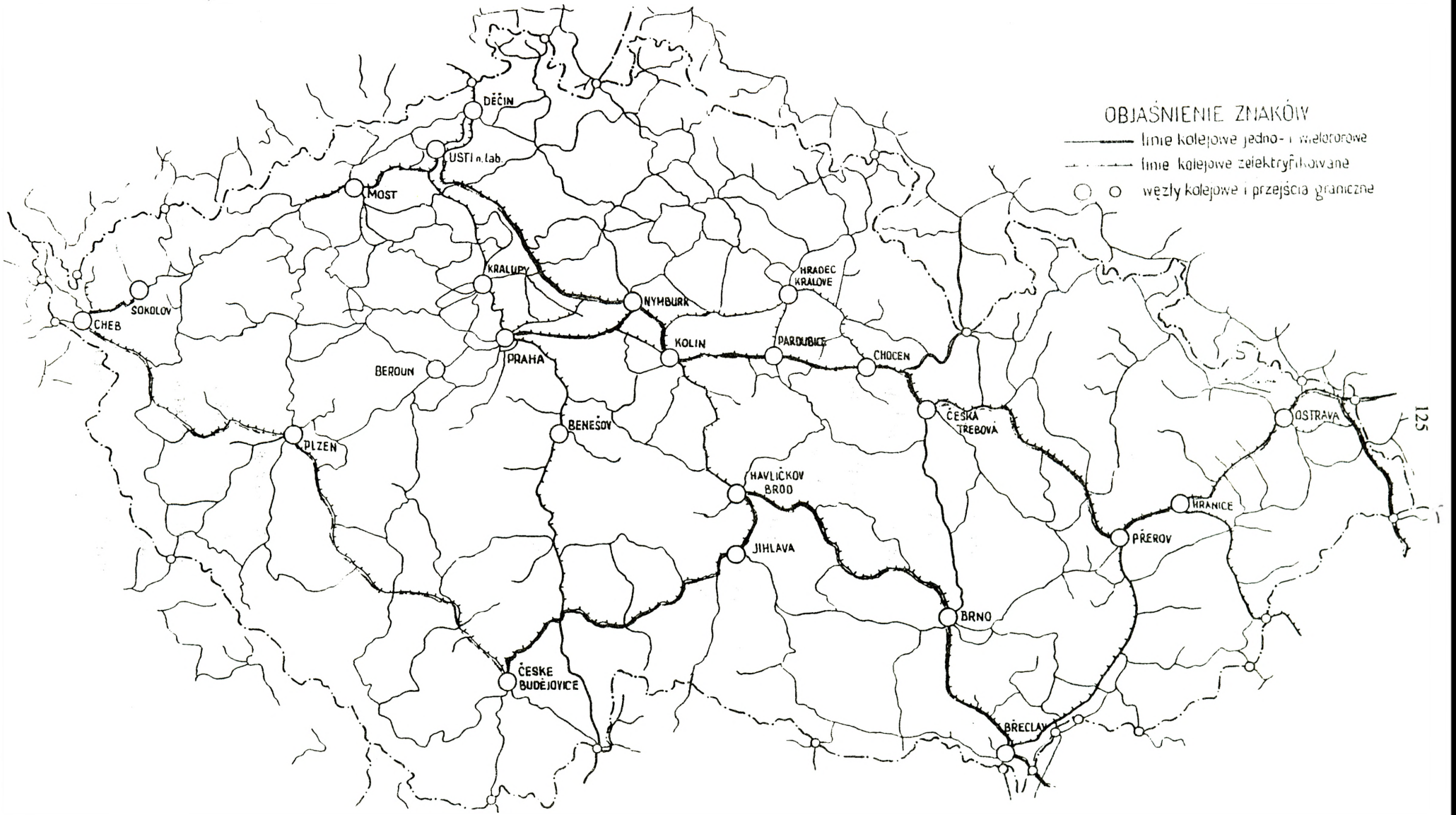
- Moravska Třebová - Choceń, położony w głębokich dolinach rzek Ticha Orlicka i Třebůrka z licznymi mostami kolejowymi;

- Most-Ůsti nad Labem, położony w dolinie rzeki Bilina;

- Plzno-Stříbro, gdzie linia kolejowa przebiega w bardzo wąskiej dolinie rzeki Mže, zalesionej i trudnodostępnej;

- Cheb, most kolejowy nad sztucznym zbiornikiem wodnym Jesenice na rzece Odrava;

- Veseli nad Lužnici, węzeł kolejowy położony w rozwidleniu rzek Lužnice i Nežarka;



Rys. 5.2. Sieć kolejowa na terytorium Republiki Czeskiej

- Ždar - Havličkůvy Brod, gdzie linia kolejowa przebiega w dolinie rzeki Sazava, wielokrotnie ją przecinając.

5.3. Sieć rurociągów, gazociągów i linii elektroenergetycznych

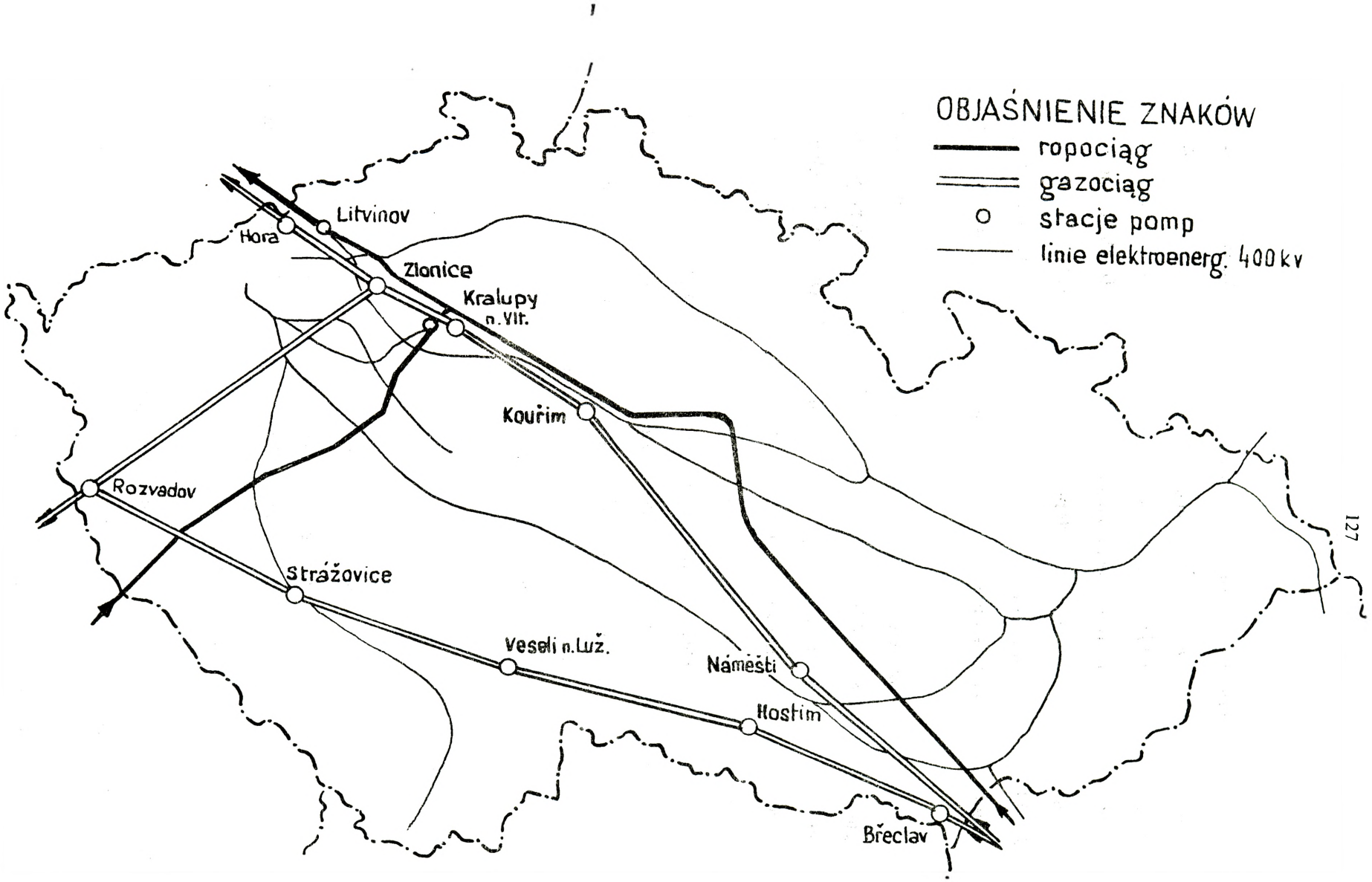
Przerzuty płynów i gazów, na duże odległości, przy pomocy rurociągów jest jednym z najtańszych rodzajów transportu. Najbardziej rozległe i gęste sieci tworzą wodociągi i gazociągi, prowadzące dany materiał (płyn, gaz) od źródła (złoże lub zbiornik) do centrów miejsko-przemysłowych lub zakładów pracy. Również sieci, z tym że są one bardzo skupione tworzą rurociągi gazu świetlnego, rozprowadzające go od miejsca produkcji ((Vřesova, Litvinov, Ústi nad Labem - Úžin, Ostrava) do najbliższych miejscowości.

Gaz ziemny transportowany jest ze złóż (Záhoří, Ostravsko), od sąsiadów (Rosja, Niemcy) względnie podziemnych lub powierzchniowych zbiorników do rejonów zapotrzebowania, tj. głównych ośrodków przemysłowych i miast. Najwięcej gazu zużywają zakłady chemiczne w Litvinove, Kralupech nad Vltavou i Lovosicich. Poważnym odbiorcą gazu jest także gospodarka komunalna.

Ropa naftowa na obszar b. Czechosłowacji dostarczana jest ropociągiem „Drużba", od 1962 r. z obszaru Rosji do Bratislavy (zakłady Slovnaft), by następnie przedłużyć go do zakładów chemicznych w Litvinové. Całkowita jego długość wynosi 880 km. Od 1978 r. ropociąg „Drużba" posiada drugą nitkę. Przebieg jego przedstawia rys. 5.3., na którym dodatkowo wskazano stacje pomp (kompresorownie), zwiększając jego ciśnienie i umożliwiające dalszy przepływ. Stacje pomp rozmieszczone są od siebie w odległości 80-120 km. Są one bardzo czułymi elementami sieci, które łatwo zniszczyć lub uszkodzić, powodując wstrzymanie dostaw na kilka godzin.

W związku z licznymi przerwami w dostawach ropy naftowej z Rosji, w styczniu 1996 r. uruchomiono alternatywne połączenie z kierunku zachodniego, tj. biegnącego z Ingolstadt (Niemcy) do m. Kralupy nad Vltavou położonej na północ od Prahy.

Międzynarodowe znaczenie ma także rurociąg przeznaczony do transportu etylenu z zakładów chemicznych w Böhlen (Niemcy) do Litvinova, który następnie przedłużono do zakładów chemicznych w Neratovicich (długość 225 km).



Rys. 5.3. Sieć ropo- i gazociągów oraz linii elektroenergetycznych

Rozprowadzenie energii elektrycznej po obszarze każdego państwa jest specyficznym rodzajem transportu. Zależy on od lokalizacji głównych zakładów energetycznych, rozmieszczenia odbiorców, tj. zakładów pracy, dużych miast, wsi i osiedli oraz specyfiki terenu. Sieć elektroenergetyczna o napięciu znamionowym rzędu 400 kV i więcej jest stosunkowo rzadka, jej gęstość rośnie w postępie geometrycznym wraz z obniżaniem się napięcia na 220, 110 kV itd. Są one z zasady połączone z sieciami państw sąsiednich w spójny układ, celem zabezpieczenia się przed przerwami w dostawie energii elektrycznej w przypadku awarii.

W 1962 r. powołano Centralny Zarząd Dyspozycji Mocą (CZDM) z siedzibą w Pradze zrzeszający państwa-członków RWPG. W warunkach bezawaryjnego funkcjonowania międzynarodowego systemu elektroenergetycznego działalność CZDM miała charakter kontrolny i informacyjny. W sytuacji zagrożenia ciągłości pracy, czy podczas awarii polecenia CZDM nabierały charakteru dyrektywnego.

Koordynacyjna rola CZDM polega przede wszystkim na organizacji współpracy krajowych dyspozycji mocy, dotyczącej utrzymania uzgodnionych planów wymiany energii elektrycznej, zapewnienia odpowiednich wartości napięć w wybranych punktach sieci i częstotliwości prądu oraz na kontroli obciążeń linii międzynarodowych. System ten w zasadzie funkcjonuje do dzisiaj, mimo rozpadu państw należących do b. RWPG.

5.4. Drogi wodne śródlądowe i transport morski

Transport wodny śródlądowy odgrywa w Czechach rolę nieporównywalnie mniejszą od transportu lądowego (drogowego, kolejowego i innych). Przyczyną tego stanu rzeczy jest położenie państwa z dala od mórz, na terenie przeważnie górzystym, nie przeciętym dużymi rzekami. Z większych rzek europejskich jedynie Labe i Odra sięgają swymi górnymi odcinkami w głąb kraju.

Aktualnie Labe na odcinku od Ústi n. Labem do granicy z Niemcami (37 km) płynie swobodnie, ale jest uregulowana, a nurt przy średnim wodostanie ma 2 m. głębokości, pozwalając poruszać się statkom do 700-800 ton wyporności. Odcinek Laby powyżej Ústi n. Labem aż do Mélnika 71 km, gdzie wiąże się w jedną całość z dolnym odcinkiem Vltavy (aż do Prahy - 48 km), jest skanalizowany przez 11 śluz do głębokości użytecznej, tj. 2,1 m.

Powyżej Prahy żeglowność na Vltave sięga teoretycznie do zapory w Slapach (47 km długości), praktycznie jednak jest poważnie ograniczony przez znaczne wahania wodostanów w kilku miejscach.

Układ dróg wodnych śródlądowych dorzecza Labe uzupełnia tzw. Malá Labe na odcinku długości 84 km od Mělnika w górę aż po Kolin. Odcinek ten ma już mniejsze znaczenie żeglowne, mogą po nim pływać barki o wyporności 400 ton. Na szlaku wodnym Laby i Vltavy ważniejsze porty i urządzenia przeładunkowe znajdują się w Praha - Holešovice, Mélniku, Usti n. Labem, Neštěmicach, Velkem, Březnie oraz w Děčine.

Odra, w chwili obecnej, nie ma praktycznego znaczenia żeglugowego, ponieważ zarówno na całym odcinku czeskim, jak też na przyległym odcinku polskim aż do Kędzierzyna-Koźla nie jest jeszcze przystosowany do żeglugi. Sprawa użeglowienia Odry wiąże się z projektem kanału Odra-Dunaj poprzez Bečvę i Moravę.

Łączna długość dróg wodnych śródlądowych na obszarze Czech wynosi 303 km.

Republika Czeska pozbawiona dostępu do morza, posiada jednak niewielką flotę morską, której macierzystym portem jest nominalnie Praha, faktycznie europejskie porty morskie (Gdynia, Szczecin, Hamburg, Lubeka, Rostok czy Triest lub Constancy. Początek czeskiego transportu morskiego datuje się od 1952 r. W 1957 r. flota morska b. Czechosłowacji składała się z trzech statków o łącznym tonażu 17 280 BRT, które przewiozły ogółem 121 tys. ton towarów. W skład floty morskiej republiki w 1993 r. wchodziło 18 jednostek morskich o łącznym tonażu 320 041 BRT (o ogólnej ich nośności 514 126 ton). Przewóz towarów w skali roku kształtował się 2 939 tys. ton.

5.5. Infrastruktura wojskowa

Infrastruktura wojskowa stanowi część infrastruktury państwa, będącą w wyłącznej dyspozycji sił zbrojnych. Tworzą ją następujące obiekty:

- ogólnego przeznaczenia, służące do zakwaterowanie i szkolenia wojsk (koszary, place ćwiczeń, poligony, szpitale, zakłady naprawczo-remontowe itd.);

-specjalne, wykorzystywane na potrzeby mobilizacyjnego rozwinięcia i prowadzenia walki zbrojnej (stanowiska dowodzenia i kierowania, stałe magazyny i składy wojskowe, lotniska, węzły łączności, stanowiska startowe rakiet, stacje radiolokacyjne itd.).

Lokalizacja znacznej części wymienionych obiektów związana jest ściśle z dyslokacją wojsk na terytorium kraju. Przestrzenne rozmieszczenie wojsk lądowych, sił powietrznych oraz obrony powietrznej Republiki Czeskiej przedstawiają odpowiednio rysunki 5.4.-5.6.

Do głównych ośrodków szkolnictwa wojskowego należą:

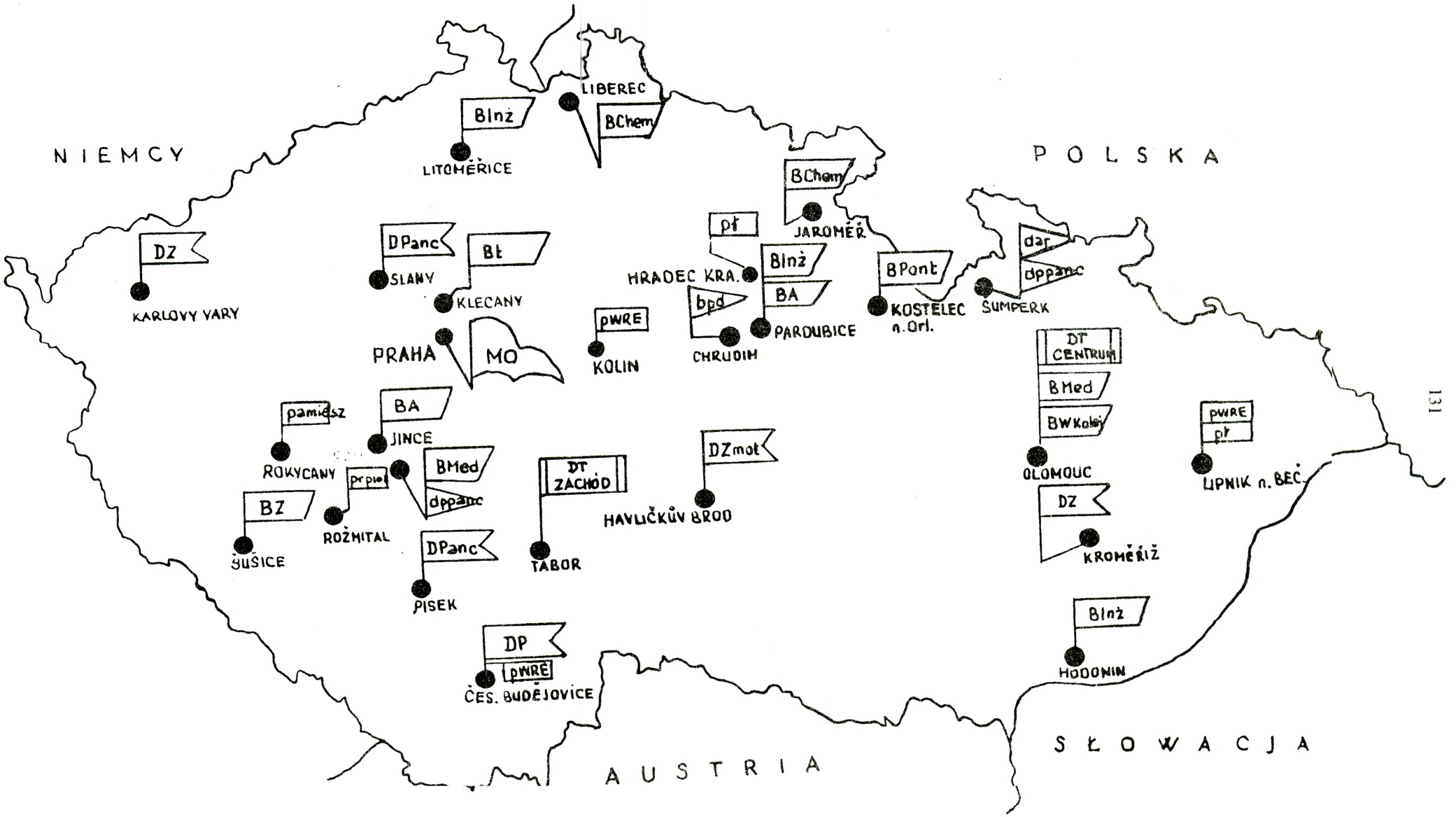
- Akademia Wojskowa w Brne,
- Wyższa Szkoła Wojsk Lądowych w Výskove,
- Wojskowa Akademia Medyczna w Hradcu Kralove,
- Filia wojskowa Wydziału Wychowania Fizycznego i Sportu w Pradze,
- Wojskowa szkoła średnia w Brne,
- Wojskowa szkoła średnia w Výskove,
- Wojskowa średnia szkoła medyczna w Hradcu Kralove.

Tworząc koncepcję opieki medycznej, zarówno ambulatoryjnej, jak i hospitalizacji w szpitalach wojskowych uwzględniono pokojowe i wojennej potrzeby SZ. Na czas „W" przewiduje się zwiększenie pojemności szpitali wojskowych oraz korzystanie z rozszerzonego funduszu łóżkowego Ministerstwa Zdrowia Republiki Czeskiej wydzielonego na potrzeby wojska. Szpitale wojskowe zlokalizowane są w Pradze, Olomoucu, Hradce Kralove, Přibrame i Karlovy Varach. Z kolei szpitale cywilne występują w większych ośrodkach miejsko-przemysłowych rozmieszczonych w miarę równomiernie na obszarze kraju. Na ogólną liczbę 160 szpitali ogólnych dysponują one około 76 tysiącami łóżek.

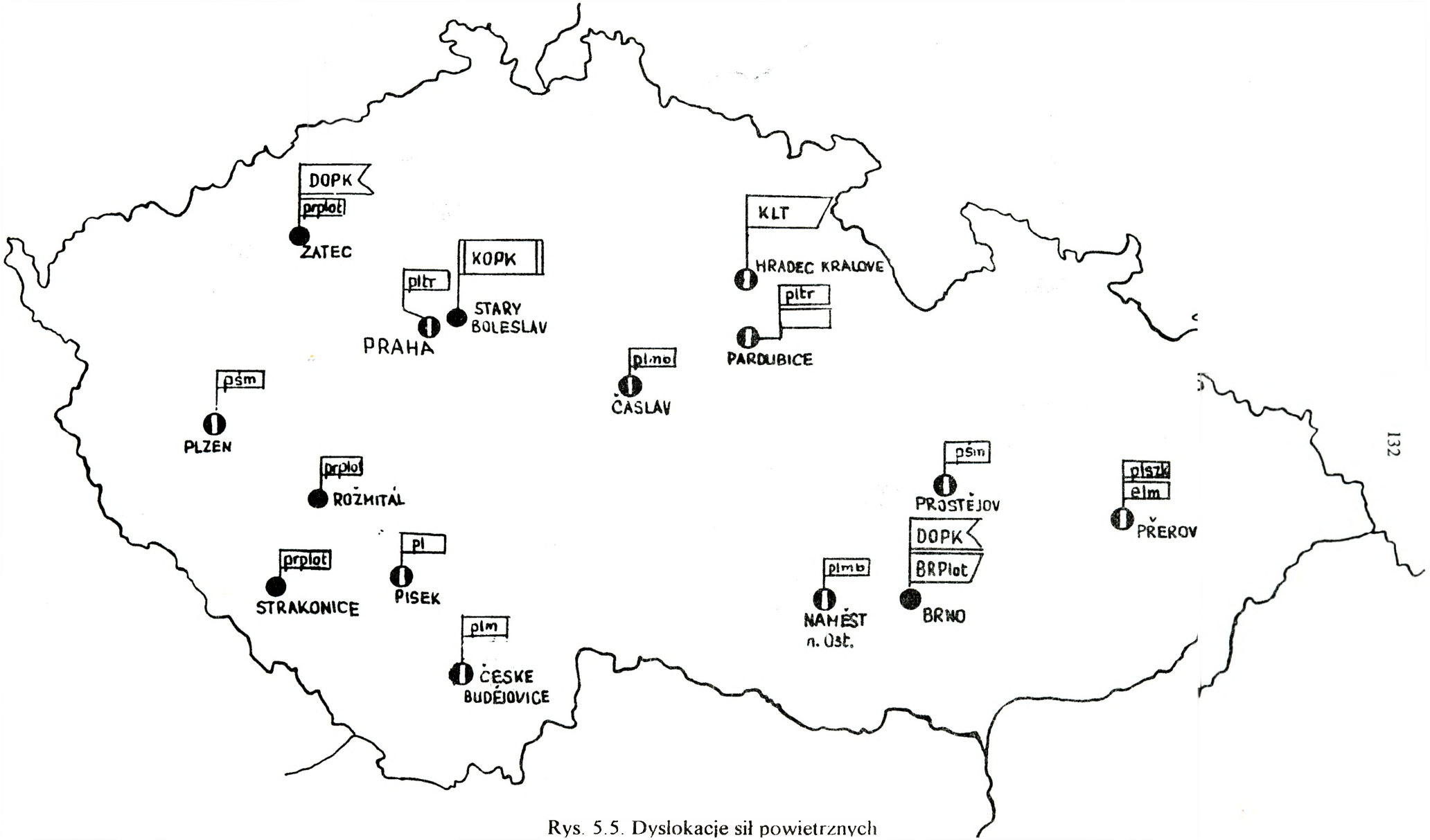
Poligony wojskowe zlokalizowane są w rejonach miejscowości: Jince, Boletice, Hradiste, Mimoń, Mladec, Jestřabi, Habrovany i Roztoky, które przedstawiono na rys. 5.7.

5.6. Infrastruktura socjalna

Infrastruktura socjalna Republiki Czeskiej jest dobrze rozwinięta i w pełni zabezpiecza podstawowe potrzeby ludności zamieszkałej na obszarze tego państwa. Elementami jej są przede wszystkim obiekty punktowe, typu budowle, budynki i urządzenia techniczne, zlokalizowane na terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych. Około 95% obiektów infrastruktury socjalnej występuje na obszarze miast. Liczba tych obiektów jest wprost proporcjonalna do wielkości miasta.



Rys. 5.4. Dyslokacje wojsk lądowych



Rys. 5.5. Dyslokacje sił powietrznych



OBJAŚNIENIE ZNAKÓW:

◎ lotniska komunikacyjne

○ lotniska wojskowe i lądowiska

Rys. 5.6. Rozmieszczenie lotnisk i lądowisk na obszarze Republiki Czeskiej



Rys. 5.7. Rozmieszczenie poligonów wojskowych na obszarze Republiki Czeskiej

Infrastruktura socjalna Republiki Czeskiej to przede wszystkim:

- obiekty służby zdrowia (baza lecznicza), w skład której wchodzą:
  - szpitale ogólne (w liczbie 157),
  - szpitale sanatoryjne i uzdrowiskowe (34),
  - przychodnie i ośrodki zdrowia,
  - apteki i punkty apteczne,
  - stacje krwiodawstwa i sanitarno-epidemiologiczne.

Łącznie baza lecznicza Czech liczy 111 535 łóżek, 37 912 lekarzy i personelu pomocniczego. Na 1 lekarza przypada 272 osoby.

- obiekty turystyczno-wypoczynkowe (baza noclegowa: hotele, ośrodki wczasowe, ośrodki szkoleniowo-wypoczynkowe, domy wycieczkowe, pensjonaty, schroniska), których liczba szacowana jest na 1 476 (1993 r.) o łącznej liczbie łóżek 133 tys.

- obiekty kulturalno-oświatowe, a w tym: szkoły podstawowe (7,5 tys., licea ogólnokształcące (324), szkoły techniczne, zawodowe (821), szkoły wyższe (23), teatry (81), kina (412) oraz muzea i galerie (254);

- obiekty administracji rządowej, terenowej, gospodarczej i wyznaniowej;

- obiekty gospodarki komunalnej i usługowej;

- baza magazynowo-składowa i remontowo-budowlana.

W ujęciu całościowym powyższe baza zabezpiecza nie tylko potrzeby indywidualne ludności czeskiej lecz również warunkuje prawidłowe funkcjonowanie poszczególnych miast.

*

* *

Oceniając, z wojskowego punktu widzenia, stopień rozwoju infrastruktury na obszarze Republiki Czeskiej należy uznać za dobry, w porównaniu z innymi państwami Europy Środkowej. Na szczególne podkreślenie zasługuje właściwy stan techniczny oraz możliwości jej wykorzystania tak w okresie pokoju, zagrożenia jak i konfliktu zbrojnego.

Poważnym mankamentem jest jej znaczna nierównomierność rozmieszczenia przestrzennego, co odnosi się zwłaszcza do infrastruktury wojskowej. Sytuacja ta wynika z przyjętych założeń doktrynalnych w okresie gdy Republika Czeska należała jeszcze do Układu Warszawskiego. W ten sposób największa liczba obiektów wojskowych występuje w zachodniej części kraju, mniej w części środkowej, zaś najmniej na Moravach. Podobnie przedstawia się sytuacja z rozmieszczeniem wojsk, mimo istotnej korekty w ich lokalizacji dokonanej podczas rozpadu Czechosłowacji na dwa niezależne państwa.

Pewne zastrzeżenia, z punktu widzenia przestrzennego rozmieszczenia, można mieć także i do innych elementów infrastruktury państwa, lecz ich lokalizację wymuszają z zasady elementy środowiska przyrodniczego.

ZAKOŃCZENIE

Oceniając warunki wojskowo-geograficzne Republiki Czeskiej można stwierdzić, iż są one pomyślne dla zapewnienia obrony terytorium państwa. Środowisko geograficzne, a zwłaszcza ukształtowanie terenu, w strefie przygranicznej jak i na całym obszarze kraju ułatwiają organizację i prowadzenie operacji obronnej. Pasma górskie rozmieszczone wzdłuż granic państwowych istotnie utrudniają dostęp do wnętrza kraju. Liczba kierunków operacyjnych jest ograniczona, jednakże po pokonaniu tych niezbyt głębokich (20-50 km) pasm wzniesień otwierają się duże możliwości swobodnego rozwijania sił przeciwnika w głębi kraju.

Organizując obronę terytorium republiki główny wysiłek należy skupić na zabezpieczeniu dogodnych przejść granicznych, rozmieszczeniu głównych sił w części centralnej z przeznaczeniem do niszczenia przeciwnika, któremu udało się pokonać tą strefę. Zabezpieczenie granicy we wschodnich Czechach będzie znacznie trudniejsze, tutaj obronę należy organizować w oparciu o obszary położone w głębi, takie jak: Chřiby, Oderské vrchy, Nizky Jesenik. Hostýnské vrchy czy rzekę Moravę.

Elementami wzmacniającymi dogodne warunki fizycznogeograficzne będą uwarunkowania społeczno-polityczne i potencjał ekonomiczny. Również dobrze rozwinięta infrastruktura, zwłaszcza w części środkowej terytorium Czech, pozwala na znaczną swobodę ruchów wojsk własnych. Stan zapasów materiałowo-technicznych, rezerw państwowych i możliwości produkcyjnych poszczególnych branż i gałęzi przemysłu oraz rolnictwa zabezpieczają w pełni długotrwałe potrzeby sił zbrojnych.

BIBLIOGRAFIA

1. Autoatlas ČSSR 1:400 000, Bratislava 1988.
2. Česka Republika - atlas, Kartografia Praha 1994.
3. Československe řeky (kilometraž), Olympia, Praha 1978.
4. Mištera L. a kolektiv; Geografia, Praha 1983.
5. Krukowska Maria - Czechosłowacja, Wiedza Powszechna, Warszawa
6. Mapy topograficzne obszaru Republiki Czeskiej.
7. Praca zbiorowa pod redakcją Janusza Tazbira - Zarys historii Polski, PWa 1980.
8. Statisticka ročenka Česke Republiky. Česky spisovatel, Praha 1994.
9. Woźniak Piotr; Polityka bezpieczeństwa i siły zbrojne Republiki Czo Prasy i Informacji MON, Warszawa 1996.
10. Wrzosek Antoni; Czechosłowacja, PWN, Warszawa 1960.
11. Zieliński Jerzy; Siły zbrojne sąsiadów Polski, Wydawnictwo Bellona, '993.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
II
48847
Akademii Obron... narodowej

Druk AON nr 353/WW