Grey Scale #13
R G B WH GR BL C M Y K
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19
DANES-PICTA.COM

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY
KATEDRA GEOGRAFII WOJENNEJ

REPUBLIKA CZESKA

Studium wojskowo-geograficzne

GEOGRAFIA WOJENNA POLSKI
I PAŃSTW SĄSIEDNICH

Colour Chart #13
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres
DANES-PICTA.COM

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/3826
05-003826-002

WARSZAWA

68879

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ STRATEGICZNO-OBRONNY

KATEDRA GEOGRAFII WOJENNEJ

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 68873
Akademii Obrony Narodowej

REPUBLIKA CZESKA

Studium wojskowo-geograficzne

GEOGRAFIA WOJENNA POLSKI I PAŃSTW SĄSIEDNICH

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Nr Gr
Akademii Obrony Narodowej

WARSZAWA 1998

Kierownik zespołu:

płk dr hab. inż. Stanisław STAŃCZUK

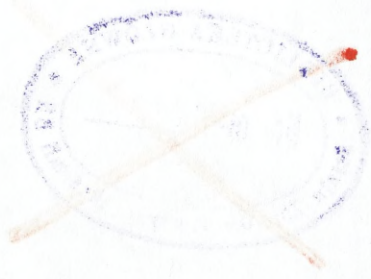
Członkowie zespołu:

płk w st. spocz. prof. dr hab. Julian SKRZYP

płk dr Zbigniew LACH

Prace techniczne:

Anna GŁOGOWSKA



SPIS TREŚCI

WSTĘP 4

1. PODSTAWOWE INFORMACJE WOJSKOWO-GEOGRAFICZNE ... **5**

1.1. Położenie geograficzne, obszar i granice państwa 5
1.2. Znaczenie strategiczne..... 10
1.3. Podział administracyjny 12
1.4. Siły zbrojne 20
1.5. Rys historyczny 22

2. ŚRODOWISKO NATURALNE **25**

2.1. Podział fizycznogeograficzny 25
2.2. Rzeźba terenu 30
2.3. Wody powierzchniowe i podziemne 38
2.4. Lasy 50
2.5. Grunty 54
2.6. Klimat 55
2.7. Zagrożenie ekologiczne środowiska 68
2.8. Wnioski 71

3. ZAGADNIENIA DEMOGRAFICZNE ORAZ OSADNICTWO **72**

3.1. Liczba i rozmieszczenie ludności..... 72
3.2. Struktura wiekowa 73
3.3. Struktura narodowościowa 79
3.4. Struktura zawodowa ludności 81
3.5. Osadnictwo 83
3.6. Aglomeracje i ośrodki miejskie 85
3.7. Wnioski 93

4. PRZEMYSŁ I ROLNICTWO **94**

4.1. Surowce mineralne 95
4.2. Przemysł 98
4.2.1. Przemysł energetyczny i hutniczy 98
4.2.2. Przemysł elektromaszynowy i elektrotechniczny 101
4.2.3. Przemysł chemiczny, drzewny i papierniczy 106

4.2.4. Przemysł tekstylny, odzieżowy i skórzany 109
4.2.5. Przemysł mineralny 111
4.2.6. Przemysł spożywczy 113
4.2.7. Okręgi i ośrodki przemysłowe 116

4.3. Rolnictwo i leśnictwo 120
4.3.1. Produkcja roślinna 123
4.3.2. Produkcja zwierzęca 125
4.3.3. Gospodarka leśna 128

4.4. Wnioski 130

5. INFRASTRUKTURA PAŃSTWA 131

5.1. Transport samochodowy 132
5.2. Transport kolejowy 134
5.3. Sieć rurociągów i linii energetycznych 139
5.4. Drogi wodne śródlądowe i transport morski 141
5.5. Infrastruktura wojskowa 142
5.6. Infrastruktura socjalna 143
5.7. Wnioski 148

ZAKOŃCZENIE 150

BIBLIOGRAFIA 151

WSTĘP

Praca pt. „Republika Czeska" jest częścią szerszego dzieła, obejmującego problematykę wojskowo-geograficzną Polski i państw sąsiednich. Składa się z pięciu rozdziałów, opracowanych według jednolitego układu przyjętego dla wszystkich elementów tworzących wspomniane dzieło.

Rozdział pierwszy zawiera podstawowe informacje wojskowo-geograficzne o Republice Czeskiej, w tym jej znaczenie strategiczne oraz rys historyczny.

Rozdział drugi poświęcono charakterystyce i ocenie środowiska naturalnego omawianego państwa. Zawarto w nim także podział fizycznogeograficzny kraju w układzie dziesiętnym oraz zagrożenie ekologiczne środowiska

Rozdział trzeci obejmuje problematykę ludności i osadnictwa. Przedstawiono w nim rozmieszczenie i strukturę ludności, a także najważniejsze informacje o aglomeracjach i ośrodkach miejskich.

Rozdział czwarty przedstawia przemysł i rolnictwo, w tym surowce mineralne, przemysł energetyczny. elektromaszynowy, ekonomiczny i inne. Ponadto zawiera on charakterystykę najważniejszych okręgów i ośrodków przemysłowych.

Rozdział piąty obejmuje infrastrukturę państwa ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury wojskowej.

Praca ilustrowana jest licznymi rysunkami, schematami oraz tabelami, co z jednej strony zwiększyło jej przejrzystość, z drugiej zaś pozwoliło zmniejszyć objętość. Ponadto w tekście stosowano oryginalne nazwy obiektów fizycznogeograficznych i antropogenicznych, co w znacznym stopniu ułatwi posługiwanie się materiałami wydawanymi w języku czeskim.

Rozdział 1. PODSTAWOWE INFORMACJE WOJSKOWO-GEOGRAFICZNE

1.1. Położenie geograficzne, obszar i granice państwa

Republika Czeska położona jest w środkowej części Europy (rys. 1.1). Graniczy z czterema państwami, tj. Polską, Słowacją, Austrią i Niemcami. Terytorium państwa ma kształt pięcioboku wydłużonego w kierunku zbliżonym do równoleżnikowego. Rozciągłość tego terytorium w kierunku wschód-zachód wynosi 493 km, a w kierunku północ-południe - 278 km.

Położenie matematyczno-geograficzne Republiki Czeskiej wyznaczają następujące współrzędne:

- kraniec północny (m. Lobendowa) - 51°03'26'' N
- kraniec południowy (Przełęcz Vysebradska) - 48°33'18'' N
- kraniec zachodni (m. Ujezd) - 12°05'33'' E
- kraniec wschodni (m. Bukovec) - 18°51'56'' E.

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 moment wschodu i zachodu słońca. W istotnym zakresie wpływa również na zróżnicowanie warunków klimatycznych.

Obszar Republiki Czeskiej wynosi 78 864 km^2. Wielkość ta stawia ten kraj na 18 miejscu w Europie co sprawia, że z militarnego punktu widzenia jest zaliczany do grupy państw „małych".

Rys . 1.1 . Republika Czeska na tle kontynentu europejskiego

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%), ciagnącą się na wysokości powyżej 500 m n.p.m. oraz 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 na 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 biegnie przez tereny górskie, porośnięte zwartymi kompleksami leśnymi. Tworzą ją najwyższe łańcuchy górskie (Krkonoše, Orlicke hory, Javorniky, Bile Karpaty, Česky les, Šumava)[1]. 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, Kraličky 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 długości 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 ułatwia jej przekroczenie. Najdogodniejsze do pokonania miejsca granicy występują na odcinkach:

---

[1] Karkonosze, Góry Orlickie,Jawornik, Białe Karpaty, Las Czeski, Szumawa

- 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);

- 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 (Rychlebskie hory, Zlatohorska vrchovina i Hruby Jesenik) o ograniczonej liczbie krętych i o dużym spadku dróg;

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

- Pilszcz (Vavrovice) - Chałupki (Stary Bohumin) teren na długości 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 w całości naturalna. Przebiega (208 km) wzdłuż najwyższych wzniesień i grzbietów Bilé Karpaty (Velka Javořina - 970), Javorniki (Maly Javornik - 1 019) oraz Moravskoslezské Beskydy (Velka Polom - 1 067 m n.p.m.), a także nurtem Moravy (51,7 km). Góry są porośnięte 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 jest aktualnie 19, z tego 12 drogowych (średnio co 23 km) i 7 kolejowych (co 39 km). Rozmieszczone są one głównie na południowym odcinku granicy (na rz. Moravie).

Granica południowa z Austrią, długości 466 km, jest na znacznej długości łatwa do przekroczenia i umożliwia swobodne wejście wojsk w głąb terytorium sąsiada. Dotyczy to przede wszystkim części wschodniej, od Břeclavia do Slavonic, długości 218 km. Obronny charakter tej granicy wzmacniany jest przez płynącą wzdłuż niej (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 jej odcinku w niedalekiej odległości zlokalizowany jest na Vltave (Wełtawie) największy w Czechach sztuczny zbiornik piętrzący wodę na wysokość 20 m, stanowiąc na odcinku 25 km dodatkową jej osłonę.

Na całej długości granicy utworzono 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 krótkie odcinki położone w dolinach rzek biegną 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 Českovo 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 do pokonania poza drogami.

Na tej granicy jest 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 wzdłuż granicy, z tym iż największe zagęszczenie występuje w rejonie m. Cheby (Chebska panev), na styku pomiędzy górami Krušné hory i Česky les.

1.2. Znaczenie strategiczne

Terytorium Czech rozciąga się w centralnej części kontynentu europejskiego, na przewężeniu bałtycko-adriatyckim (rys. 1.1). Zajmując centralne położenie w Europie mają Czechy duże znaczenie komunikacyjne, gdyż na ich terytorium przecinają się liczne szlaki transportowe (drogowe, kolejowe i rurociągowe) o kierunku wschód-zachód i północ-południe.

Szczególnie istotną rolę odgrywa terytorium Czech dla polskiego i niemieckiego tranzytu. Dla Polski najważniejsze znaczenie ma kierunek północ-południe, prowadzący przez Obniżenie Ostrawskie, Bramę Morawską i dalej na Morawy. Zapewnia on bowiem ruch przewozowy na południe Europy m.in. do Austrii, Włoch, Węgier, Bułgarii, Słowenii, Chorwacji). Dla Niemiec zaś większe znaczenie ma kierunek wschód-zachód, zgodnie z którym przebiegają rurociągi tranzytowe z Rosji do Republiki Federalnej Niemiec i dalej do Francji.

Republika Czeska, mimo że jest państwem małym, dysponuje znacznym potencjałem gospodarczo-militarnym. Ma dobrze rozwinięty przemysł, w tym zbrojeniowy, oraz infrastrukturę ekonomiczną, która może być wykorzystana na potrzeby wojska. Należą do niej m.in. ropociągi i gazociągi oraz sieć dróg kołowych. Ponadto stolica kraju, Praga, jest jednym z większych węzłów komunikacyjnych Europy. W Pradze znajduje się także duży międzynarodowy port lotniczy oraz siedziby wielu instytucji finansowo-gospodarczych zarówno państw europejskich, jak i poza europejskich. Podstawowe dane wojskowo-geograficzne o Czechach na tle państw sąsiednich przedstawia tabela 1.1.

Tabela 1.1

Republika Czeska na tle państw sąsiednich

(podstawowe dane liczbowe według stanu na 31.12.1994)

Wyszczególnienie	Dane ogólne					Dane o ludności					Dane ekonomiczne					
	powierzchnia kraju w tys. km^2	lesistość w %	długość dróg samochodowych w km/100km^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

1.3. Podział administracyjny

Na terytorium Czech, 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).

Zasięg terytorialny poszczególnych województw i powiatów przedstawiają rys. 1.2÷1.8, zaś podstawowe informacje o powyższych jednostkach administracyjnych tab. 1.2÷1.8.

Rys. 1.2. Středočeský kraj (województwo środkowoczeskie)

Tabela 1.2

Podstawowe dane o województwie

Území, kraj, okres Państwo, wojew., powiat	Rozloha km² Powierzchnia w km²	Počet obyvatel Liczba mieszkańców	v tom:		Hustota obyvatelstva na 1 km² Gęstość zaludnienia na 1 km²	Počet obcí Liczba gmin
			muži mężczyzni	ženy kobiety		
ČR Czech Republic	**78 864**	**10 325 697**	**5 013 413**	**5 312 284**	**131**	**6 196**
Hlavní město Praha Capital Prague	**496**	**1 217 315**	**572 730**	**644 585**	**2 454**	**1**
Středočeský kraj Mid-Bohemian Region	**11 038**	**1 110 114**	**540 779**	**569 335**	**101**	**1 145**
Benešov	1 444	87 998	43 086	44 910	61	109
Beroun	662	75 645	37 043	38 602	114	86
Kladno	692	149 189	72 345	76 844	216	99
Kolín	819	90 621	43 736	46 885	111	96
Kutná Hora	937	78 695	38 247	40 448	84	88
Mělník	712	94 523	46 110	48 413	133	70
Mladá Boleslav	1 081	112 083	54 474	57 609	104	122
Nymburk	903	88 729	42 809	45 920	98	94
Praha - východ	597	93 446	45 716	47 730	157	92
Praha - západ	633	76 277	37 155	39 122	121	84
Příbram	1 628	108 212	53 351	54 861	66	120
Rakovník	930	54 698	26 707	27 991	59	85

Rys. 1.3. Jihočeský kraj (województwo południowoczeskie)

Tabela 1.3

Podstawowe dane o województwie

Území, kraj, okres Województwo, powiat	Rozloha km² Powierzchnia w km²	Počet obyvatel Liczba mieszkańców	v tom:		Hustota obyvatelstva na 1 km² Gęstość zaludnienia na 1 km²	Počet obcí Liczba gmin
			muži mężczyźni	ženy kobiety		
Jihočeský kraj South-Bohemian Region	11 345	699 329	343 107	356 222	62	738
České Budějovice	1 625	175 447	85 669	89 778	108	105
Český Krumlov	1 615	57 798	28 931	28 867	36	45
Jindřichův Hradec	1 944	93 583	45 677	47 906	48	107
Pelhřimov	1 290	74 232	36 506	37 726	58	118
Písek	1 138	71 404	34 883	36 521	63	76
Prachatice	1 375	51 409	25 693	25 716	37	66
Strakonice	1 031	71 539	34 932	36 607	69	111
Tábor	1 327	103 917	50 816	53 101	78	110

Rys. 1.4. Západočeský kraj (województwo zachodnioczeskie)

Tabela 1.4

Podstawowe dane o województwie

Území, kraj, okres Województwo, powiat	Rozloha km² Powierzchnia w km²	Počet obyvatel Liczba mieszkańców	v tom:		Hustota obyvatelstva na 1 km² Gęstość zaludnienia na 1 km²	Počet obcí Liczba gmin
			muži mężczyźni	ženy kobiety		
Západočeský kraj West-Bohemian Region	**10 873**	**860 824**	**420 678**	**440 146**	**79**	**631**
Domažlice	1 140	58 655	28 955	29 700	51	87
Cheb	933	87 729	42 651	45 078	94	39
Karlovy Vary	1 628	122 622	59 691	62 931	75	53
Klatovy	1 937	89 317	43 689	45 628	46	96
Plzeň - město	125	172 318	82 790	89 528	1 379	1
Plzeň - jih	1 080	67 715	33 255	34 460	63	99
Plzeň - sever	1 323	72 570	35 664	36 906	55	101
Rokycany	575	45 830	22 243	23 587	80	67
Sokolov	753	93 636	46 619	47 017	124	38
Tachov	1 379	50 432	25 121	25 311	37	50

Rys. 1.5. Severočeský kraj (województwo północnoczeskie)

Tabela 1.5

Podstawowe dane o województwie

Území, kraj, okres Województwo, powiat	Rozloha km² Powierzchnia w km²	Počet obyvatel Liczba mieszkańców	v tom:		Hustota obyvatelstva na 1 km² Gęstość zaludnienia na 1 km²	Počet obcí Liczba gmin
			muží mężczyźni	ženy kobiety		
Severočeský kraj North-Bohemian Region	**7 777**	**1 176 707**	**574 445**	**602 262**	**151**	**500**
Česká Lípa	1 137	103 709	51 005	52 704	91	59
Děčín	909	133 865	65 333	68 532	147	51
Chomutov	935	124 446	61 571	62 875	133	44
Jablonec nad Nisou	402	88 656	42 521	46 135	221	34
Liberec	904	159 168	77 197	81 971	176	57
Litoměřice	1 032	114 065	56 114	57 951	111	104
Louny	1 118	86 544	42 575	43 969	77	70
Most	467	120 277	58 890	61 387	258	26
Teplice	469	127 784	62 006	65 778	272	34
Ústí nad Labem	404	118 193	57 233	60 960	293	21

Rys. 1.6. Východočeský kraj (województwo wschodnioczeskie)

Tabela 1.6

Podstawowe dane o województwie

Území, kraj, okres Województwo, powiat	Rozloha km² Powierzchnia w km²	Počet obyvatel Liczba mieszkańców	v tom:		Hustota obyvatelstva na 1 km² Gęstość zaludnienia na 1 km²	Počet obcí Liczba gmin
			muží mężczyźni	ženy kobiety		
Východočeský kraj East-Bohemian Region	**11 240**	**1 236 368**	**601 768**	**634 600**	**110**	**1 077**
Havlíčkův Brod	1 265	96 144	47 493	48 651	76	119
Hradec Králové	875	162 412	78 345	84 067	186	101
Chrudim	1 030	105 981	51 697	54 284	103	110
Jičín	886	78 362	38 136	40 226	88	110
Náchod	852	112 200	54 114	58 086	132	78
Pardubice	889	163 483	79 458	84 025	184	114
Rychnov nad Kněžnou	998	79 158	38 484	40 674	79	83
Semily	699	75 872	36 826	39 046	109	65
Svitavy	1 335	102 756	50 356	52 400	77	113
Trutnov	1 146	121 923	59 302	62 621	106	74
Ústí nad Orlicí	1 265	138 077	67 557	70 520	109	110

Rys. 1.7. Jihomoravský kraj (województwo południowomorawskie)

Tabela 1.7

Podstawowe dane o województwie

Území, kraj, okres Województwo, powiat	Rozloha km² Powierzchnia w km²	Počet obyvatel Liczba mieszkańców	v tom:		Hustota obyvatelstva na 1 km² Gęstość zaludnienia na 1 km²	Počet obcí Liczba gmin
			muži mężczyźni	ženy kobiety		
Jihomoravský kraj South-Moravian Region	**15 027**	**2 055 674**	**998 125**	**1 057 549**	**137**	**1 464**
Blansko	942	107 847	52 772	55 075	114	127
Brno - město	230	389 999	184 069	205 930	1 696	1
Brno - venkov	1 092	155 176	75 777	79 399	142	136
Břeclav	1 189	125 294	61 210	64 084	105	69
Hodonín	1 087	161 524	78 998	82 526	149	81
Jihlava	1 180	108 721	53 393	55 328	92	121
Kroměříž	799	108 599	52 582	56 017	136	78
Prostějov	770	111 669	53 956	57 713	145	96
Třebíč	1 519	117 602	57 809	59 793	77	171
Uherské Hradiště	992	145 521	70 951	74 570	147	78
Vyškov	889	86 825	42 527	44 298	98	78
Zlín	1 030	197 695	96 058	101 637	192	82
Znojmo	1 637	113 706	55 777	57 929	69	147
Žďár nad Sázavou	1 671	125 496	62 246	63 250	75	199

Rys. 1.8. Severomoravský kraj (województwo północnomorawskie)

Tabela 1.8

Podstawowe dane o województwie

Území, kraj, okres Województwo, powiat	Rozloha km² Powierzchnia w km²	Počet obyvatel Liczba mieszkańców	v tom:		Hustota obyvatelstva na 1 km² Gęstość zaludnienia na 1 km²	Počet obcí Liczba gmin
			muži mężczyźni	ženy kobiety		
Severomoravský kraj North-Moravian Region	**11 068**	**1 969 366**	**961 781**	**1 007 585**	**178**	**640**
Bruntál	1 745	109 873	54 267	55 606	63	72
Frýdek-Místek	1 273	228 559	112 090	116 469	180	73
Karviná	347	285 640	140 428	145 212	823	15
Nový Jičín	918	159 993	78 623	81 370	174	50
Olomouc	1 451	225 456	108 991	116 465	155	90
Opava	1 144	181 603	88 607	92 996	159	79
Ostrava - město	214	327 055	158 211	168 844	1 528	1
Přerov	884	138 504	67 167	71 337	157	103
Šumperk	1 949	164 912	80 885	84 027	85	99
Vsetín	1 143	147 771	72 512	75 259	129	58

1.4. Siły zbrojne

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 obroną powietrzną 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 mają 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, a ponadto prowadzą rozpoznanie powietrzne i wykonują przewozy transportowe. 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 skład sił obrony powietrznej wchodzą: 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 - zapewnia obronę powietrzną całego obszaru RCz oraz zasadniczych zgrupowań wojsk lądowych.

Tabela 1.9

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 1.10

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 1.11

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

1.5. Rys historyczny

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 husycy-

zmu. 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, zapoczątkowano też 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 tym samym miesiącu zostało przyjęte do ONZ.

Rozdział 2. ŚRODOWISKO NATURALNE

2.1. Podział fizycznogeograficzny

Na terytorium Czech wyodrębnia się 4 prowincje geograficzne, 10 podprowincji, 25 makroregionów i 91 mezoregionów. Prowincjami są: Masyw Czeski, Karpaty Zachodnie, Nizina Środkowoeuropejska i Kotlina Zachodniopanońska. Masyw Czeski prawie w całości znajduje się na terytorium Czech, natomiast pozostałych prowincji tylko ich fragmenty.

Regionalizację fizycznogeograficzna Czech z podziałem na prowincje, podprowincje, makroregiony i mezoregiony przedstawiono w tabeli 2.1 oraz na rysunkach 2.1 i 2.2.

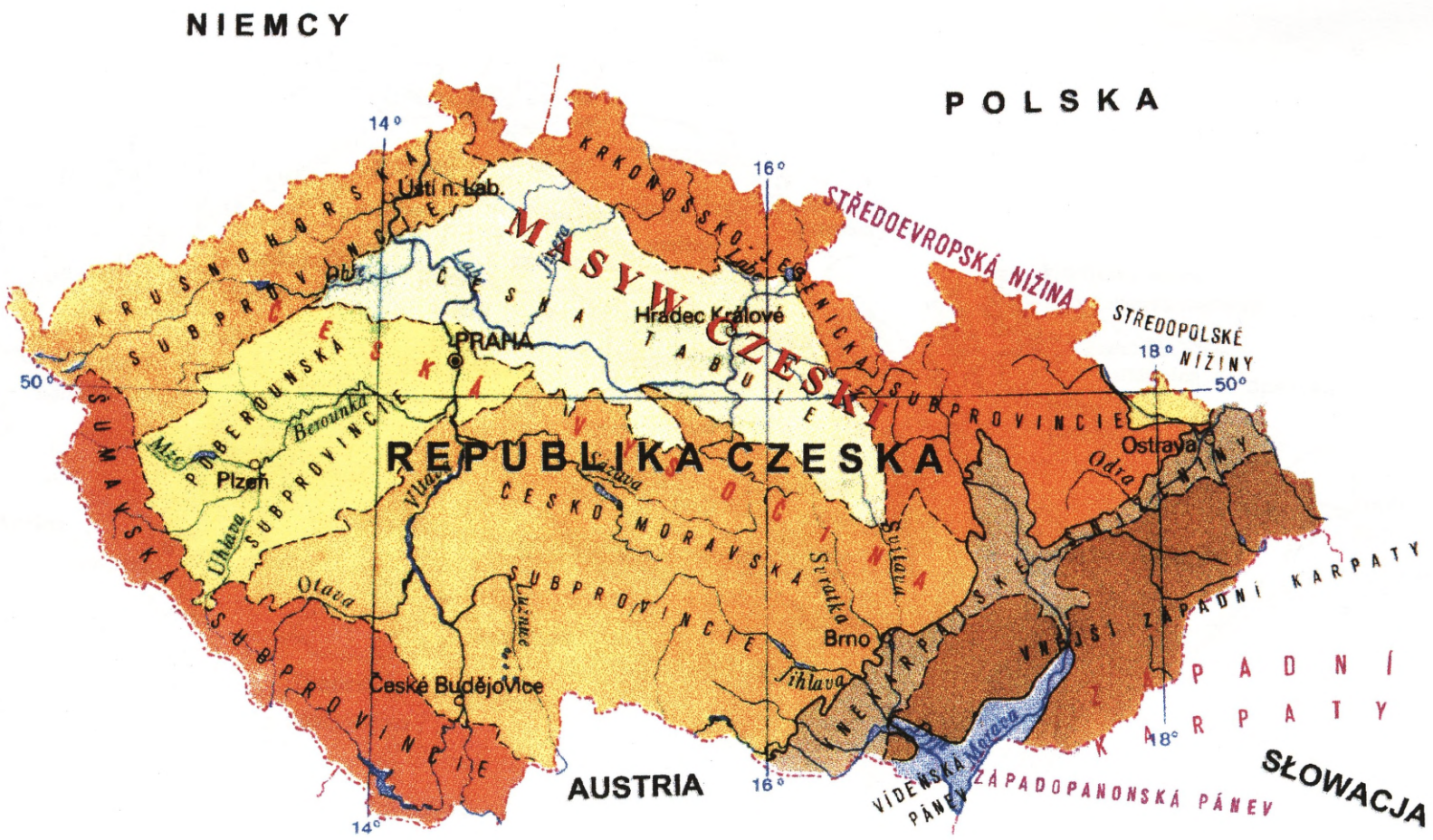
Tabela 2.1

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 podhůří.
		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 podhůří	Vidnavská nižiná, Žulovská pahorkatina
	Krušnohorská	Krušnohorská hornatina	Smrčiny, Krušné hory, Děčinská vrchovina,

1	2	3	4
		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, Želazné hory, Hornosvratecká vrchovina, Křižanovská vrchovina, Javořická vrchovina, Jevišovická pahorkatina
		Brněnská vrchovina	Boskovická brázda, Bobravská vrchovina, Drahanská vrchovina
		Iihočeské pánve	Českobudějovická pánev, Třeboňská pánev
	Šumavská	Českoleska podsoustava	Český les, Podčeskoleská pahorkatina Všerubská vrchovina
		Šumavska hornatina	Šumava, Šumavské podhůři, Novohradské hory, Novohradské podhůři
STŘEDOEVROPSKA NIŽINA (NIZINA ŚRODKOWOEUROPEJSKA)	Středopolske nižiny (Niziny środkowopolskie)	Slezká nižina (Nizina Śląska)	Opavská pahorkatina

1	2	3	4
ZAPĂDNI KARPATY (KARPATY ZACHOD-NIE)	Vnekarparske sniženiny (wewnętrzne Karpaty Zachodnie)	Západni Vnékarpatské sniženiny (Zachodnie wewnątrzkarpackie obniżenie)	Dyjsko-svratecký úval, Mikulovská vrchovina, Vyškovská braná, Hornomoravský úval, Moravska braná
	Vnější Zapadne Karpaty (Zewnętrzne Karpatské Sniženiny)	Středomoravské Karpaty (Karpaty środko-womorawskie)	Ždánický les, Litenčická pahorkatina, Kyjovska pahorkatina, Chřiby
		Moravsko-slovenské Karpaty (Karpaty Moraw-sko-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 podhůří (Pogórze Zachodnio-beskidzkie)	Podbeskydská pahortina
ZÁPADOPA NONSKA PÁNEV (KOTLINA ZACHOD-NIO-PANO-ŃSKA)	Videňská pánev	Jihomoravská pánev (Południowo-morawska kotlina)	Dolnomoravský úval



Rys . 2.1. Podprowincje geograficzne

Rys. 2.2. Mezoregiony geograficzne

2.2. Rzeźba terenu

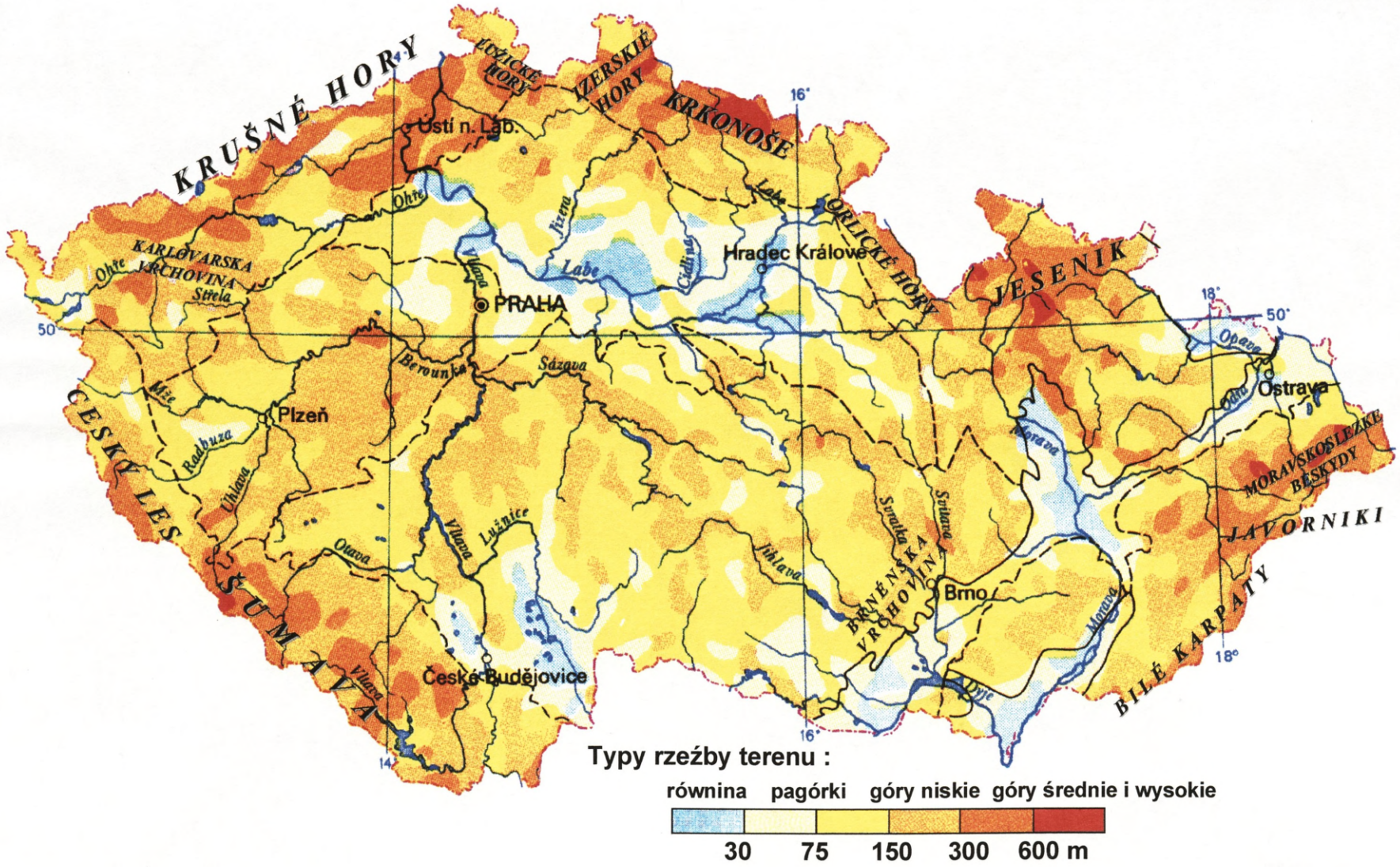
Republika Czeska jest krajem wyżynnym, w którym średnia wysokość terenu wynosi 345 m. n.p.m., tj. dwukrotnie więcej niż w Polsce (tabela 2.2). Obszary wyżynne (o wysokości 300-800 m. n.p.m.) zajmują ponad 70% terytorium państwa. Wzniesienia, o największych wysokościach często przekraczających 1000 m n.p.m., rozciagaja się wzdłuż granic państwowych co z obronnego punktu widzenia jest bardzo korzystne.

Tabela 2.2

Wyszczególnienie	Wielkość obszaru położonego na wysokości bezwzględnej w %			Średnia wysokość
	poniżej 300 m	300-800 m	powyżej 800 m	
Czechy	24,1	71,6	4,3	345
Słowacja	39,7	46,9	13,4	397
Polska	91,3	7,8	0,9	173

Wysokości względne poszczególnych obszarów położonych wewnątrz państwa są znacznie zróżnicowane. Charakterystykę rzeźby terenu Republiki Czeskiej przedstawiono w oparciu o jednostki naturalne, tj. podprowincje i makroregiony.

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 i znajdują 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 sytuację zachodzącą na granicy.



Rys . 2 . 3 . Rzeźba terenu

Krušnohorska podprowincja składa się z trzech makroregionów:

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

- Podkrušnohorski 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;

- Karlovarskà vrchovina stanowi istotną przeszkodę w swobodnym wejściu w głąb terytorium Czech od strony zachodniej, przez panev Chabskou i dalej Sokolovskou. Makroregion ten jakoby spina podprowincje Šumavską 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 pànvi 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.). Są one trudne do pokonania przez pojazdy mechaniczne, poza aktualnymi granicznymi przejściami drogowymi.

W skład podprowincji wchodzą dwa makroregiony:

- českoleský, stanowiący północną, niższą część podprowincji. Jest to obszar o słabo rozwiniętej sieci transportowej i silnym zalesieniu. Główne wzniesienia i pasma górskie nie przekraczają 1000 m wysokości bezwzględnej. Najczęściej ciągną się one 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 pokonania 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, Úhlava i inne). Na odcinku około 100 km granicy utworzono tylko jedno przejście drogowe.

Českomoravskà podprowincja stanowi najbardziej rozległą część Masywu Czeskiego. Jest to obszar wyżynny, położony przeciętnie na wysokości ponad 500 m n.p.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 którego 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, Drahanskà vrchovina, Křemešnicka vrchovina i Vlašimskà 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);

- jihočeska panev to najniżej położona (od 400 do 550 m n.p.m.), południowa część podprowincji, gdzie występuje największe skupisko stawów rybnych. Największymi z nich 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, znaczne zalesienie regionu (47%), liczne cieki wodne oraz obszary zabagnione sprawiają, że teren ten jest trudno przekraczalny;

- českomoravskà 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;

- brnenskà vrchovina to niewielka wschodnia część podprowincji oddzielona od pozostałych makroregionów Boskovicką bràzdą (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 (Brdskà vrchovina -Tok 865 m n.p.m.), jak i równinne (Pražska plosina - 253 m), które przez środek przecina kręta rzeka Berounka wraz z licznymi dopływami (Mže, Radbuza, Úhlava, Zubrina i in.). Tu wreszcie znajdują się dwa główne ośrodki miejskie Czech, tj. Praha i Plzeň (Pilzno).

Podprowincja dzieli się na dwa makroregiony:

- brdsky, obejmujący północno-wschodnią część podprowincji, 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 jest 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. Křivoklàt). Charakterystyczną cechą tego obszaru są wąskie i głębokie doliny wyrzeźbione w miękkim podłożu skalnym prawie wszystkich rzek i potoków (Střela, Rakovicky potok, Otersky potok, Klicava, Javornice) będących lewymi dopływami Berounki. 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, będącą strefą przejściową między przedgórzem Krkonoszy a najniższą częścią Českych tabul, gdzie maksymalne wzniesienia nieznacznie przekraczają wysokość 600 m n.p.m.;

- strědočeske tabule to najniższa część terytorium Czech, położona w dolinie rzeki Laba, gdzie wysokości 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 swobodne przemieszczanie ludzi i ładunków, zwłaszcza na kierunku wschód-zachód;

- východočeske tabule to najwyżej położona wschodnia część podprowincji, stanowiąca swego rodzaju pomost pomiędzy obniżeniem Laby a doliną Moravy. 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 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-jesenickà podprowincia to północna część Masywu Czeskiego występująca po obu stronach granicy czesko-polskiej. Cały obszar jest górzysty, z maksymalnym wypiętrzeniem 1602 m (Sněžka), różnice wzniesień wynoszą 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, dużego 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 (Velka Deštna), 1 084 (Vrchmezi) i 995 m n.p.m. (Suchý vrch). Obszar silnie zalesiony (48%), jednak z dość gęstą siecią krętych dróg samochodowych o nawierzchni twardej i 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 i 1 203 m – Orlik. Średnia wysokość obszaru wynosi 1 000 m n.p.m. Makroregion silnie zalesiony (65%), zwłaszcza w swej centralnej i najwyższej części. 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 m n.p.m. 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 Jevišovka. Zwana jest ona potocznie korytarzem wiedeńskim, gdyż prowadziły tędy dawniej szlaki komunikacyjne z Wiednia na Górny Śląsk i do Krakowa. Tutaj także zlokalizowanych jest wiele miast czeskich, jak 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:

- zàpadne vněkarpatske sniženiny stanowiące wydłużony pas terenu, ciągnący się z północnego wschodu (rejon Ostravy) na południowy zachód (do m. Hrušovany nad Jevišovko) przez całe terytorium Czech, o szerokości od kilku kilometrów (w rejonie Moravskou i Vyskovskou brány) 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 sniženiny 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 nížiny 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:

- jihomoravská pánev z kolei swym zasięgiem obejmuje tylko jeden mezoregion, tj. dolnomoravsky úval, 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.

Vněiši zapadni Karpaty (Centralne Karpaty Zachodnie) stanowią południowo-wschodnią część obszaru kraju, graniczącą ze Słowacją. Wzniesienia i góry ciągną się od granicy z Austrią (Pavlovske vrchy) 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 (Chřyby) i na północy 1 323 m (Beskydy).

W skład podprowincji wchodzi pięć makroregionów:

- jihomaravské 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 Chřyby (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 brány (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;

- západne Beskydy stanowią, na terytorium Czech, północną najwyższą część Karpat Zachodnich. Wysokości występują 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% jest zalesiony, jedynie Jablounkovska i Rožnovska brázda stanowią łatwiej dostępne miejsca na kierunku północny zachód - południowy wschód;

- moravsko-slovenske Karpaty stanowią południową, znacznie niższą część Karpat Zachodnich. Jedynie leżące w strefie granicznej Bilé 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.

2.3. 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 zlewisk trzech mórz tj.: Północnego (dorzecze Labe), Bałtyku (Odry) i Czarnego (Moravy). Główny europejski dział wodny zbiega się w Králickým Sněžniku (1 423 m n.p.m.) i dalej biegnie granicą 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) najmniejsza natomiast w dorzeczu Laby, gdzie osiąga wartość tylko 0,66 km/km^2.

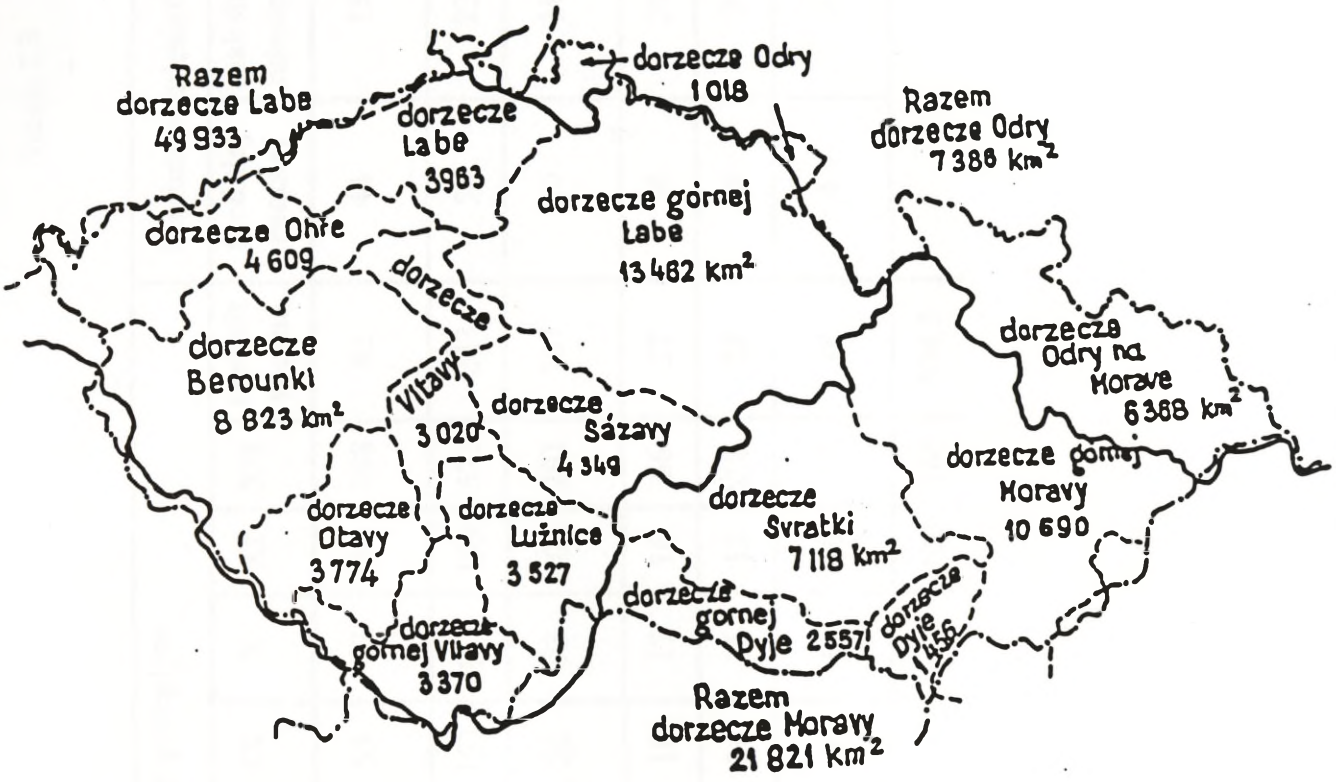
Główne rzeki tego kraju to: Labe (Łaba, której powierzchnia dorzecza wynosi 15 166 km^2) i jej dopływy: Vltava (Wełtawa - 6 390 km^2), Ohře (Ohrza - 4 609 km^2), Berounka (8 823 km^2), Sázava (4 349 km^2), Otava (3 774 km^2) i Luźnica (3 527 km^2) oraz Ploucnica (1 188 km^2) i Bilina (1 071 km^2); Morava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

Zlewiska i dorzecza na terytorium Czech przedstawia rys. 2.4 zaś rozkład średniego przepływu wody na wybranych punktach głównych rzek w 1993 r. tabela 2.3.

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.

Sieć rzeczną na terytorium Czech przedstawia rys. 2.5., zaś ich charakterystykę tabela 2.4.

Labe wypływa z górnych partii Krkonošy i płynie na południe jako potok górski, aż do m. Jaroměř, pokonując różnicę wysokości około 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.



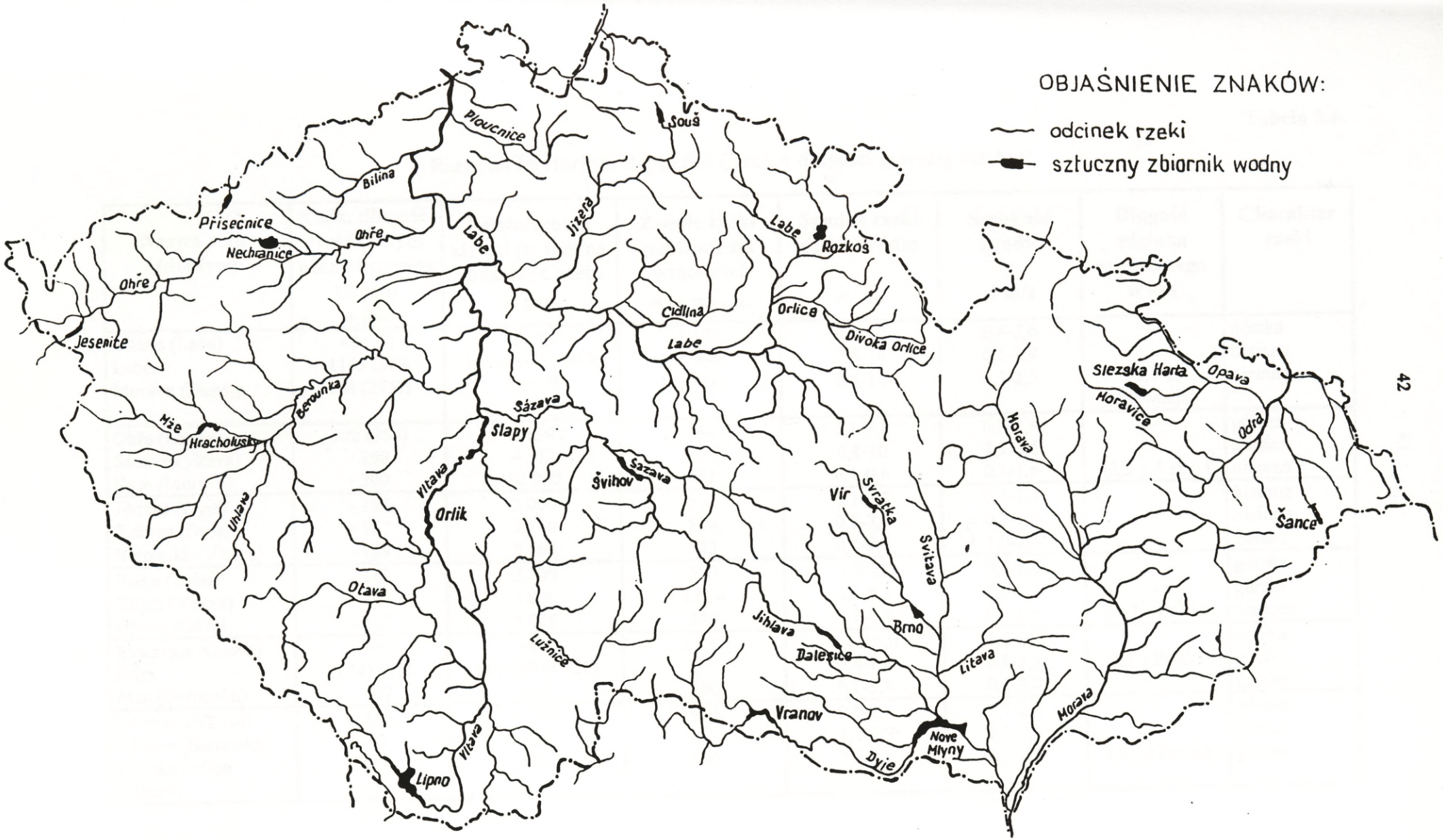
Rys. 2.4. Zlewiska i dorzecza rzek czeskich

Od m. Hradec Králové wody Labe zasilane są przez rzekę 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 żeglowna. W rejonie Čelákovic do Labe wpada Jizera, zaś w Mélniku - Vltava, co 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.

Tabela 2.3

Rzeka (stacja pomiarowa)	Średni miesięczny i roczny przepływ													Minimum miesięczne	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	średnia roczna	średniej rocznej	maksimum miesięczne
Labe (Brandys n. Labe)	109	58	152	130	51	36	62	37	53	49	54	188	82	44	19
Labe (Děčin)	275	217	410	305	149	143	179	131	151	181	199	573	243	54	23
Vltava (Mala Chuchle)	101	93	180	114	54	67	80	55	56	93	102	291	107	50	18
Ohře (Louny)	39	36	43	32	20	17	15	17	18	17	16	56	27	56	28
Odra (Bohumin)	33	17	70	81	17	13	12	8	14	16	13	38	28	28	9
Dyje (Nove Mlyny)	18	14	40	36	15	18	11	10	9	12	16	19	18	4	5
	575	435	895	698	306	294	359	258	301	368	400	165	504,5		



Rys. 2.5. Główne rzeki na terytorium Czech

Tabela 2.4.

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
Mže (Berounka)	- 107	1830	700	0,1-3,8	0,8-2,0		górska
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
Divoka Orlice (Orlice)	-95	811	690	1,7-13	1,3-2,5	25,9 z Polską	górska

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 wypływa z podmokłych obszarów Šumavy, gdzie początkowo płynie na południowy-wschód jako Tepla Vltava, mając charakter rzeki górskiej . Na tym odcinku ma ona kręty bieg, żłobiąc w miękkim podłożu dość szeroką dolinę.

W m. Lipno wybudowano zaporę wodną tworząc duży zbiornik wodny (49 km^2) 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 Táborskou pahorkatiny. Poczynając od m. Hluboká n. Vltavo aż do Prahy Vltava płynie na północ pokonując liczne wzniesienia. Wzmocniona wodami Lužnice i Oravy stanowi poważną przeszkodę terenową do pokonania. Szerokość jej waha się od 50 m do 110 m, a w strefie jezior zaporowych nawet do 1 km. Głębokość jej waha się od 1 do 1,5 m, zaś dno ma gliniasto-piaszczyste. Na tym odcinku występują liczne zbiorniki zaporowe: Orlik, Kamyk, Slapy, Stechovice i Vrane. Planuje się też 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 koryta rzeki.

Dopiero na dolnym odcinku 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).

Morava ma źródło w okolicach Králického Sněžnika (1 423 m n.p.m.). Jako potok górski, płynie na południe, zbierając wody innych strumieni (Krupa, Brenna). Na odcinku Hanušovice-Postřelmov staje się już znaczącą rzeką górską o szerokości 20-30 m i głębokości 1 m. Dolina jej jest stroma i wąska o dużym nachyleniu zboczy. Od ujścia Desny i Moravskou

Sázavy, staje się rzeką nizinną płynącą w szerokiej dolinie. Dolina jest z zasady podmokła, z licznymi odcinkami starorzeczy i zalewiskami. Szerokość koryta rzeki dochodzi do 30-40 m, zaś głębokość 1,5-2 m.

Płynąc dalej w kierunku poludniowo-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 Chřribami a Vizovickymi vrchami, dolina rzeki jest wąska, miejscami stroma, szerokość jej waha się od 150-300 m. Mijając Uherške-Hradiště rzeka wpływa na tereny równinne, gdzie jej dolina 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 stanowi granicę między Czechami i Słowacją.

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 oraz pocięta 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 Svátava. 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. Podhrádi 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 lub 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. Nové Mlýny (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.

Sázava jest jedną z nielicznych rzek, która na całej długości płynie przez obszar jednej podprowincji, tj. českomorawskou. Ma ona charakter rzeki górskiej, o krętym biegu, wąskiej i głębokiej dolinie. szerokość jej waha się od kilku 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 Plzné 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 dopływy

staje się rzeką o szerokości do 30 m i głębokości do 1,5 m. Dolina i brzegi 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 wąskiej dolince o stromych zboczach i zalesionej. 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 Żeleznych 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 i wynosi około 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, 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. 2.5.

Tabela 2.5

Nazwa stawu rybnego	Położenie	Powierz-chnia w ha	Maksy-malna głębokość w m	Pojemność wody mln m3	Wysokość nad pozio-mem morza w m
Rożmbersky	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 Sázavy) 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 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 od 50 do 200 mln m^3, zaś pozostałe 70 są to zbiorniki małe. Ich przestrzenne rozmieszczenie przedstawia rys. 2.4., zaś główne charakterystyki zawiera tab. 2.6.

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 2.6

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 - retencyjne, 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, głównie w miejscach uskokowych platformy fundamentalnej. 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).

2.4. Lasy

Czechy należą do jednej dużej prowincji florystycznej, tj. środkowoeuropejskiej - co wynika z małej rozciągłości terytorium kraju 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 wielkości zalesienia w ciągu ostatnich lat oraz zmiany jego prawa własności przedstawia tab. 2.7.

Rozmieszczenie lasów na terytorium Czech jest zróżnicowane (rys. 2.6). 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 2.7

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.

Lasy zachowały się więc głównie 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 większy 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%).

Rys. 2.6. Lasy w Republice Czeskiej

Tabela 2.8

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

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 zwartych 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.

Sosna występuje zazwyczaj na suchym piaszczystym podłożu do wysokości około 850 m. Często można ja spotkać na przedgórzach Šumavy, w okolicach Plzen, 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 gatunki drzew 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.

2.5. 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. wzwyż, gdzie panują surowe warunki klimatyczne. Zajęte są prawie całkowicie przez lasy i górskie pastwiska. Największe skupiska tych 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. 2.7.

2.6. Klimat

Urozmaicona rzeźba terenu w Czechach powoduje dość istotne lokalne zmiany meteorologiczne, które w pewnym stopniu modelują ogólne warunki klimatyczne kształtowane przez masy powietrza napływające znad Atlantyku. Kontynentalizm klimatu rośnie w miarę przesuwania się z zachodu na wschód. Wyrazem tego są m.in. 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. 2.8.

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.

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. O rozkładzie temperatury powietrza w różnych miesiącach oku i miejscach Czech dobitnie świadczą dane liczbowe zawarte w tab. 2.9-2.12.

Tabela 2.9

Czynniki klimatyczne w 1996 r.

	Miesiąc												
	1.	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**	**8.**	**9.**	**10.**	**11.**	**12.**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
	Średnia temperatura												
Brno, Tuřany	-4,2	-4,3	0,1	9,5	14,9	18,0	17,6	18,4	11,2	10,2	5,5	-4,1	7,7
Českè Budèjovice	-3,8	-3,6	0,0	8,3	13,4	17,2	16,4	16,7	10,7	9,2	4,7	-4,2	7,1
Doksany	-3,3	-2,8	1,0	9,3	13,2	17,0	16,6	17,5	11,3	9,6	4,8	-4,8	7,5
Holešov	-4,2	-4,7	-0,4	8,8	14,7	17,4	16,9	18,3	10,8	10,1	6,1	-3,8	7,5
Hradec Králově	-4,1	-3,6	0,3	9,3	14,5	18,3	17,7	18,5	10,8	10,2	5,5	-4,1	7,8
Cheb	-4,5	-3,9	-0,3	7,6	11,2	15,4	15,1	15,9	9,8	8,3	3,4	-4,6	6,1
Chrudňov	-4,8	-5,8	-4,6	4,1	8,7	12,4	11,6	12,5	5,8	5,5	1,0	-5,8	3,4
Klatovy	-3,8	-3,4	0,2	8,0	12,3	16,3	16,0	16,6	10,6	8,8	4,2	-4,2	6,8
Kuchařovice	-4,6	-4,7	-0,3	8,6	14,1	16,9	16,7	17,6	10,7	97	5,0	-4,5	7,1
Liberec	-4,9	-4,8	-1,6	7,2	10,9	14,9	14,8	16,3	9,2	9,2	4,4	-5,4	5,9
Lysá hora	-5,0	-8,6	-5,8	2,7	8,4	11,0	10,3	11,9	4,1	4,2	0,4	-6,3	2,3
Milešovka	-6,8	-6,6	-3,0	5,9	8,8	12,8	12,7	14,3	6,8	6,3	1,2	-6,7	3,8
Mošnov	-4,7	-4,7	-1,4	7,8	13,6	16,9	16,9	17,3	10,2	9,5	6,2	-4,9	6,9
Olomouc	-4,6	-4,8	-0,5	9,0	14,8	17,5	17,0	18,1	11,0	9,7	5,2	-4,2	7,4
Praha, Karlov	-3,1	-2,3	1,2	10,2	13,5	17,7	17,6	18,4	11,4	10,5	5,6	-3,3	8,1
Praha, Ruzynè	-4,5	-3,8	-0,4	8,5	11,9	16,0	15,7	16,7	10,0	9,0	4,2	-5,2	6,5
Přibyslav	-4,7	-5,5	-1,5	6,7	12,4	15,3	14,9	15,6	9,0	8,4	4,2	-5,8	5,8
Semčice	-3,5	-3,5	0,6	9,5	13,4	17,1	16,5	18,0	11,0	10,1	5,1	-4,6	7,5
Svratouch	-5,6	-6,6	-2,6	6,2	11,2	14,4	13,9	15,2	7,6	7,4	3,1	-6,1	4,8
Tăbor	-4,2	-4,4	-0,7	7,8	12,5	16,2	15,6	16,2	9,8	8,6	3,6	-4,9	6,3
Velké Meziřiči	-5,0	-5,4	-0,9	7,4	13,4	16,7	16,1	16,6	9,8	8,6	4,3	-5,4	6,4

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*
Velké Pavlovice	-3,5	-3,8	1,0	10,0	15,7	8,6	18,0	18,9	11,9	10,6	6,2	-3,3	8,4
	Wielkość opadów												
Brno, Tuřany	32,2	35,6	16,6	45,7	61,1	77,7	30,0	90,0	50,1	47,2	30,4	20,8	537,4
Českè Budèjovice	30,5	11,2	30,0	58,7	131,0	103,7	74,8	73,6	47,5	84,2	41,5	26,1	712,8
Doksany	7,1	10,5	20,0	16,6	85,8	54,7	80,3	77,8	38,1	31,1	19,0	24,7	465,7
Holešov	22,0	47,7	27,9	44,3	84,6	104,1	53,1	90,9	72,1	40,1	53,7	10,2	650,7
Hradec Králově	14,3	23,3	27,1	20,1	133,0	76,3	97,0	109,5	41,8	31,5	28,3	26,1	628,3
Cheb	3,1	25,7	19,1	25,2	59,1	72,5	75,4	67,5	46,8	70,4	34,3	27,7	526,8
Churáňov	29,3	52,1	56,1	55,9	141,1	110,9	193,6	111,0	112,3	114,9	88,7	44,2	110,0
Klatovy	7,4	13,4	19,6	59,3	74,7	90,2	33,3	92,9	61,0	42,4	23,6	24,6	573,9
Kuchařovice	33,3	19,0	19,6	59,3	74,7	90,2	33,3	92,9	61,0	42,4	23,6	24,6	573,9
Liberec	6,3	30,3	19,4	51,4	76,7	61,9	65,7	73,3	68,5	61,1	46,5	15,3	598,3
Lysá hora	20,9	52,7	86,1	90,7	179,4	159,2	93,5	167,3	396,3	115,0	80,8	33,1	1475,0
Milešovka	6,9	17,1	39,7	24,2	85,2	99,0	78,7	102,2	51,9	33,0	39,9	37,4	615,2
Mošnov	32,0	39,9	27,6	81,5	161,0	67,0	50,0	126,1	90,5	61,5	78,3	22,1	837,5
Olomouc	28,2	30,3	19,4	51,4	76,7	61,9	65,7	73,3	68,5	61,1	46,5	15,3	598,3
Praha, Karlov	8,8	14,5	14,8	13,1	132,2	64,3	91,1	67,8	33,7	26,0	21,0	22,2	509,5
Praha, Ruzynè	7,2	11,1	13,0	11,7	98,5	91,4	105,9	62,2	39,6	31,0	24,6	17,2	513,4
Přibyslav	18,4	26,2	26,3	31,2	75,5	71,1	80,4	74,8	54,4	69,3	32,2	24,0	583,8
Semčice	7,2	32,2	24,2	27,0	131,9	67,3	107,0	90,9	39,2	31,5	27,0	32,7	618,1
Svratouch	20,4	31,4	51,3	57,4	80,6	77,5	87,2	93,4	85,1	53,7	42,9	21,7	702,6
Tăbor	16,9	17,1	22,8	31,7	117,3	93,8	98,0	71,4	25,0	58,8	37,6	26,4	616,8
Velké Meziříči	39,2	21,3	20,9	48,4	144,0	69,5	51,0	124,0	50,9	54,1	40,0	28,7	692,0
Velké Pavlovice	31,0	34,4	15,5	87,5	64,0	57,7	38,9	75,8	37,4	33,5	32,9	16,0	524,6
	Liczba godzin słonecznych w miesiącu												
Brno, Tuřany	37,7	95,7	115,0	215,3	214,0	273,2	238,5	187,9	72,1	101,0	66,1	59,0	1675,5
Českè Budèjovice	25,5	100,6	89,9	171,2	158,6	256,6	220,2	199,5	69,5	94,7	80,0	52,6	1518,9
Doksany	32,0	79,3	103,1	212,5	163,0	214,7	211,7	195,5	89,5	62,5	38,3	45,0	1447,1
Holešov	51,9	92,5	92,5	202,4	203,9	271,4	230,1	207,9	63,9	105,3	46,8	54,8	1623,4
Hradec Králově	51,2	96,8	125,4	199,9	163,6	241,2	215,6	203,1	93,7	99,1	56,1	58,2	1603,9
Cheb	38,9	91,9	106,5	183,5	133,8	213,3	194,0	174,3	64,8	62,0	24,6	55,0	1342,6
Churáňov	73,8	102,7	96,0	158,7	159,6	219,2	205,9	161,8	56,8	111,9	68,9	83,9	1499,2
Klatovy	14,3	82,5	91,9	171,7	156,3	240,8	241,6	196,5	65,6	86,7	56,5	37,5	1441,9
Kuchařovice	35,9	102,3	112,2	213,7	206,9	291,3	261,5	206,7	80,9	113,2	89,7	69,2	1783,5
Liberec	64,0	75,0	86,4	195,7	129,8	208,6	222,3	184,7	78,7	81,7	24,9	53,9	1405,7
Lysá hora	97,3	89,0	109,1	191,7	148,3	202,0	185,0	181,8	53,3	93,4	54,1	116,3	1521,3
Milešovka	54,6	96,7	108,5	210,9	154,6	215,9	218,1	212,2	93,2	69,7	36,1	58,5	1529,0
Mošnov	22,2	69,6	67,8	178,4	155,6	226,7	221,3	194,2	51,1	90,3	63,8	49,3	1390,3
Olomouc	30,9	93,4	99,8	203,8	192,9	271,9	238,7	204,9	87,3	89,0	55,7	64,6	1632,9
Praha, Karlov	37,5	90,0	94,2	200,9	142,8	223,5	213,0	188,2	85,0	83,6	55,9	52,5	1467,1
Praha, Ruzynè	30,9	84,2	95,1	184,9	150,0	231,4	234,7	196,4	96,2	84,0	69,3	64,5	1521,6
Přibyslav	51,8	86,7	116,0	193,0	168,6	245,8	224,2	193,5	80,1	86,7	65,5	71,9	1583,8
Semčice	39,7	88,1	124,4	198,8	162,0	200,3	209,7	193,8	99,4	89,5	36,1	43,4	1485,2
Svratouch	62,0	92,0	113,4	198,8	160,7	259,2	236,1	188,9	74,8	89,7	57,2	67,4	1600,2
Tăbor	41,4	89,9	98,8	160,0	149,8	205,9	211,2	172,7	74,8	85,7	50,3	37,6	1378,1
Velké Meziříči	29,0	69,3	95,9	196,1	191,7	278,9	255,0	204,7	81,1	85,3	62,6	48,4	1598,0
Velké Pavlovice	42,8	97,2	114,6	207,3	211,7	282,1	259,8	215,3	75,6	114,4	68,3	61,8	1750,9

Tabela 2.10

Ekstremalne wielkości danych meteorologicznych w 1996 r.

Stacje meteorologiczna	Najwyższa temperatura		Najniższa temperatura		Największe opady		Największa pokrywa śnieżna	
	°C	data pomiaru	°C	data pomiaru	mm	data pomiaru	cm	data pomiaru
Brno, Tuřany	30,7	9.6.	-20,9	28.12	30,4	5.10.	21	3.3.
Českè Budèjovice	31,8	8.6.	-23,6	28.12	34,1	13.5.	15	8.3.
Doksany	31,4	8.6.	-26,3	29.12	32,0	3.5.	9	14.3.,21.12.
Holešov	31,5	9.6.	-23,1	28.12	32,8	22.6.	21	14.2.
Hradec Králově	33,0	8.6.	-21,9	29.12	44,4	8.7.	21	16.2
Cheb	32,6	8.6.	-22,9	2.12	29,6	12.8.	16	24.12.
Churáňov	25,8	8,6.	-22,2	28.12	58,2	28.7.	80	13.3.
Klatovy	31,5	7.6.	-24,9	29.12	33,6	8.7.	11	23.2.
Kuchařovice	31,0	12.6.	-21,2	28.12	31,9	22.6.	24	14.3.
Liberec	29,3	8.6.	-23,1	29.12	62,3	8.7.	40	3.3.
Lysá hora	27,0	9.6.	-21,9	26.12	158,8	7.9.	158	7.3.
Milešovka	27,6	8.6.	-18,5	28.12	52,3	1.6.	58	14.3.
Mošnov	31,3	9.6.	-25,8	29.12	41,1	2.4.	32	4.3.
Olomouc	32,0	9.6.	-22,0	29.12	29,0	29.4.	27	20.2.
Praha, Karlov	32,8	7.6.	-21,4	29.12	43,4	3.5.	10	21.12.
Praha, Ruzynè	31,1	8.6.	-23,5	28.12	39,8	8.7.	16	14.3.
Přibyslav	30,4	9.6.	-26,4	29.12	45,4	8.7.	56	14.3.
Semčice	31,2	8.6.	-23,5	29.12	40,6	8.7.	22	15.2.
Svratouch	29,6	9.6.	-18,4	27.12	33,2	22.6.	71	24.2.
Tăbor	32,5	8.6.	-24,5	29.12	36,1	13.6.	12	27.12.
Velké Meziříči	30,1	12.6.	-27,2	28.12	54,7	13.5.	34	15.2.
Velké Pavlovice	32,5	12.6.	-21,5	28.12	56,6	29.4.	25	14.2.

Tabela 2.11

Dane meteorologiczne z lat 1975-1993 zaobserwowane na stacji meteorologicznej Praha-Karlov

Rok	Średnie ciśnienie	Temperatura (°C)			Opady (mm)		Średnia wilgotność powietrza (%)	Średnie zachmurzenie	Przeważający kierunek wiatru	Liczba dni						Rok
		wartość średnia	maximum	minimum	ogółem	max dla 24 godz.				z opadami	ze śniegiem	z burzą	zimnych	mroźnych	letnich	
										01 mm i więcej/24 godz.						
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*
1975	987,7	10,0	31,4	-14,4	459,1	42,5	71	6,7	W	114	25	23	8	67	59	1975
1976	986,1	9,6	36,1	-14,6	332,1	19,2	68	6,5	W	128	38	19	25	89	49	1976
1977	985,4	9,6	31,5	-12,2	601,6	66,5	72	7,4	SW	158	47	23	21	75	38	1977
1978	984,6	8,9	31,4	-14,0	460,6	47,6	71	7,2	SW	141	36	30	20	83	28	1978
1979	985,0	9,3	32,5	-18,2	534,4	60,1	70	7,0	WSW	141	34	19	19	90	47	1979
1980	983,3	8,2	33,2	-16,6	513,0	25,0	71	7,1	W	175	63	16	34	95	25	1980
1981	985,0	9,5	32,1	-14,6	585,1	77,4	70	7,1	WSW	173	65	22	30	97	46	1981
1982	987,0	10,0	33,6	-21,8	333,0	27,0	67	6,2	SSW	131	24	21	22	82	71	1982
1983	987,0	10,4	38,5	-16,8	395,4	46,0	67	6,4	WSW	126	47	20	21	81	71	1983
1984	985,6	9,1	37,4	-12,8	427,4	22,2	70	6,9	WSW	154	40	21	13	83	32	1984
1985	985,9	8,7	33,6	-22,5	445,0	24,5	70	6,9	WSW	165	59	25	44	90	49	1985
1986	986,3	9,4	35,1	-17,4	455,1	40,2	69	6,5	WSW	150	44	36	34	79	58	1986
1987	986,5	8,6	33,4	-20,5	604,0	35,1	72	7,2	W	167	42	28	42	87	39	1987
1988	986,4	10,1	33,7	-10,1	495,4	24,1	70	7,1	W	165	46	26	6	64	41	1988
1989	987,7	10,7	34,7	-11,0	368,6	24,6	70	6,6	SW	148	18	29	16	59	52	1989
1990	987,1	10,7	34,4	-13,5	316,5	18,8	72	6,3	W	128	24	23	9	51	47	1990
1991	988,0	9,3	34,5	-15,6	331,9	27,6	73	6,3	W	107	32	17	16	77	46	1991
1992	987,3	10,6	36,3	-11,0	362,6	38,4	69	6,2	W	112	20	23	10	63	67	1992
1993	987,0	9,7	32,7	-16,1	464,6	36,5	68	6,5	W	92	35	25	31	88	57	1993

c.d. tabeli 2.11

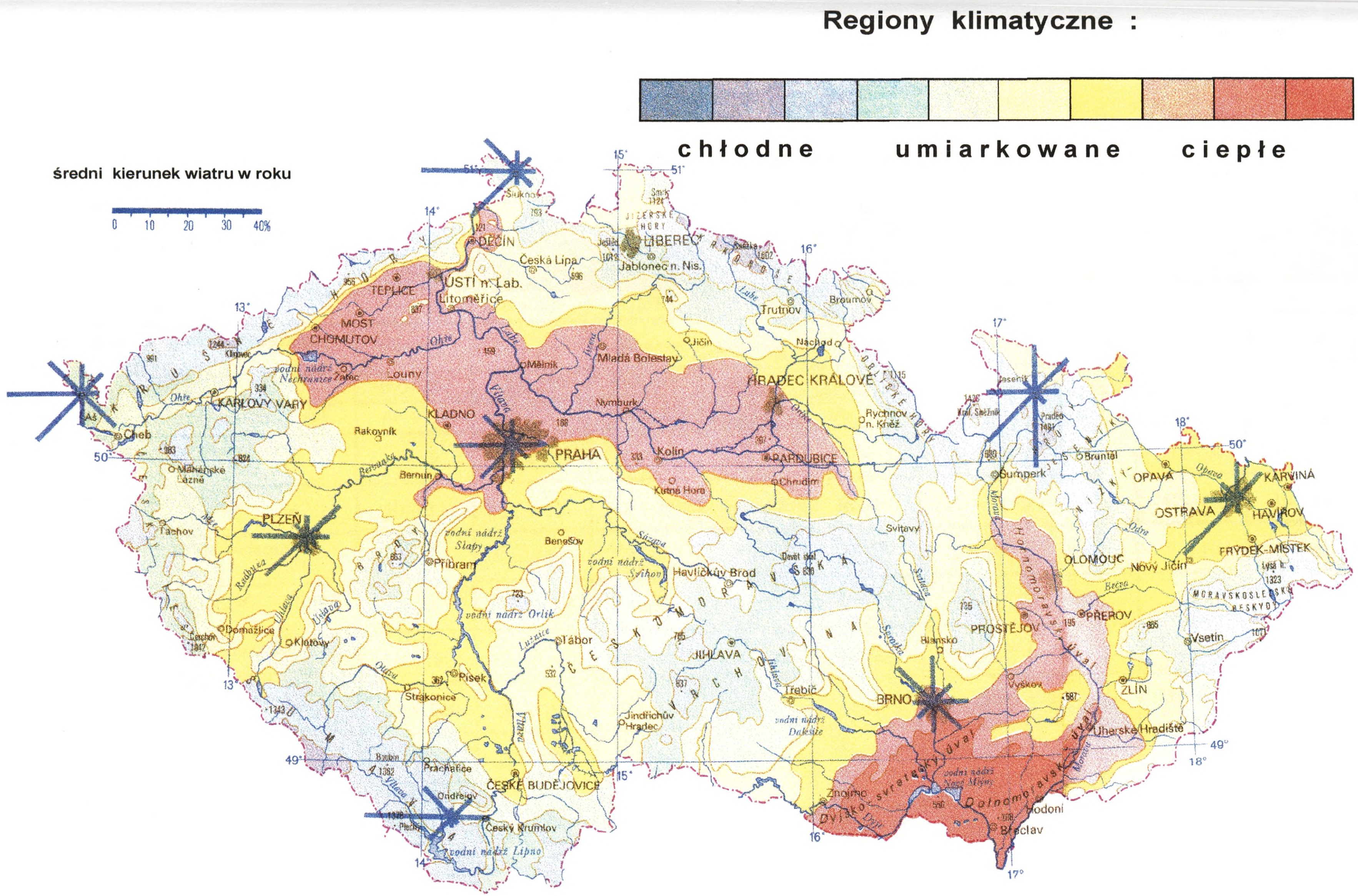
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*
Stacja meteorologiczna Brno-Tuřany																
1975	985,8	9,4	31,4	-14,0	422,9	27,2	75	6,0	ENE	127	19	30	12	96	70	1975
1976	987,0	8,8	34,0	-14,3	393,2	31,9	72	6,0	NW	131	33	29	29	106	55	1976
1977	986,6	8,6	30,6	-12,5	567,9	22,7	75	6,6	SW	136	26	18	31	106	48	1977
1978	986,3	7,9	29,3	-16,0	399,5	15,7	75	6,9	E	149	34	34	37	107	25	1978
1979	986,2	8,6	31,2	-16,3	586,0	32,9	75	6,3	NW	137	43	30	27	99	46	1979
1980	984,2	7,5	30,6	-16,2	587,0	32,9	77	6,7	NW	131	37	33	37	118	23	1980
1981	986,1	8,9	31,3	-15,9	533,0	30,2	74	6,5	NW	134	39	29	36	109	42	1981
1982	989,0	8,9	32,0	-18,6	401,0	32,0	75	5,9	NW	105	30	33	35	101	66	1982
1983	988,0	9,7	34,8	-15,0	361,0	31,6	71	5,8	NW	121	46	19	27	95	74	1983
1984	987,2	8,5	33,5	-12,9	546,9	28,6	73	6,5	ENE	152	53	13	24	111	28	1984
1985	987,3	7,6	31,1	-24,1	640,0	36,1	75	6,3	NW	154	60	26	52	113	45	1985
1986	987,8	8,6	32,4	-18,2	499,6	31,3	75	6,1	NE	134	53	26	50	110	52	1986
1987	987,6	8,2	31,0	-23,2	568,4	25,2	75	6,6	NE	145	48	28	43	94	37	1987
1988	986,9	9,3	35,1	-13,1	517,8	49,9	73	6,3	W	131	52	30	14	102	42	1988
1989	989,2	9,8	32,1	-12,3	389,3	33,6	74	6,1	NW	122	19	21	22	90	42	1989
1990	989,0	9,7	32,0	-12,8	492,3	41,2	74	6,0	NW	129	31	28	24	86	42	1990
1991	989,6	8,7	34,2	-17,0	434,4	34,0	73	6,1	NW	128	36	23	27	07	47	1991
1992	989,0	10,1	36,1	-12,8	462,2	24,7	70	5,8	NE	146	32	22	15	96	68	1992
1993	988,9	9,1	33,3	-16,6	455,2	28,0	72	6,2	NE	136	51	35	29	121	60	1993

Tabela 2.12

Miesięczne i roczne temperatury powietrza w 1993 r. na wybranych stacjach meteorologicznych

Stacja (wys. w m n.p.m.)	Wysokość w cm	Miesiące												Rok ogółem
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*
Havličkův Brod	5	1,5	-0,7	1,6	8,6	16,1	17,4	17,7	18,4	13,8	9,7	2,9	1,5	9,0
(455 m)	10	1,1	-0,2	1,8	8,1	15,4	17,1	17,7	18,4	13,7	9,7	3,3	1,6	9,0
	20	0,9	0,1	1,8	7,3	14,2	16,4	16,9	17,8	13,6	10,1	4,2	1,8	8,8
	50	1,4	2,1	3,2	6,9	12,9	15,7	16,3	17,8	14,6	12,0	7,0	4,1	9,5
	100	3,2	3,3	3,9	6,5	11,7	15,0	15,9	17,5	15,5	14,0	9,3	4,9	10,1
Žatec	5	-0,4	0,0	1,4	7,6	14,3	15,7	16,1	16,7	13,0	9,0	3,9	2,0	8,3
(201 m)	10	0,1	-0,2	2,9	9,0	16,1	18,2	18,1	18,9	13,9	9,3	3,8	2,6	9,4
	20	-0,3	-0,2	2,6	83	15,5	17,8	17,9	18,7	13,8	9,3	3,9	2,4	9,1
	50	1,7	1,6	3,5	7,8	14,2	17,2	17,6	18,5	15,3	11,7	6,7	4,4	10,0
	100	3,2	3,0	3,9	7,2	12,9	16,3	17,0	-	-	12,8	8,4	5,5	-
Kroměřiž														
(235 m)	5	-1,3	-1,2	2,5	10,4	18,3	20,1	20,4	21,5	15,2	10,0	2,0	0,9	9,9
	10	-1,1	-0,8	2,5	10,3	17,9	19,8	20,0	21,2	15,3	10,3	2,6	1,0	9,9
	20	-0,9	-0,4	1,9	9,4	16,9	19,1	19,4	20,9	15,4	10,5	3,4	1,4	9,8
	50	2,8	3,0	4,8	10,1	15.8	17,9	18,2	20,1	16,0	12,2	6,0	3,2	10,8
	100	3,2	2,8	3,3	6,7	12,2	15,3	16,1	17,8	15,6	13,1	8,5	5,2	10,0
Pohořelice														
(183 m)	5	-1,3	-0,8	2,7	10,1	18,0	20,9	21,5	21,9	16,2	11,2	4,3	1,6	10,5
	10	-1,4	-0,8	2,5	9,6	17,3	20,0	20,8	21,2	15,7	10,9	4,1	1,4	10,1
	20	-0,4	0,0	3,0	9,7	16,7	19,7	20,3	21,1	16,4	11,9	5,6	2,5	10,5
	50	1,1	1,3	3,3	8,7	15,3	18,7	19,2	20,4	16,8	12,9	7,3	3,8	10,7
	100	3,5	3,1	3,9	7,7	13,2	16,8	17,6	19,0	17,0	14,3	9,7	5,7	11,0
Liberec	5	-0,4	0,0	1,4	7,6	14,3	15,7	16,1	16,7	13,0	9,0	3,9	2,0	8,3
(400 m)	10	0,0	0,3	1,6	7,2	13,8	15,4	15,4	16,6	13,0	9,3	4,1	2,1	8,3
	20	0,6	0,8	1,9	6,8	13,1	14,9	14,9	16,4	13,2	9,9	4,9	2,6	8,4
	50	1,8	1,7	2,3	5,5	11,4	13,6	13,6	15,7	13,2	10,6	6,2	3,5	8,3
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vyšši Brod														
(595 m)	5	-0,6	-0,5	0,9	8,0	14,8	17,5	17,6	18,2	14,0	9,5	3,6	1,3	8,7
	10	-0,6	-0,5	0,8	7,5	14,1	16,9	17,2	17,9	14,0	9,7	3,8	1,5	8,5
	20	-0,0	0,3	1,4	6,9	13,2	16,1	16,6	17,4	13,9	10,1	4,7	2,3	8,6
	50	2,0	2,0	2,4	6,0	11,3	14,5	15,4	16,5	14,1	11,5	7,0	4,0	8,9
	100	4,7	4,0	3,7	5,4	9,0	-	-	14,3	13,5	12,2	9,1	6,2	-
Doksany														
(158 m)	5	-0,4	-0,7	4,0	12,1	19,7	20,2	20,6	21,9	14,2	8,9	2,5	1,8	10,4
	10	-0,5	-0,7	3,8	11,8	19,4	19,9	20,4	21,7	14,5	9,1	2,7	1,8	10,3
	20	-0,4	-0,5	3,7	11,1	19,1	19,7	20,2	21,4	14,7	9,4	3,2	2,0	10,3
	50	1,4	1,6	4,1	9,2	16,9	18,6	18,8	20,4	15,4	11,2	5,7	3,1	10,5
	100	2,8	2,7	4,2	7,9	14,6	17,0	17,3	18,8	15,6	12,5	7,7	4,9	10,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Olomouc-Slavonin (225 m)	5	-1,4	-1,1	3,5	8,0	15,1	18,4	19,0	19,5	14,8	10,4	3,1	0,9	9,2
	10	-0,9	-0,7	3,6	8,0	15,0	17,2	17,8	18,6	14,3	10,3	3,6	1,0	9,0
	20	-0,8	-0,4	3,4	7,3	14,0	17,1	17,6	18,5	14,6	10,8	4,3	1,5	9,0
	50	1,6	1,4	3,8	6,2	11,9	17,0	17,3	18,1	15,0	12,3	7,5	4,3	9,7
	100	4,5	3,6	6,5	9,4	12,3	15,2	15,9	15,4	14,9	12,7	8,4	5,0	10,3
Opava (272 m)	5	-0,7	-0,9	0,9	7,6	15,1	17,2	17,7	17,7	12,7	8,8	2,5	0,8	8,3
	10	-0,6	-0,6	1,1	7,1	14,7	16,9	17,5	17,9	17,9	9,2	3,2	1,2	8,4
	20	-0,3	-0,2	1,3	7,0	14,5	16,7	17,2	17,8	17,8	9,6	3,7	1,6	8,5
	50	2,3	2,3	3,1	6,8	13,9	16,3	16,7	18,5	18,5	11,7	6,8	4,0	9,7
	100	4,3	3,8	3,9	6,3	12,0	14,8	16,2	17,1	17,1	13,1	9,1	6,3	10,2



Rys. 2.8 Regiony klimatyczne

Tabela 2.13

REJONY KLIMATYCZNE (dotyczy rys. 2.7)

Cechy klimatyczne	Rejon chłodny			Rejon umiarkowany				Rejon ciepły		
Liczba dni letnich	0 ÷ 10	0 ÷ 30	10 ÷ 30	20 ÷ 30	20 ÷ 40	30 ÷ 50	40 ÷ 50	50 ÷ 70	50÷70	60÷70
Liczba dni ze średnią temperaturą powyżej 10°C	0 ÷ 80	80 ÷ 120	10÷140	120÷140	140÷160	140÷160	140÷160	160÷180	160÷180	>170
Liczba dni mroźnych	160÷180	140÷180	140-180	140÷180	110÷160	110÷140	110÷30	110÷130	100÷110	90÷110
Liczba dni z pokrywą lodową	60 ÷ 80	60 ÷ 70	40 ÷ 70	40 ÷70	40 ÷ 50	30 ÷ 50	30 ÷ 40	30 ÷ 40	30 ÷ 40	<40
Średnia temperatura stycznia (w °C)	-7÷ -8	-5 ÷ -7	-3 ÷ - 6	-3 ÷ -5	-2 ÷ -5	-2 ÷ -5	-2 ÷ -4	-2 ÷ -4	-2÷ -3	-1 ÷ -3
Średnia temperatura lipca (w °C)	10 ÷ 12	12 ÷ 15	14 ÷ 16	16 ÷17	16 ÷17	16 ÷ 18	17÷18	17÷ 20	18 ÷19	19÷20
Średnia temperatura kwietnia (w °C)	0 ÷ 2	0 ÷ 4	2 ÷ 6	6 ÷ 7	6 ÷ 7	6 ÷ 8	7 ÷ 8	7 ÷ 10	8 ÷ 10	9 ÷ 10
Średnia temperatura października (w °C)	2 ÷ 4	2 ÷ 6	5 ÷ 7	6 ÷7	6 ÷ 7	7 ÷ 8	7 ÷ 8	7 ÷ 9	7 ÷9	9 - 10
Średnia liczba dni z opadami atmosferycznymi powyżej 1 mm	140÷160	120 ÷ 140	120 ÷ 140	110 ÷130	100÷120	100÷120	90÷120	90÷120	90 ÷100	80 ÷ 90
Sumaryczny opad atmosferyczny w okresie wegetacji mm	700÷1000	500÷700	500÷700	350÷500	350÷500	350÷450	350÷450	350÷400	350÷400	300÷350
Sumaryczny opad atmosferyczny w okresie zimy w mm	500÷700	350÷500	300÷500	250÷300	250÷300	250÷300	200÷300	200÷300	200÷300	200÷300
Liczba dni z pokrywą śnieżną	160÷200	120÷160	100÷140	60÷100	60 ÷100	60 ÷ 80	50 ÷ 70	50 ÷ 70	40 ÷ 50	<50
Liczba dni pochmurnych	130÷150	130÷150	120÷150	120÷160	120÷160	120÷150	120÷150	120÷150	120÷140	<120
Liczba dni słonecznych	30 ÷ 40	30 ÷ 40	40 ÷ 50	40 ÷ 50	40 ÷ 60	40 ÷ 50	40 ÷ 50	40 ÷ 50	40 ÷ 60	50 ÷ 60

Osłonięte równiny charakteryzują się najniższą wilgotnością powietrza, która rośnie wraz ze wzrostem wysokości, co spowodowane jest większym 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 mniejsze 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. 2.8. i tabele 2.9 i 2.10.

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 2.9.

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 Krkonoży 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 małych opadach (Českе tabule - 450 mm), jak i tereny o dużych 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. 2.8).

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.

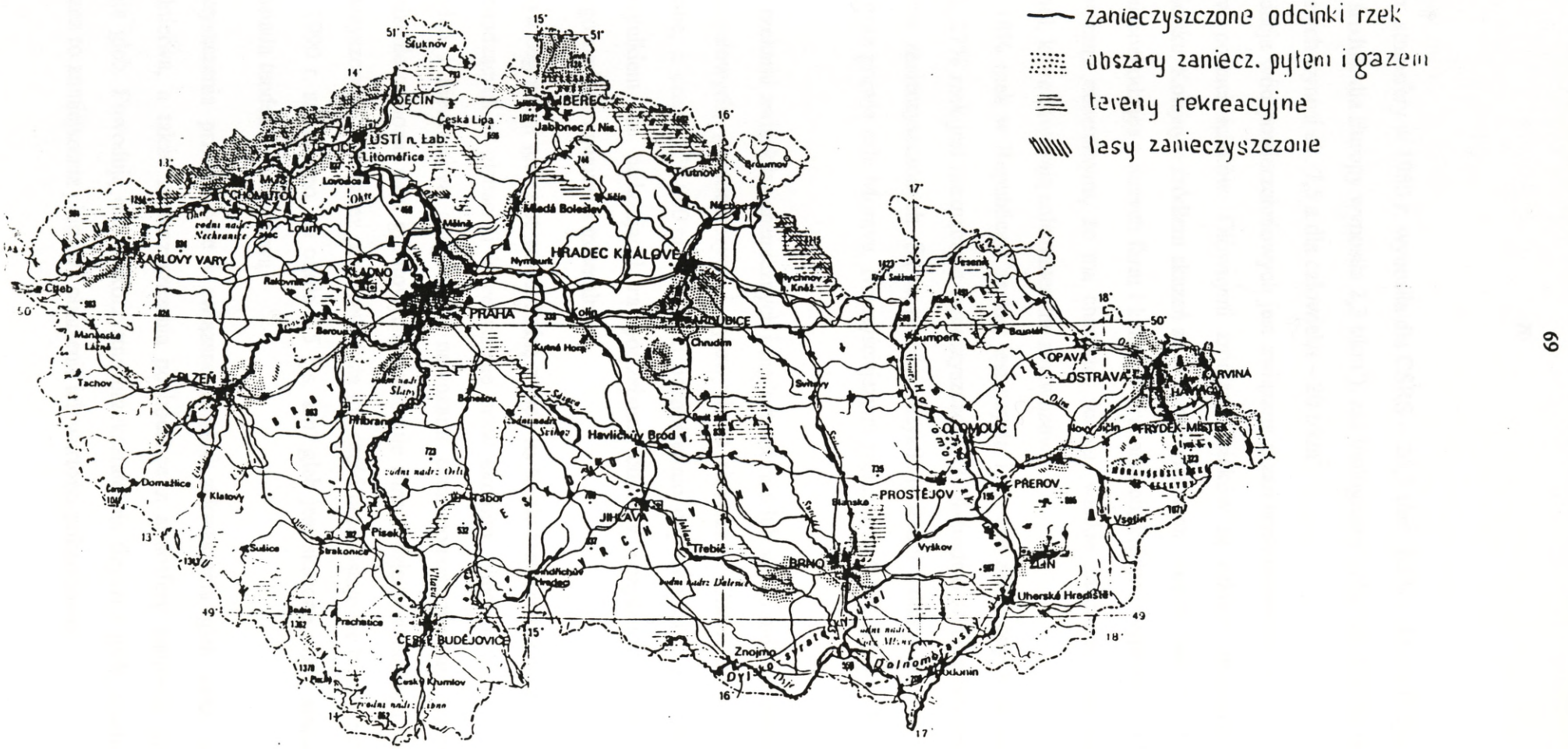
Jesienią i w zimie występują okresy względnie ciepłej, wilgotnej i deszczowej czy śnieżnej pogody związanej z przemieszczaniem się niżów śródziemnomorskich i mieszania się z chłodnym i suchym powietrzem kontynentalnym.
Sezon zimowy charakteryzuje się większą częstością chłodnych i suchych kontynentalnych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

2.7. Zagrożenie ekologiczne środowiska

Szybki rozwój gospodarki czeskiej spowodował wzrost zapotrzebowania na surowce i energię pochodzenia kopalnianego oraz wzrost zanieczyszczeń. Gwałtowny przyrost liczby ludności stal się przyczyną dewastacji wielu obszarów, które pozbawiono lasów lub nadmiernie wyeksploatowano. Spotęgowało to niekorzystne przekształcenia ekologiczne typu pustynnienia gleb. zmiany stosunków wodnych, zmiany klimatyczne oraz stworzyło bezpośrednie zagrożenie życia ludzi, zwierząt i roślin. Zmiana skali zagrożenia ekologicznego szczególnie nasiliła się po II wojnie światowej, kiedy za odbudową kraju i rozwojem przemysłu nie nadążały: prawodawstwo w zakresie ochrony środowiska oraz nakłady na rozwój nadań nad stanem środowiska i nakłady finansowe na jego ochronę. Największe zmiany w środowisku Czech zaszły w trzech zasadniczych elementach biosfery: w powietrzu, glebie i wodach.

Źródłami zanieczyszczeń atmosfery są czynniki naturalne (produkty wietrzenia i erozji skał i gleb, pyły kosmiczne, pożary, procesy rozkładu itp.) oraz antropogeniczne (kurz, pyły i gazy – produkty procesów technologicznych). Do głównych sprawców zanieczyszczeń atmosfery należą: zakłady przemysłowe, gospodarka komunalna i motoryzacja. Emisja pyłów w skali kraju wynosi średnio 5,5 t/km^2/rok. Jest jednak wiele rejonów, gdzie przekraczane są dopuszczalne normy – 250 t/km^2/rok dla obszarów uprzemysłowionych i 40 t/km^2/rok dla obszarów szczególnie chronionych. Przekraczanie dopuszczalnych norm szczególnie występuje w rejonie Północnozachodniego Okręgu Przemysłowego, Ostravy i Prahy.

Ilość gazów emitowanych do atmosfery tylko przez zakłady przemysłowe ciągle wzrasta, a ilość gazów wyłapywanych przez urządzenia przemysłowe wynosi zaledwie 14. Do emitowanych gazów należą tlenki siarki, a zwłaszcza SO^2 (około 51%), CO (ok. 30%), tlenki azotu (ok. 12%), węglowodory i ich pochodne (ok. 3%). Największe zagrożenie niosą ze sobą tlenki siarki, głównie SO_2, które utożsamiane są z zanieczyszczeniem powietrza w ogóle.



Rys. 2.9. Obszary zagrożone ekologicznie

Emisja SO_2 do atmosfery w 1980 r. wynosiła dla CSRS – 26,3 t/m^2, RFN – 14,1 i Polski 17,3 (podczas gdy średnia dla Europy wynosiła 2,3 t/km^2), zaś biologiczny próg odporności na SO_2 dla lasów iglastych wynosi ok. 7,5 a dla człowieka – 20 t/km^2.

Degradacja wód powierzchniowych jest związana z zanieczyszczeniami, które dostają się do nich w postaci ścieków. Głównymi źródłami ścieków są zakłady przemysłowe i kanalizacja miejska. Kolejnym źródłem skażeń są w coraz większym stopniu zanieczyszczenia rolnicze; ścieki pochodzące z dużych ferm i kanałów drenarskich, którymi wypływa woda tak nasycona nawozami mineralnymi, że ma charakter ścieku, wielkie znaczenie mają spływy obszarowe z pól, które zawierają sole mineralne z nawozów.

Tylko 18% rzek w Republice Czeskiej jest czysta i nie ma zakłóconych stosunków ekologicznych, 27% rzek jest nieznacznie zanieczyszczona, 30%-średnio zanieczyszczonych i 25% nadmiernie zanieczyszczonych. Są to przede wszystkim średni i dolny odcinek Łaby, dolny Vltavy oraz prawie cała Morava. Najczyściejszymi rzekami są Ohře, Sazava, Svratka i Jihlava.

Spływ rzekami związków chemicznych i niedostatecznie lub wcale nie oczyszczonych ścieków przemysłowych, gospodarczych i bytowych (z terytorium Czech w 1993 r. – 670 000 m^3/dobę, z czego 150 000 m^3 to ścieki bezpośrednio odprowadzane z zakładów i miast) jest wynikiem nie nadążającej za potrzebami budowy oczyszczalni ścieków i nieracjonalnej gospodarki nawozami mineralnymi.

Przyczyn degradacji gleb jest wiele. Jedną z nich to ciągle niewystarczająca wiedza o procesach zachodzących w glebach i lekceważenie praw ekologii. Niedostateczna ochrona urodzajnych gleb i niewłaściwa gospodarka nawozami oraz pogarszanie się stosunków wodnych (obniżenie poziomu wód gruntowych) powoduje silna erozję powietrzną i wodną. Wzrasta zanieczyszczenie gleb przez przemysł, duża ich część przedostaje się bezpośrednio z atmosfery. W 1990 r. szacowano, że około 8,5 tys. km^2 gleb jest skażone przez atmosferę, wielkość ta posiada tendencję wzrostową.

Zanieczyszczenia przemysłowe i związane z nimi zakwaszenia gleb oraz wzrost chemizacji rolnictwa, a także zanieczyszczenia pochodzące z atmosfery stanowią główne źródło skażenia gleb. Powodują one niekorzystne przekształcenia fizyczne gleb, spadek ich żyzności, a przez to zmniejszenie plonów i obniżenie ich wartości pokarmowej.

Na terytorium Republiki Czeskiej można wyróżnić 7 obszarów zagrożenia ekologicznego, rys. 2.9. Obejmują one 24 miasta i 17 gmin, w których zamieszkuje 33% ludności tego kraju. Wśród nich znajdują się trzy obszary uznane za rejony klęski ekologicznej, są to: Północno-zachodni i Ostravsky Okręg Przemysłowy oraz obszar Jizerskich hor.

2.8. Wnioski

1. Ukształtowanie powierzchni terytorium Czech jest specyficzne, gdyż najwyższe wzniesienia i góry ciągną się wzdłuż granic państwowych. Takie usytuowanie gór i wzniesień ma znamiona „muru obronnego", osłaniającego w sposób naturalny granice państwowe. Walory obronne obszaru, na którym rozciąga się terytorium Czech są więc duże, gdyż jego obrzeża są trudno dostępne dla wojsk potencjalnego przeciwnika. Natomiast wewnętrzna część państwa położona w kotlinie ma dobrze rozwiniętą sieć transportową, co ułatwia swobodę manewru.
2. Rzeki w terytorium Czech w zdecydowanej większości maja charakter górski. Są więc kręte, a doliny rzeczne wąskie, o stromych zboczach. Najwyższy poziom wód występuje w miesiącach grudzień, marzec i kwiecień, najniższy zaś w miesiącach letnich. Ze względu na ich charakter stanowią znaczne przeszkody terenowe, trudne do pokonania.
3. Rozmieszczenie lasów w Czechach jest nierównomierne. Największe skupiska lasów występują w przygranicznych obszarach górzystych. Z obronnego punktu widzenia jest to korzystne, gdyż w połączeniu z rzeźbą terenu lasy te stwarzają barierę komunikacyjną dla wojsk potencjalnego przeciwnika.
4. Specyficzne warunki fizycznogeograficzne w znacznym stopniu wpływają na układ sieci osadniczej oraz sieci komunikacyjnej. Skupiają się one w dolinach rzecznych oraz kotlinach górskich, tworząc wrażliwe na oddziaływanie ewentualnego przeciwnika węzły transportowe.

Rozdział 3. ZAGADNIENIA DEMOGRAFICZNE ORAZ OSADNICTWO

3.1. Liczba i rozmieszczenie ludności

Liczba ludności Czech wynosi 10,3 mln osób. Oznacza to, że kraj ten (przy dziesięcioprocentowyn wskaźniku mobilizacji) może utworzyć armię liczącą jeden milion żołnierzy. Możliwości mobilizacyjne zależą jednak nie tylko od ogólnej liczby ludności, lecz także od jej struktury.

Ludność Czech charakteryzuje się znikomym przyrostem naturalnym, liczba ludności od wielu lat utrzymuje się na niezmienionym poziomie. (tabela 3.1).

Tabela 3.1.

Wybrane dane demograficzne

Lp.	Określenie	Jednostka miary	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
1	Liczba ludności	tys. osób	10 363	10 309	10 318	10 331	10 338	10 331	10 315
	- w tym kobiet	tys. osób	5 326	5 305	5 309	5 314	5 315	5 311	5 301
2	Liczba ludności w wieku produkcyjnym,	tys. osób	6 029	6 049	6 114	6 181	6 243	6 291	6 589
	- w tym kobiet	tys. osób	2 859	2 879	2 915	2 949	2 979	2 999	3 276
3	Średnia długość życia								
	- mężczyzn	rok	67,5	68,2	68,5	69,3	69,5	70,0	70,4
	- kobiet	rok	78,1	75,7	76,1	76,4	76,6	76,9	77,3
4	Urodzenia żywe na 1000 mieszkańców	‰	12,6	12,5	11,8	11,7	10,3	9,3	8,8
5	Zgony na 1000 mieszkańców	‰	12,5	12,1	11,7	11,4	11,4	11,4	10,9
6	Przyrost naturalny	‰	0,1	0,4	0,1	0,3	-0,1	-2,1	-2,2

Średnia gęstość zaludnienia Czech wynosi 131 osób/km^2; jest więc nieco większa niż w Polsce. Rozmieszczenie ludności jest jednak nierównomierne. Do rejonów o największej gestości zaludnienia powyżej 200 osób/km^2 należą powiaty: Karvina, Ústi nad Labem, Teplice, Most, Jablonec nad Nisou i Kladno. Do powiatów o najmniejszej gęstości zaludnienia należą: Česky Krumlov (36 osób/km^2), Tachov (37), Prachatice (37), Klatovy (46) i Iindřichov (48). Rozmieszczenie ludności według województw i powiatów przedstawiono w tabeli 3.2 oraz na rysunkach 3.1 i 3.2.

Rozpatrując rozmieszczenie ludności na tle warunków fizycznogeograficznych można zauważyć zależność gęstości zaludnienia od wysokości terenu nad poziomem morza. Największa gęstość zaludnienia występuje w dolinach rzek (Labe, Moravy, Svitovy, Jizery, Ohře, Berounky i Opavy) oraz w kotlinach górskich (Mostecka, Sokolovska, Žitavska i in.). Najmniejsza gęstość zaludnienia występuje w terenach górzystych.

3.2. Struktura ludności

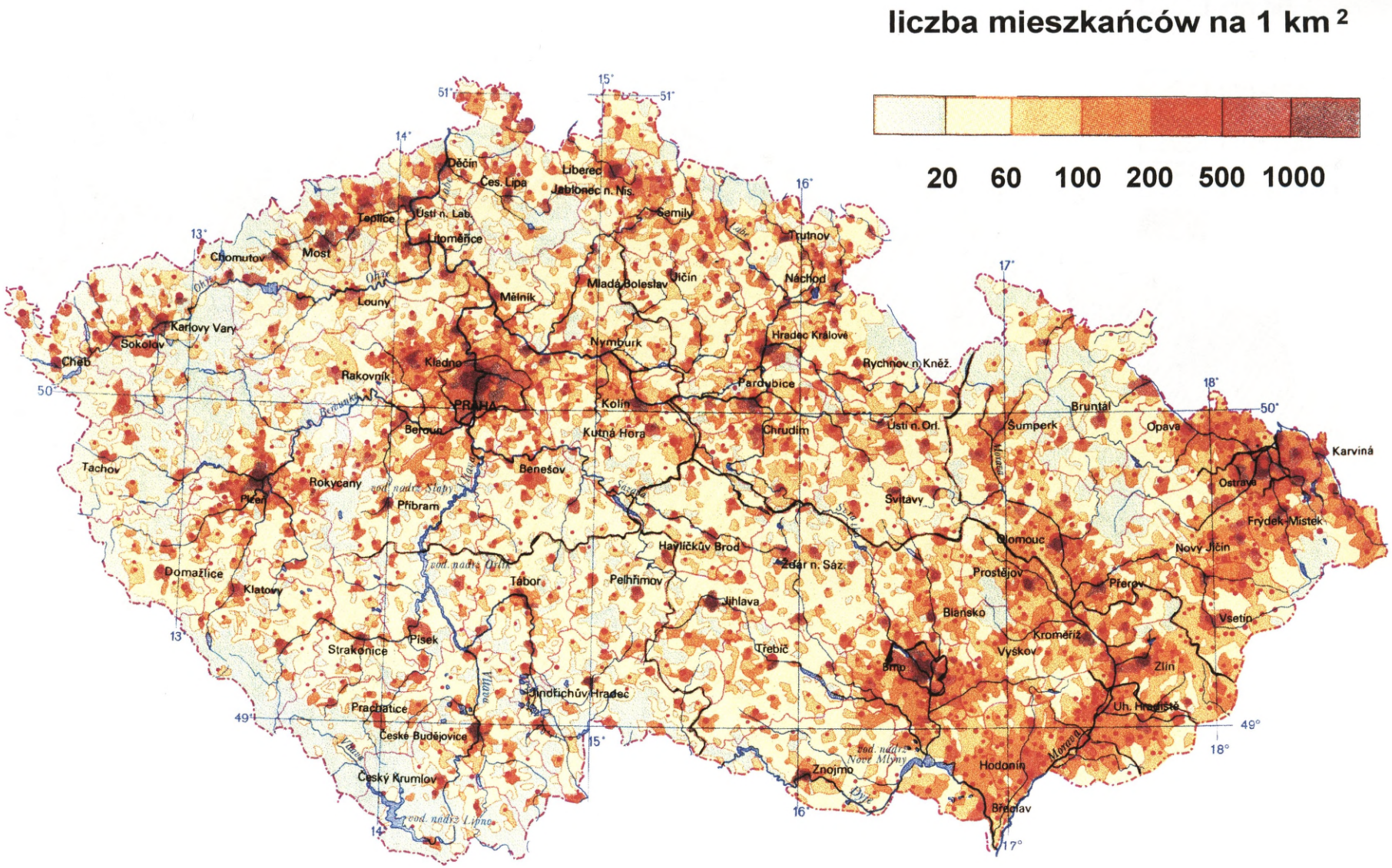
Struktura wiekowa ludności Czech jest niekorzystna, gdyż około 18% ludności nie przekroczyło 15 roku żcyia, zaś około 15% przekroczyło 64 lata. Oznacza to, przy małym przyroście naturralnym starzenie się społeczeństwa czeskiego. Podstawowe dane dotyczące struktury wiekowej ludności Czech przedstawiono w tabeli 3.3.

Tabela 3.2.

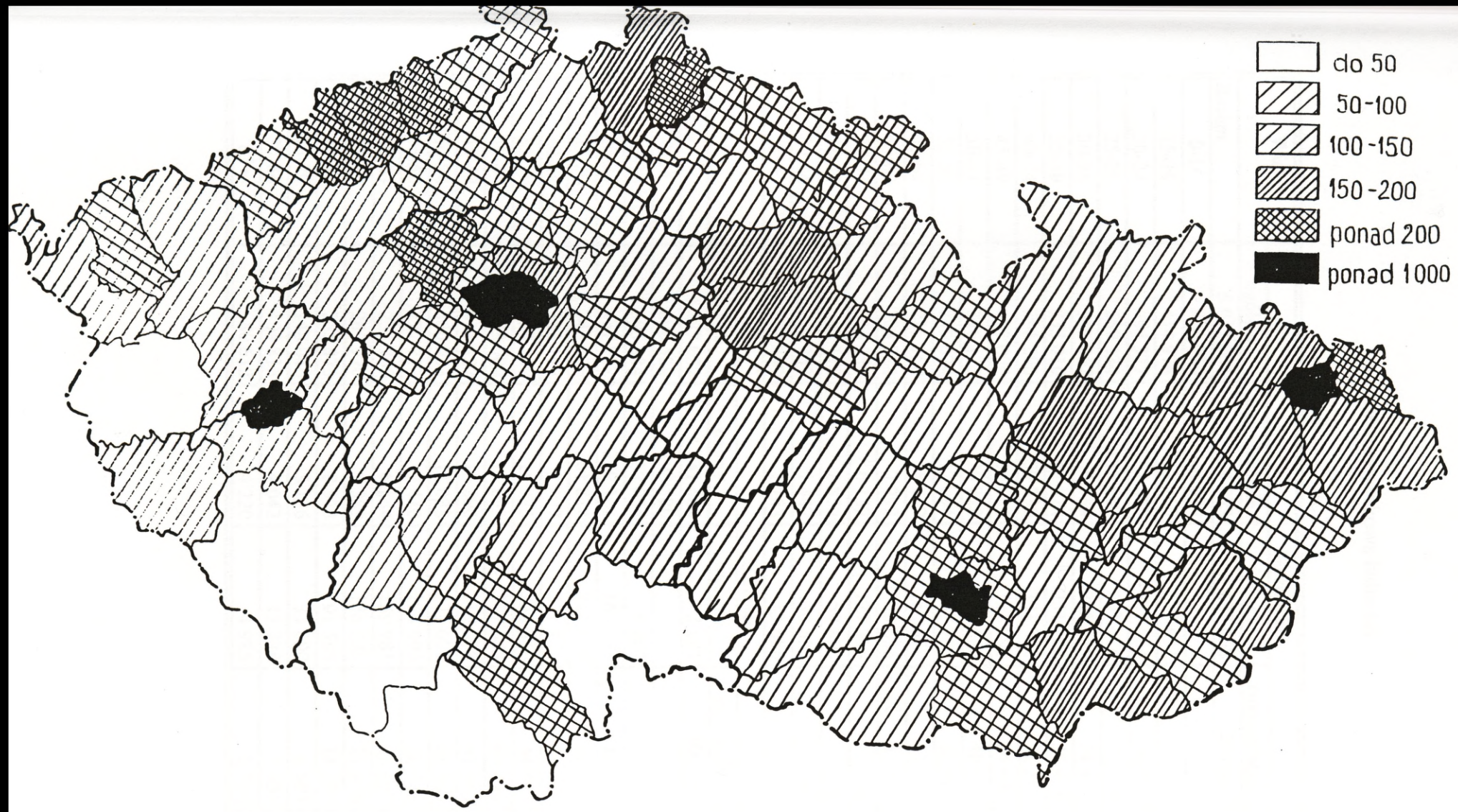
Rozmieszczenie ludności

Województwa i powiaty	Powierz-chnia	Liczba ludności	w tym		Gestość zaludnienia	Liczba gmin
			mężczyźni	kobiety		
1	2	3	4	5	6	7
Česká republika	78 866	10 309 137	5 012 085	5 297 052	131	6 234
Praha	496	1 204 953	568 962	635 991	2 429	1
Středočeský kraj	11 014	1 105 234	539 094	566 140	100	1 147
Benešov	1 503	88 884	43 603	45 281	59	114
Beroun	662	75 232	36 912	38 320	114	86
Kladno	692	149 893	723 796	77 097	217	100
Kolin	846	95 616	46 321	49 295	113	100
Kutná Hora	937	77 963	37 960	40 003	83	89
Mélnik	712	94 725	46 266	48 459	133	70
Mladá Boleslaw	1 058	112 065	54 450	57 615	106	122
Nymburk	876	81 344	39 254	42 090	93	90
Praha-výhod	584	92 084	45 077	47 007	158	91
Praha-západ	586	75 637	36 851	38 786	129	80
Přibram	1 628	107 870	53 236	54 634	66	120
Rakovnik	930	53 921	26 368	27 553	58	85
Jihočeský	11 346	700 595	343 796	356 799	62	743
České Budéjovice	1 625	177 686	86 760	90 926	109	107
Český Krumlov	1615	58 796	29 343	29 453	36	46
Jindřichův Hradec	1 944	93 931	45 853	48 078	48	106
Pelhřimov	1 290	74 062	36 454	37 608	57	120
Pisek	1 138	70 699	34 589	36 110	62	76
Prachatice	1 375	51 428	25 735	25 693	37	65
Strakonice	1 032	70 646	34 536	36 110	68	112
Tábor	1 327	103 347	50 526	52 821	78	111
Západočeský kraj	10 875	859 306	420 445	438 861	79	636
Domažlice	1 140	58 400	28 817	29 583	51	86
Cheb	933	87 419	42 485	44 934	94	39
Karlovy Vary	1 628	122 603	59 588	63 015	75	54
Klatovy	1 939	88 757	43 515	45 242	46	98
Plzeň - město	125	170 449	81 997	88 452	1 364	1
Plzeň - jih	1 080	67 298	33 261	34 037	62	100
Plzeň - sever	1 323	72 541	35 725	36 816	55	102
Rokycany	575	45 714	22 382	23 332	80	68
Sokolov	754	94 812	47 156	47 656	126	38
Tachov	1 378	51 313	25 519	25 794	37	50
Severočeský kraj	7 799	1 178 977	576 160	602 817	151	504
Česká Lipa	1 137	105 058	51 690	53 368	92	60
Děčin	909	133 777	65 373	68 404	147	52
Chomutov	935	125 236	61 796	63 440	134	44
Jablonec nas Nisou	402	88 768	42 722	46 046	221	34
Liberec	925	159 617	77 472	82 145	173	57
Litoměřice	1 032	114 006	56 072	57 934	110	105

1	2	3	4	5	6	7
Louny	1 118	85 852	42 218	43 634	77	70
Most	467	119 895	58 675	61 220	257	26
Teplice	469	128 118	62 681	65 437	273	34
Ústi nad Labem	405	118 650	57 461	61 189	293	22
Východočeský	11 240	1 234 781	602 453	632 328	110	1 083
Havličkův Brod	1 265	95 907	47 412	48 495	76	119
Hradec Králové	875	161 854	78 153	83 701	185	101
Chrudim	1 030	105 606	51 739	53 867	103	112
Jičin	886	77 917	38 011	39 906	88	111
Náchod	852	112 709	54 583	58 126	132	78
Pardubice	889	162 580	79 017	83 563	183	115
Rychnov nad Kněžnou	998	78 955	38 576	40 379	79	83
Semily	699	75 685	36 912	38 773	108	65
Svitavy	1 335	102 609	50 409	52 200	77	113
Trutnov	1 146	121 947	59 433	62 514	106	75
Ústi nad Orlici	1 265	139 012	68 012	70 804	110	111
Jihomoravský kraj	15 028	2 054 898	998 918	1 056 071	137	1 468
Blansko	942	107 911	52 816	55 095	115	129
Brno - město	230	387 570	183 316	204 254	1 685	1
Brno - venkov	1 109	157 042	76 665	80 377	142	137
Břeclav	1 173	124 605	61 001	63 604	106	68
Hodonin	1 087	161 954	79 391	82 563	149	81
Jihlava	1 179	109 164	53 750	55 414	93	121
Kroměříž	799	108 871	52 814	56 057	136	79
Prostějov	769	110 643	53 536	57 107	144	95
Třibič	1 519	117 897	58 045	59 852	78	173
Uherské Hradiště	992	145 688	71 043	74 645	147	78
Vyškov	889	86 513	42 405	44 108	97	80
Zlin	1 031	197 099	95 696	101 403	191	82
Znojmo	1 637	114 200	56 086	58 114	70	147
Ždář nad Sázavou	1 672	125 832	62 354	63 478	75	197
Severomoravský kraj	11 068	1 970 302	962 257	1 008 045	178	652
Bruntál	1 659	106 054	52 289	53 765	64	71
Frýdek - Mistek	1 273	228 848	112 332	116 516	180	75
Jesenik	719	42 821	21 126	21 695	60	23
Karviná	347	285 387	139 991	145 396	822	15
Nový Jičin	918	161 227	79 177	82 050	176	55
Olomouc	1 451	226 122	109 337	116 785	156	93
Opava	1 144	182 027	88 905	93 122	159	80
Ostrava-město	214	323 870	156 793	167 077	1 513	1
Přerov	884	138 032	67 039	70 993	156	103
Šumperk	1 316	127 369	62 477	64 892	97	78
Vsetin	1 143	148 545	72 7891	75 754	130	58



Rys. 3.1. Gęstość zaludnienia terytorium Republiki Czeskiej



Rys. 3.2. Gęstość zaludnienia w układzie administracyjnym (osób/km²)

Tabela 3.3

Struktura wiekowa ludności

Wiek	Mężczyźni				
	ogółem	kawalerowie	żonaci	rozwiedzeni	wdowcy
Razem	**5 012 085**	**2 099 895**	**2 487 458**	**308 817**	**115 915**
0-14	944 099	944 099	-	-	-
15-19	414 974	413 266	1 691	15	1
20-24	456 377	367 875	83 564	4 903	35
25-29	359 334	135 682	201 476	22 016	160
30-34	356 067	65 539	255 259	34 821	448
35-39	333 010	42 574	251 103	38 438	895
40-44	396 290	39 330	303 300	51 567	2 093
45-49	412 009	30 941	322 495	54 652	3 921
50-54	346 173	20 228	279 682	40 686	5 577
55-59	249 674	12 094	207 763	22 875	6 942
60-64	215 150	8 882	180 879	15 095	10 294
65-69	204 924	7 793	168 635	11 425	17 071
70-74	163 150	6 132	127 398	7 496	22 124
75-79	83 112	2 855	59 893	3 045	17 319
80-84	48 853	1 442	30 633	1 347	15 431
85+	28 889	1 163	13 686	436	13 604
	Kobiety				
	ogółem	panny	mężatki	rozwódki	wdowy
Razem	**5 297 052**	**1 731 464**	**2 487**	**406 708**	**671 753**
0-14	898 580	898 580	-	-	-
15-19	395 884	387 004	8 807	71	2
20-24	437 912	259 161	167 253	11 116	382
25-29	343 826	61 814	249 211	31 439	1 362
30-34	342 119	25 77	271 770	41 570	2 802
35-39	323 700	15 925	258 369	44 527	4 879
40-44	393 009	15 055	307 543	60 043	10 368
45-49	415 327	13 896	319 938	61 965	19 528
50-54	360 953	11 038	271 071	48 385	30 459
55-59	272 713	7 410	194 093	28 746	42 464
60-64	253 709	6 244	159 981	23 007	64 477
65-69	269 976	7 389	136 532	21 976	104 079
70-74	255 873	8 573	91 598	18 397	137 305
75-79	148 046	5 136	33 690	8 603	100 617
80-84	104 813	4 042	12 286	4 551	83 934
85+	80 612	4 220	4 985	2 312	69 095

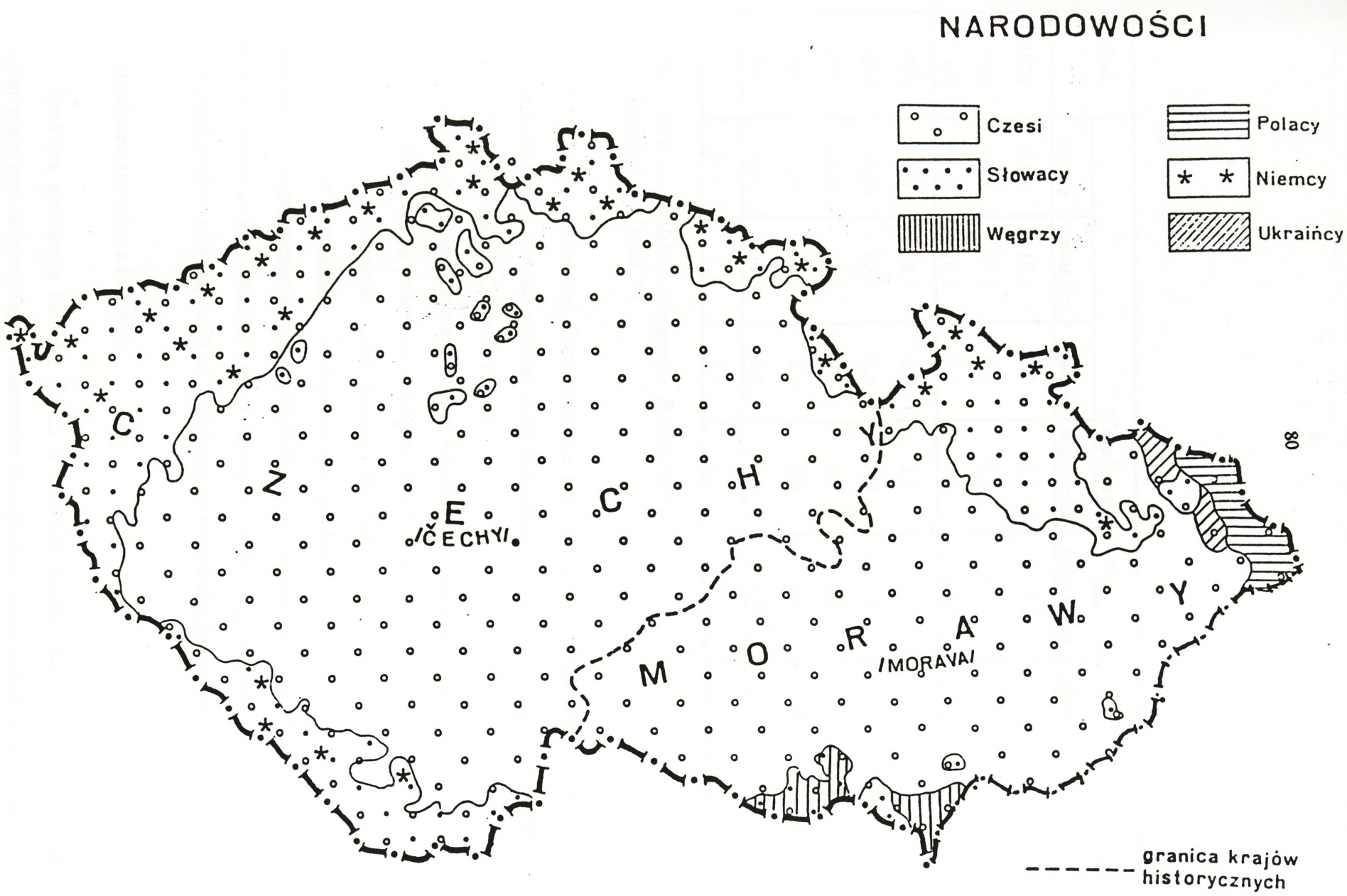
Z analizy danych zawartych w tabeli 3.3. wynika, że:

- szybko rośnie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym;
- maleje odsetek dzieci i młodzieży do lat 14, co spowoduje w niedługim okresie czasu znaczący spadek ludności w wieku produkcyjnym.

Powyższa struktura wiekowa ma dość zróżnicowany układ przestrzenny. Największy odsetek młodzieży (25-31%) występuje 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%).

3.3. Struktura narodowościowa

Czechy są państwem jednonarodowym gdyż Czesi stanowią 95% ludności kraju. Spośród mniejszości narodowych najliczniejszą grupę stanowią Słowacy, których liczba wynosi około 400 tys. osób. Ludność polska liczy 64 tys. mieszkańców, niemiecka 55 tys., węgierska 21 tys. a ukraińska i ruska 10 tys. Pozostałe mniejszości narodowe są nieliczne i łącznie ich liczba wynosi 23 tys. osób. Rozmieszczenie mniejszości narodowych w Czechach przedstawiono na rysunku 3.3.



Rys. 3.3. Rozmieszczenie mniejszości narodowych

Tabela 3.4

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 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.

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.

3.4. Struktura zawodowa ludności

Struktura zawodowa ludności Czech w ostatnich latach uległa zmianie w wyniku przemian społeczno-ekonomicznych. Znacznemu zmniejszeniu uległo zatrudnienie w rolnictwie

i przemyśle a wzrosło w handlu i budownictwie. Zmiany zachodzące w strukturze zatrudnienia Czech przedstawia tabela 3.5.

Liczba ludności zawodowo czynnej w Czechach wynosi 5,2 mln osób, co stanowi około 50% ludności kraju. Podstawowe informacje dotyczące aktywności zawodowej ludności przedstawiono w tabeli 3.5.

Tabela 3.5

Struktura zatrudnienia
(w tys. osób)

Lp.	Wyszczególnienie	1990	1993	1994	1995	1996
	Ogółem	5 351,2	4 848,3	4 884,8	5 011,6	5 044,4
	w tym:					
1	Rolnictwo, leśnictwo i myśliwstwo	631,2	331,2	338,3	311,8	301,1
	z tego					
	rolnictwo i usługi uspołecznione	553,3	283,0	286,6	256,9	246,7
2	Rybołówstwo, hodowla ryb	2,3	2,1	2,0	2,1	2,1
3	Przemysł ogółem	2 024,6	1 710,5	1 619,2	1628,1	1614,7
	w tym:					
	wydobywczy	186,1	111,0	100,6	91,6	86,5
	elektromaszynowy	1 759,7	1 511,7	1 428,2	1 445,2	1 440,6
4	Budownictwo	402,5	452,9	444,4	450,2	451,7
5	Handel i finanse	523,8	608,7	701,7	748,6	775,2
6	Transport	371,4	384,7	352,9	355,2	363,1
7	Szkolnictwo	316,8	323,9	321,5	321,6	321,8
8	Służba zdrowia	279,5	263,3	258,3	262,5	266,2
9	Administracja narodowa	381,9	303,3	340,5	389,0	382,1
10	Inne	204,3	158,7	146,6	154,3	152,0

Tabela 3.6

Aktywność zawodowa ludności

Wyszczególnienie	1990	1993	1994	1995	1996
Ludność ogółem	**10 304,6**	**10 334,0**	**10 333,2**	**10 321,3**	**10 309,1**
w tym:					
Czynni zawodowo ogółem	5 435,7	5 194,0	5 137,1	5 176,5	5 210,8
1. W wieku produkcyjnym	4 916,9	4 921,3	4 859,9	4 869,5	4 892,2
pracownicy	4 587,6	4 511,8	4 490,0	4525,0	4530,3
kobiety na urlopie płatnym	290,1	225,5	204,6	192,7	177,6
bezrobotni zarejestrowani poszukujący pracy	39,2	184,0	165,3	151,8	184,4
2. W wieku poprodukcyjnym	518,8	272,7	277,2	307,0	318,5
pracujący	516,6	271,5	276,0	305,7	316,6
poszukujący pracy (zarejestrowani)	-	1,2	1,2	1,2	2,0
zawodowo nieczynni	4 868,9	5 140,0	5 196,0	5 144,9	5 098,3
3. Zawodowo nieczynni	4 868,9	5 140,0	5 196,0	5 144,9	5 098,3
młodzi w wieku do 15 lat	2 175,6	2 009,8	1 948,0	1 893,3	1 842,7
uczniowie i studenci (w wieku powyżej 15 lat)	573,1	528,8	653,2	675,1	660,9
Inni	2 120,2	2 501,4	2 594,8	2 576,6	2 594,8

3.5. Osadnictwo

W Czechach występuje ponad 15 tysięcy jednostek urbanistycznych w tym 133 miasta z ludnością powyżej 10 tys. mieszkańców. Najwięcej ich występuje na obszarach podgórskich w południowych, zachodnich i wschodnich Czech, na Českomoravskou podprowincji oraz w północno-zachodnich Moravach. Liczbę gmin według liczby mieszkańców przedstawia tabela 3.6, a wielkość w ujęciu procentowym tabela 3.8.

Tabela 3.7

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

Wielkość gmin w ujęciu procentowym prezentuje poniższa tabela.

Tabela 3.8

Wielkość gminy	1950	1961	1970	1980	1993
- 499	73,0	61,4	57,1	43,3	40,2
500 - 999	15,9	21,5	23,9	28,1	29,3
1 000 - 1 999	6,4	9,8	10,7	14,8	15,7
2 000 - 4 999	3,3	5,0	5,3	8,2	8,5
5 000 - 9 999	0,8	1,3	1,6	2,8	3,0
10 000 - 19 999	0,3	0,6	0,8	1,6	1,9
20 000 - 49 999	0,2	0,3	0,3	0,8	1,0
50 000 - 99 999	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3
100 000 -	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
Ogółem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

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 jedną 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 (1 205 tys. osób), Brno (388), Ostrave (324), Plzeň (170), Olomouc (104), Liberec (100) i Hradec Kralove (100), Česke Budějovice (100). Łącznie w powyższych miastach zamieszkuje jedna czwarta część ludności kraju.

Duże miasta to takie, których liczba mieszkańców mieści się przedziale 50-100 tys. osób W 1993 r. było ich 15, z tego 4 przekroczyło 80 tys. mieszkańców, co stanowiło ponad 8% ludności.

Średnich miast z liczbą mieszkańców 20-50 tys. osób było 43, pozostałe 205 miast z liczba mieszkańców 5-20 tys. to miasta małe. Miasta z liczbą mieszkańców powyżej 10 tysięcy mieszkańców przedstawiono w tabeli 3.9.

3.6. 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, hrádećko-pardubicky, liberecky, olomoucky, zlinsky, i českobudějovicky. Z kolei ośrodki miejskie, łącznie z aglomeracjami, przedstawia rys. 3.4.

Tabela 3.9

Miasta z liczbą ludności powyżej 10 tys. mieszkańców

Lp.	Miasto	Liczba ludności	Lp.	Miasto	Liczba ludności
1	Praha	1 204 953	51	Strakonice	24 804
2	Brno	387 570	52	Havličkův Brod	24 624
3	Ostrava	323 870	53	Žďár nad Sázavou	24 445
4	Plzeň	170 449	54	Kopřivnice	24 410
5	Olomouc	104 380	55	Chrudim	24 311
6	Liberec	100 356	56	Bohumin	23 939
7	Gradec Králové	100 280	57	Klatovy	23 242
8	České Budéjovice	99 593	58	Vyškov	22 897
9	Ústi nad Labem	97 041	59	Jindřichův Hradec	22 932
10	Pardubice	93 134	60	Kutná Hora	21 861
11	Havířov	87 756	61	Náchod	21 406
12	Zlin	82 590	62	Blansko	21 376
13	Kladno	71 797	63	Jirkov	20 367
14	Most	71 797	64	Louny	20330
15	Karviná	66 823	65	Hranice	20 265
16	Frýdek-Mistek	62 809	66	Žatec	20 209
17	Opava	62 234	67	Otrokovice	20113
18	Karlovy Vary	55 032	68	Mélnik	19 819
19	Děčin	53 427	69	Ostrov	18 086
20	Teplice	52 732	70	Rožnov pod Radhoštém	18 077
21	Jihlava	52 628	71	Kadaň	17 930
22	Chomotov	51 991	72	Uherský Brod	17 906
23	Přerov	50 206	73	Kralupy nad Vltavou	17 834
24	Prostějov	49 592	74	Beroun	17 773
25	Jablonec nad Nisou	46 219	75	Česká Třebová	17 730
26	Mladá Boleslav	44 544	76	Bruntál	17 637
27	Třinec	41 199	77	Svitavy	17 461
28	Česká Lipa	40 248	78	Rakovnik	17 191
29	Třebič	39 816	79	Jičin	16 902
30	Znojmo	37 302	80	Dvůr Králové nad Labem	16 879
31	Přibram	36 952	81	Pelhřimov	16 868
32	Tábor	36 871	82	Bilina	16 844
33	Orlová	36 238	83	Neratovice	16 532
34	Trutnov	32 503	84	Varnsdorf	16 333
35	Cheb	31 778	85	Klášterec nad Ohří	16 169
36	Kolin	31 289	86	Benešov	16 067
37	Vsetin	30 856	87	Slaný	15 769
38	Šumperk	30 326	88	Brandýs n. L.-St.Boleslav	15 437
39	Kroměříž	30 001	89	Mariánské Lázně	15 404
40	Pisek	29 976	90	Ústi nad Orlici	15 225
41	Litvinov	28 421	91	Chodov	15 180
42	Hodonin	28 341	92	Zábřeh	14 965
43	Český Těšin	28 191	93	Nymburk	14 965
44	Valašské Meziřič	27 963	94	Turnov	14 648
45	Uherské Hradišté	27 600	95	Rokycany	14 576
46	Břeclav	27 195	96	Český Krumlov	14 571
47	Nový Jičin	27 162	97	Hlučin	14 510
48	Krnov	26 163	98	Šternberk	14 508
48	Sokolov	25 939	99	Roudnice nad Labem	13 499
50	Litoměřice	25 837	100	Podábrady	13 473

Lp.	Miasto	Liczba ludności	Lp.	Miasto	Liczba ludności
101	Vrchlabi	13 458	118	Sušice	11 678
102	Krupka	13 184	119	Frenštát pod Radhoštém	11 565
103	Jesenik	13 172	120	Boskovice	11 513
104	Jaroměř	12 992	121	Domažlice	11 257
105	Tachov	12 815	122	Humpolec	11 213
106	Kyjov	12 790	123	Rumburk	11 021
107	Vlašim	12 707	124	Hlinsko	10 849
108	Holešov	12 702	125	Studénka	10 689
109	Uničov	12 648	126	Říčany	10 644
110	Veseli nad Moravou	12 630	127	Nové Město na Moravé	10 550
111	Nový Bor	12 452	128	Litomyšl	10 432
112	Aš	12 340	129	Čelákovice	10 307
113	Vysoké Mýto	11 863	130	Nové Město nad Metuji	10 200
114	Prachatice	11 811	131	Časlav	10 058
115	Velké Meziříči	11 752	132	Litovel	10 043
116	Rychnov nad Kněžnou	11 692	133	Chotěboř	10 014
117	Moravská Třebová	11 688			

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 (równinie). 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 ko-

lejowe, 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 obejmuje część 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 (Štranberk), 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 Polską i Słowacją.

Aglomeracja brneńska 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.

Rys. 3.4. Aglomeracje i ośrodki miejskie

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, którego 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.). Plzňo 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 występują tu dość bogate pokłady kaolinu i iłów ceramicznych tworząc dobre warunki dla rozwoju przemysłu ceramicznego (Horni Břiza, Chlumčany).

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. Z tego rejonu pochodzi 3/4 węgla kamiennego (68 mln ton).
Aglomeracja rozprzestrzenia się na podgórzu Krušnohorskom, Mosteckou i Žateckou pánvi, leżąc między Krušnými horami a Českym středohořiem. Jądrem aglomeracji jest Ústi nad Labem (93 tys. mieszk.), Most (64), Chomutov (58) i Teplice (55). Ponadto zalicza się do niej szereg miast średnich i małych, np.; Litvinov, Kadeň, Bilina czy Jirkov.

Obszar zamieszkuje około pół miliona ludności, co daje średnią gęstość dwukrotnie wyższą niż średnia krajowa. Około 4/5 ludności mieszka w miastach powyżej 5 tys. mieszkańców. Znaczna część ludności jest pochodzenia słowackiego lub niemieckiego. W przemyśle paliwowo-energetycznym pracuje 2/5 zatrudnionych. Ponadto dużo osób zatrudnionych jest w przemyśle chemicznym.

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

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

Aglomeracja olomoucka położona jest na obszarze Hornomoravskeho úvalu. Centrum tego zurbanizowanego obszaru stanowi Olomouc (107 tys. mieszk.). Rejon ten 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 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 część Europy 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 (około 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:

a) 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;

b) 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.);

c) českobudějovická - to największe skupisko ludzi południowych Czech. Česke 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 Plzňi. W okolicy występują złoża kaolinu i iły, na bazie których rozwinął się przemysł ceramiczny (Zliv, Borovany);

d) 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.

3.7. Wnioski

1. W ostatnich pięciu latach zauważalny jest spadek przyrostu naturalnego ludności. Jeżeli tendencja ta utrzyma się przez następne lata wówczas ludność Czech ulegnie znacznemu zmniejszeniu.
2. Skutkiem malejącego przyrostu naturalnego i wydłużeniem się okresu życia ludności, zwiększa się procentowy udział ludności w wieku poprodukcyjnym.
3. Zauważalne jest nierównomierne rozmieszczenie ludności aktywnej zawodowo. W centralnej części kraju wzrasta odsetek ludności w starszym wieku, natomiast w strefie przygranicznej dominuje ludność młodsza.
4. Warunki bytowania ludności na całym obszarze kraju są korzystne, najlepsze w dużych miastach, trudniejsze w strefie przygranicznej.

Rozdział 4. PRZEMYSŁ I ROLNICTWO

Przemysł stanowi główny dział gospodarki narodowej a jego udział w tworzeniu produktu krajowego brutto jest najwyższy (63% w 1993 r.). Udział rolnictwa w całokształcie PKB jest znacznie mniejszy niż przemysłu i systematycznie spada (10% w 1993 r.).Poziom produkcji przemysłowej w ostatnich latach systematycznie rośnie, aczkolwiek jego dynamika jest zmienna (tabela 4.1).

Tabela 4.1

Dynamika produkcji przemysłowej (w procentach)

Wyszczególnienie	Indeks wzrostu (spadku		
	1994/1993	1995/1994	1996/1995
Przemysł ogólnie	**99,9**	**107,1**	**104,3**
w tym:			
wydobycie surowców mineralnych	100,6	98,6	105,0
wydobycie surowców energetycznych	101,4	98,4	104,7
Przemysł przetwórczy	100,1	108,2	104,3
Przemysł spożywczy i tytoniowy	97,8	104,0	103,9
Przemysł włókienniczy i odzieżowy	98,3	100,5	94,3
Przemysł drzewno-papierniczy	118,2	101,4	95,2
Przemysł paliwowo-energetyczny	108,0	107,2	106,5
Przemysł chemiczny i farmaceutyczny	103,8	98,8	111,6
Przemysł metalurgiczny	102,8	112,3	97,5

Łącznie oba działy gospodarki mają prawie 70% udział w tworzeniu PKB, co dobitnie świadczy o ich roli i znaczeniu w skali kraju. Struktura branżowa tych działów jest bardzo zróżnicowana, a procentowy udział poszczególnych gałęzi przedstawia się następująco:

a) w przemyśle

- maszynowym - 23,8
- paliwowym - 15,2
- energetycznym - 13,3
- hutniczym żelaza - 9,8
- drzewnym - 2,0
- skórzanym i obuwniczym - 1,2
- poligraficznym - 0,7

b) w rolnictwie

- produkcja roślinna - 45, 0
- produkcja zwierzęca - 55,0

Poziom zatrudnienia w wybranych działach gospodarki narodowej przedstawia tabela 4.2.

Tabela 4.2

Pracujący według rodzajów działalności

Wyszczególnienie	1980	1990	1993	1995
Całkowita liczba zatrudnionych w tys. osób	5 079	5 351	4 853	5 102
Zatrudnienie w produkcyjnych działach w %,	76,5	73,0	69,4	.
a w tym: przemysł	39,8	37,8	35,2	33,0
rolnictwo i leśnictwo	11,7	11,8	6,8	6,5
budownictwo	8,1	7,5	9,3	9,1
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	7,6
handel	.	.	.	15,8
finanse, ubezpieczenia	.	.	.	6,2

Liczba bezrobotnych w 1996 r. wynosiła 162 tys., tj. około 3,8% ludności aktywnej zawodowo.

4.1. Surowce mineralne

Urozmaicona budowa geologiczna Czech, tworzona przez miliony lat, sprzyjała powstaniu wielu bogactw mineralnych. Stąd występuje tu wiele minerałów, od rud żelaza i metali nieżelaznych, w tym metali rzadkich i szlachetnych, po dość bogate złoża węgla kamiennego i brunatnego. W obrębie Masywu Czeskiego z ważniejszych minerałów brak tylko soli i ropy naftowej.

Spośród surowców energetycznych na obszarze Czech występuje:

a) 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;

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

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

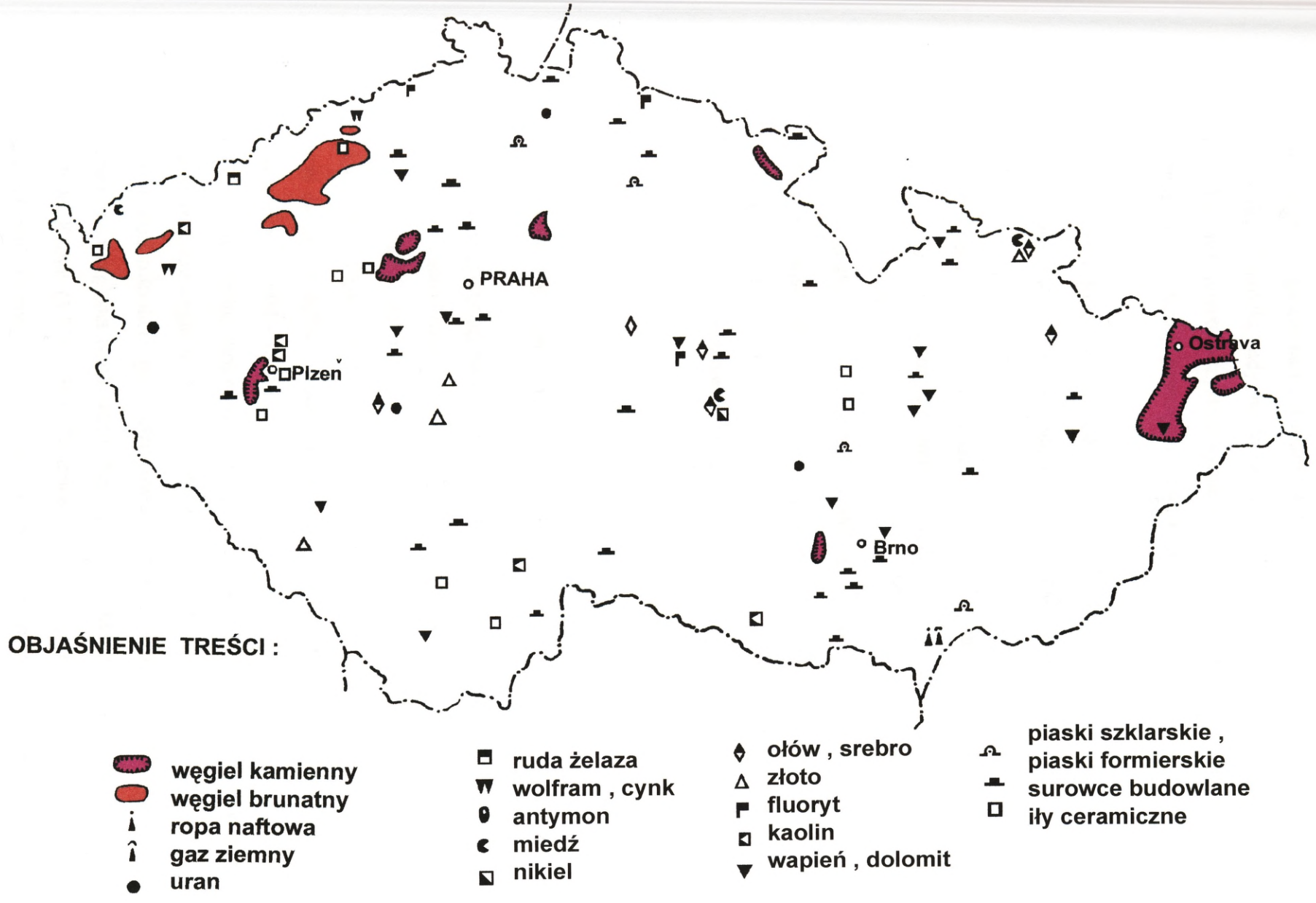
oraz w pobliżu Rudnic i Melnika. Zasoby węgla kamiennego szacuje się na 9 mld ton. Wydobycie węgla kamiennego i brunatnego w pełni zaspokaja potrzeby krajowe, zaś nadwyżki eksportowane są do Słowacji i Austrii.

c) ropa naftowa i gaz ziemny - występują w niewielkich ilościach, w rejonie Zahorskou nižine (Hodoniu i Gbel). Jej wydobycie pokrywa zapotrzebowanie w kilku procentach. Główne dostawy tego surowca pochodzą z Rosji. W 1993 r. sprowadzono 6 mld 800 mln m^3 (6800 h m^3) gazu i 5 mln 600 tys. ton ropy naftowej. W styczniu 1996 r. uruchomiono ropociąg z rafinerii Ingolstadt (Niemcy) do Kralup nad Vltavo.

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

e) energia geotermiczna goracych 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, Melnika oraz w strefie Vněkarpatskych sniženin.

Ogólnie produkcja surowców energetycznych (w przeliczeniu na węgiel kamienny) wyniosła w 1994 r. – 42,7 mln t, co daje wielkość 4127 kg na 1 mieszkańca (w Polsce 3584 kg)



Rys . 4.1. Surowce mineralne

Surowce metalurgiczne na terytorium Czech występują w niewielkich ilościach. Są to: magnetyt w okolicy Přisečnic, rudy miedzi w okolicy Krasic (Tisova), molibden w Krupkach, zaś cyna i wolfram w Cinovcu, wszystkie wymienione złoża w Kruśnych horach.
W celu zaspokojenia potrzeb przemysłu krajowego, na surowce metalurgiczne, rocznie importuje się:

- rudę żelaza z Rosji (3 mln 200 tys. ton), Ukrainy (4 mln 080 tys. ton) i Brazylii (41 tys. ton), łącznie w 1993 r. sprowadzono 7 mln 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);

a ponadto z surowców chemicznych:

- siarkę około 48,5 tys. ton (w tym: 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. Złożą ich są zlokalizowane głównie w centralnej części obszaru Czech. Przedstawia to rys. 4.1.

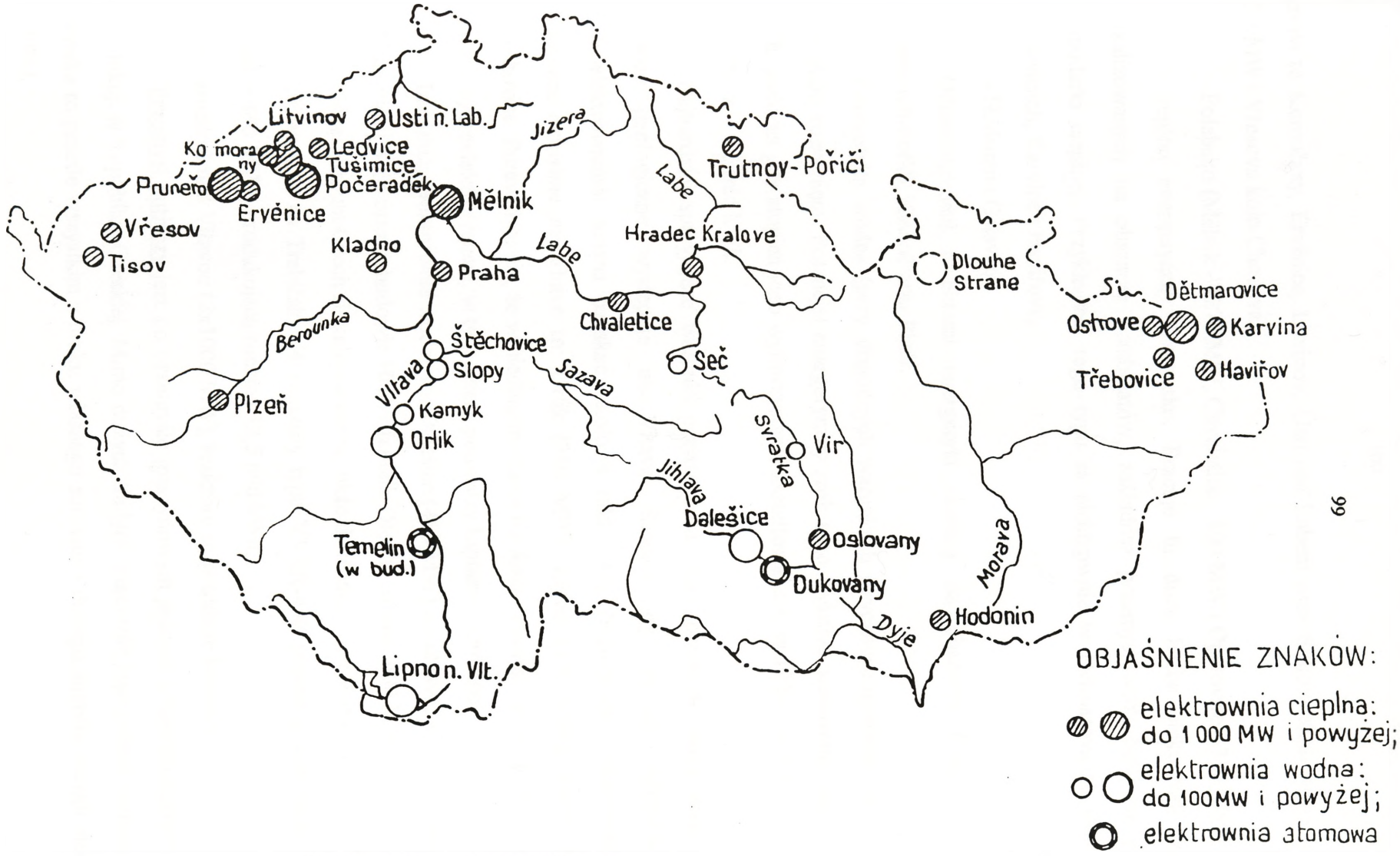
4.2 Przemysł

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 mld kWh (1985 – 57,5; 1980 – 62,4; 1992 – 56,1; 1993 – 56,8, w 1994 – 58,3). Z ogólnej sumy wytwarzanej energii 87% pochodzi z elektrowni cieplnych, 6,5% - wodnych, zaś 6,2% z atomowych. Moc zainstalowana netto w MW równała się w 1994 – 13852.

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 występujące w Mosteckou



Rys. 4.2. Przemysł energetyczny

pánvi to Komořany, Ervěnice, Litvinov, Ústi nad Labem oraz Sokolovskou pánvi to Tisov 520MW i Vřesova koło Chodova,

- Polabsko (Mělnik - 1270 MW, Chvaletice - 800 MW i Opatovice - 330 MW),

- region energetyczny 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,

- Hodonin i Oslavany.

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: w 1980 r. - 1.8; 1990 r. - 1,2; i w 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), produkującą rocznie 12,5 mld kWh;
- w Temelinič nad Vltavou (2x1000 MW), reaktory są 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 energii elektrycznej (20%).

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.

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.

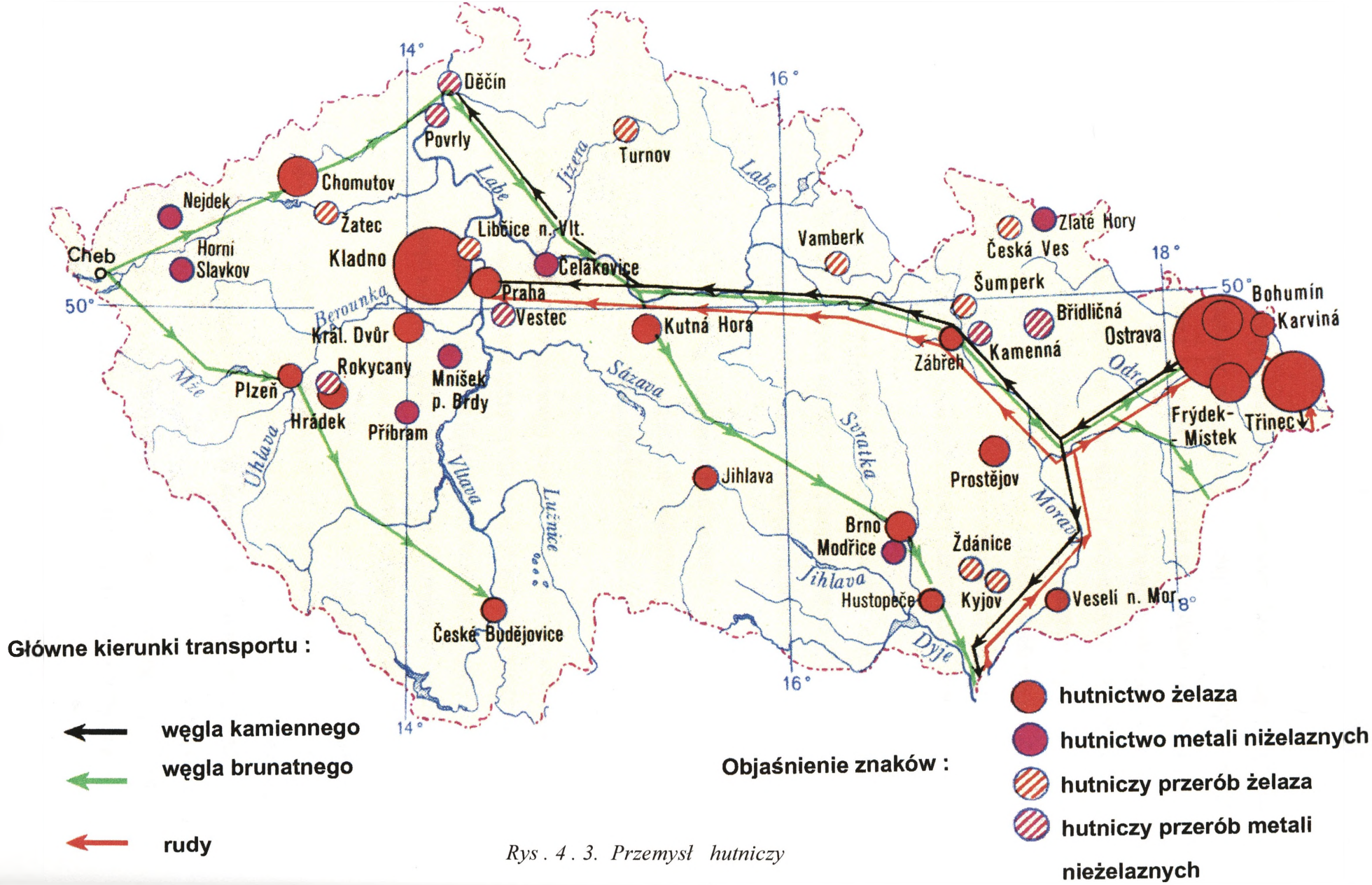
Hutnictwo metali kolorowych jest słabo rozwinięte, co jest spowodowane brakiem własnych surowców. Niewielkie zakłady hutnicze przerabiające miedź (25,6 tys. ton) powstały w Povrlechach obok Děčine, Velvarach i Čelakovicich; przetwarzających ołów (20 tys. ton) w Mnišku p. Brdy, Příbrami, Rokycanach i 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 branży przemysłu. Zakłady tego działu zlokalizowane są w głównych okręgach i ośrodkach przemysłowych, tj. w Praże, Brne, Ostrave, Plžne 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);



Rys . 4 . 3. Przemysł hutniczy

- obrabiarki i frezarki produkują zakłady zlokalizowane w: Sezimové Ůsti 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);

- 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 i produkcji tworzyw sztucznych 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 ciężarowe: 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 Praże (Aero), w Ostrokovicich (Morava) oraz w Uherskom Hradiste (Turbolet);
- motocykle „Java" w Týnci nad Sázavou i „Cezetki" w Strakonicich;
- tramwaje w ČKD w Praże;
- trolejbusy - Škoda w Ostravé nad Ohři;
- traktory w Brne (Agrozet - Zetor);
- części zamienne dla pojazdów mechanicznych: produkują: w Praże-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).

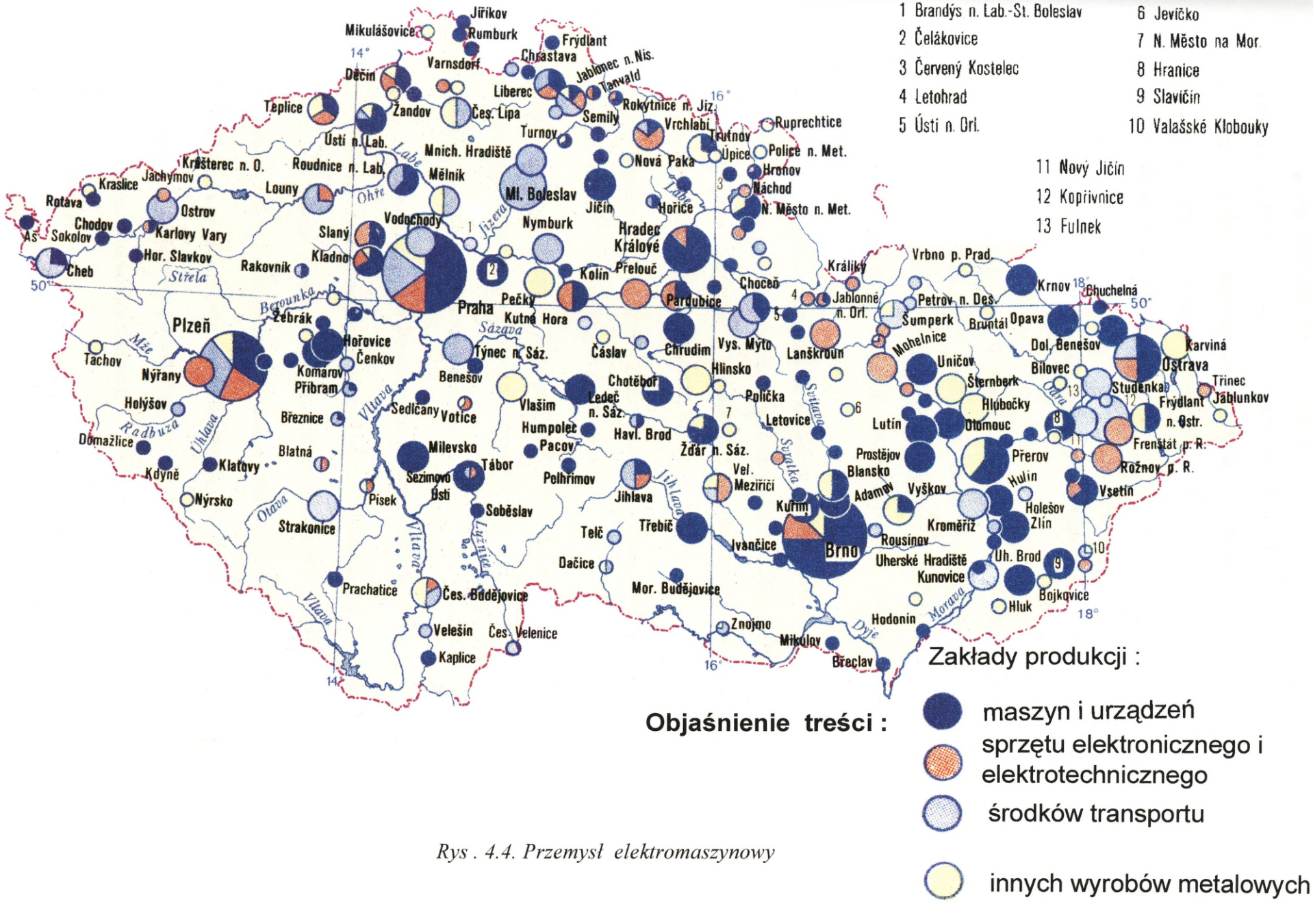
Przemysł elektrotechniczny rozwijał się równolegle z całym przemysłem elektromaszynowym. Po II wojnie światowej szybko powstawały liczne zakłady wytwarzające elementy i urządzenia dla elektrotechniki wysokoprądowej jak i niskoprądowej (mikroelektronika i optoelektronika), rozmieszczone na całym obszarze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

Głównymi zakładami elektrotechniki wysokoprądowej na terytorium Czech są:

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

Ważne zakłady elektroniczne funkcjonują ponadto w Náchodě i Hronově.

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



Objaśnienie treści :

Zakłady produkcji :

- maszyn i urządzeń
- sprzętu elektronicznego i elektrotechnicznego
- środków transportu
- innych wyrobów metalowych

Rys . 4.4. Przemysł elektromaszynowy

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 pomiarowe, mikroskopy elektronowe) oraz w Valašskem Meziříči (elektroniczne urządzenia medyczne).

4.2.3. Przemysł chemiczny, drzewny i papierniczy

Przemysł chemiczny (rys. 4.5) charakteryzuje się dużą koncentracją, skupia się w rejonach o dużych zasobach wody, nadwyżce energii elektrycznej względnie złóż surowców naturalnych. Dużą rolę w rozwoju tej gałęzi przemysłu w Republice Czeskiej miała ropa naftowa z Rosji, siarka z Polski, sól potasowa z Niemiec oraz sól kamienna z Rumunii, Bułgarii i Polski.

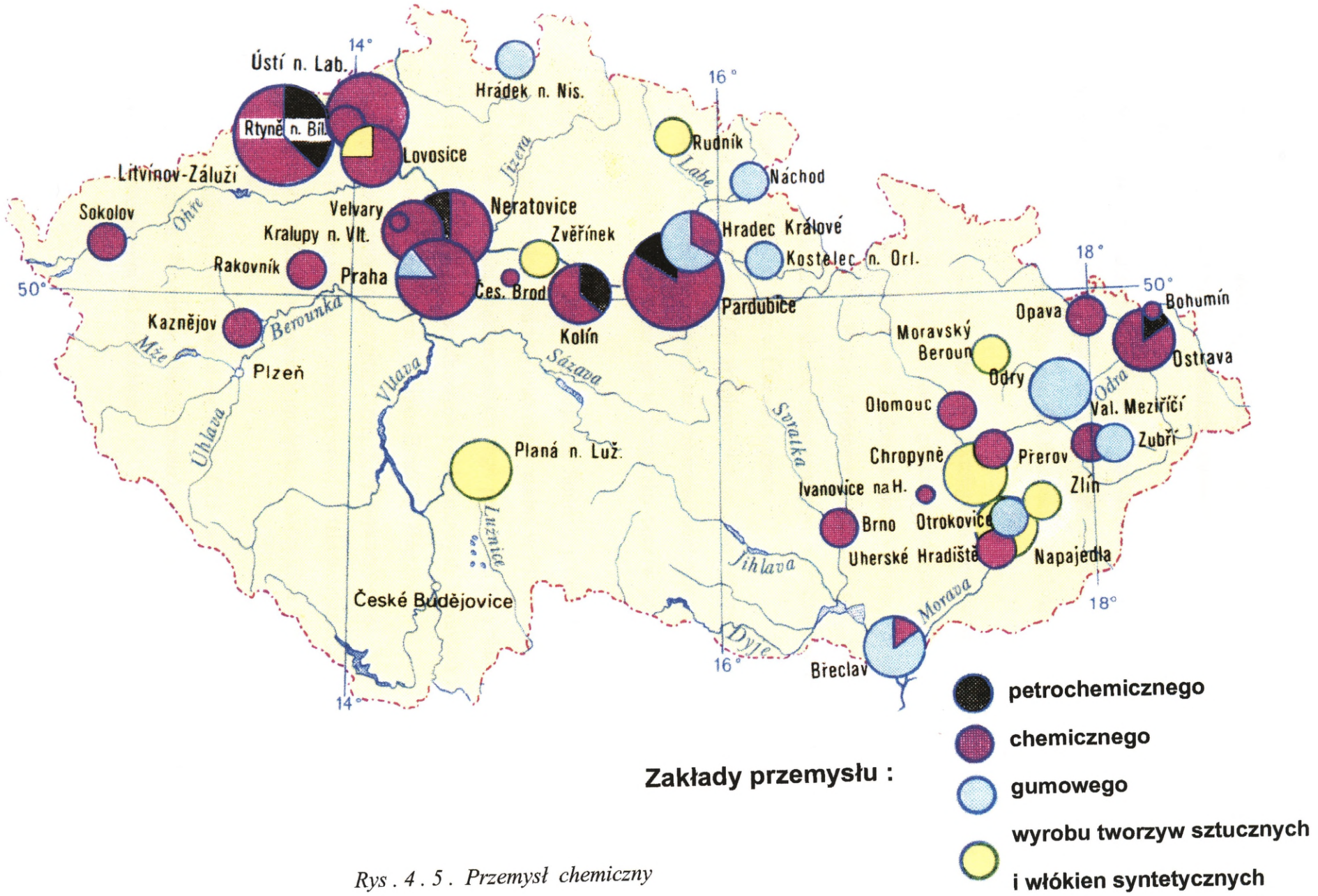
W przestrzennym rozmieszczeniu zakładów chemicznych można wyróżnić trzy obszary o dużej ich koncentracji, a mianowicie: rejon dolnej Vltavy i Labe, rejon Polabska i Moravy.

Zakłady petrochemiczne - produkujące wyroby chemiczne z ropy naftowej - to najważniejsze przedsiębiorstwa tej branży. Są to:

- 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 poliestrowych);
- kombinat petrochemiczny w Neratovicich,
- starsze zakłady rafineryjne w Pardubicach, Kolině i Ostravě.

Zakłady związków nieorganicznych i nawozów sztucznych znajdują się:

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



Rys . 4 . 5 . Przemysł chemiczny

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

Farmaceutyki powstają głównie w następujących miejscowościach: Opava (Komárov) - lekarstwa pochodzenia roślinnego; Ůsti 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 Praze, „Gumotex" w Břeclavi czy „Świt" w Zliné.

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

Przemysł drzewny (rys. 4.6) 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 (rys. 4.6) wykorzystując duże bogactwo lasów, zasoby wody i nadmiar energii elektrycznej powstał w takich miastach jak: Šteti nad Labem, Paśkově, Brne, Plzňi, Děčine, Trutnove, Šumpersku, Loučovicich, Velkych Losinách i Větřni u Českoho Krumlowa.

Przemysł poligraficzny rozwinał się Praze (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 (rys. 4.7) 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, Dvorě Kralove nad Labam, Nachode, Broumově, Hronově, Usti nad Orlici i Indřichove Hradci.

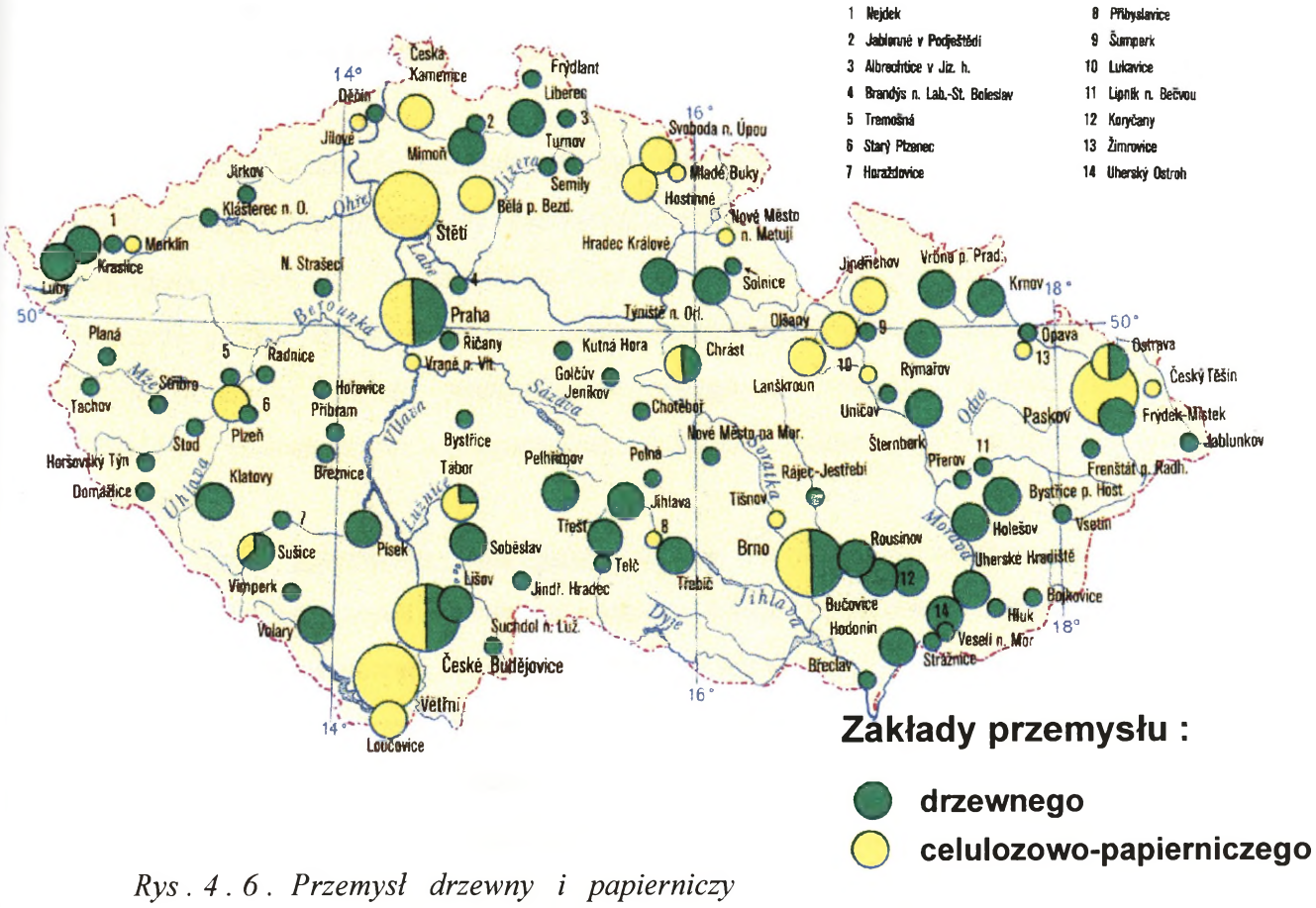
Przemysł wełniarski swoje zakłady posiada w miejscowościach: Liberec (textiliana), Brno (Viněna, Mosilana), Krnove (Karnola), Nejdek koło Karlovych Varov, Svatově u Sokolova i w Kdyni u Domažlic. Główne zakłady przemysłu lniarskiego zlokalizowane są w północnej części kraju, w miejscowościach: Trutnov (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 dużą liczbę pracowników o niskich kwalifikacjach, przyuczonych tylko do zawodu, a ponadto charakteryzuje się pracochłonnością.

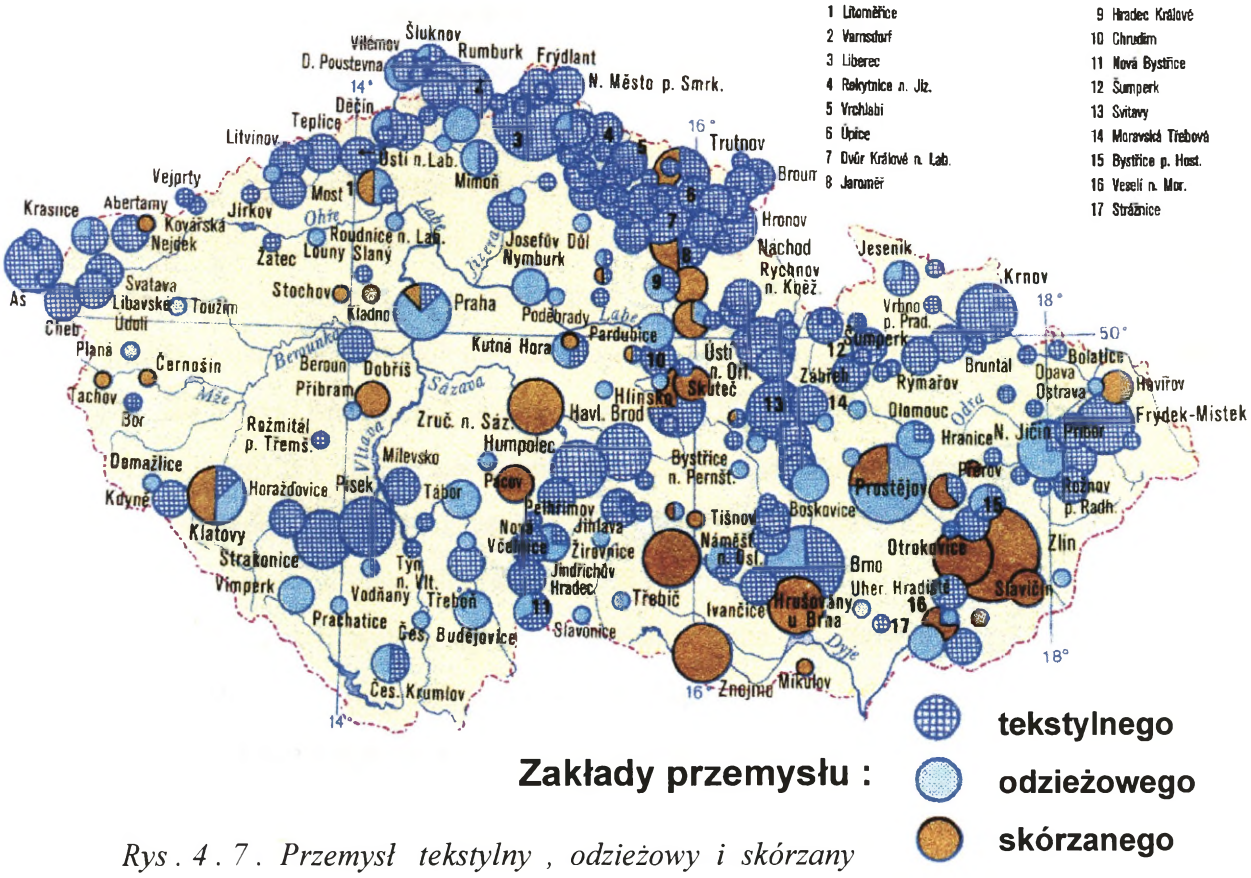
Głównymi ośrodkami tego przemysłu są: Prostějov, Brno (Kras) i w pobliskich Boskovicich, Cvikovo, Praha (Pragoděv), Kutna Hora, Nymburk oraz Pardubice. Odzież roboczą wytwarzają duże zakłady w Třeboni (Otovan), Táboře i w Slavonicach koło Jindřihův Hradcku.

Przemysł skórzano-obuwniczy, rozwinął się bardziej 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.



Rys . 4 . 6 . Przemysł drzewny i papierniczy



Rys . 4 . 7 . Przemysł tekstylny , odzieżowy i skórzany

4.2.5. Przemysł mineralny

W skład przemysłu mineralnego (rys. 4.8) 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.

Przemysł materiałów budowlanych 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 porfiry i melafiry 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: Novem 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, Ústi nad Labem, Novém Sedle, Heřmanové Huti i Kyjove.

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

Rys. 4.8. Przemysł szklarski , ceramiczny i materiałów budowlanych

Przemysł ceramiczny ma duże tradycje produkcyjne, Zlokalizowany jest głównie w zachodniej części kraju. Główne 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 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

Produkcja wybranychy artykułów rolnych (na 1 mieszkańca)

Wyszczególnienie	Jednostka miary	1980	1990	1993	1996
Mięso	kg	90,0	121,5	110,4	90,0
Oleje	kg	10,6	12,3	11,0	.
Mleko	l	106,2	110,8	95,6	287
Masło	kg	9,4	10,5	8,9	6,5
Mąka pszenna	kg	75,8	76,4	75,2	79,3
Cukier	kg	38,0	42,0	38,7	55,8
Jaja	szt.	314,0	365,5	300,2	14,8*
Wyroby warzywnicze	kg	61,3	75,5	70,3	.
Wyroby owocowe	kg	57,7	58,9	58,1	.

* w kg

Źródło: Geografia i Statistická ročenka

Przemysł miesny wytwarza około 1/2 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, Česke Lipě, Březhradu koło Hradce Králové, Hroznětině koło Karlovych Varů, Česke 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, Hodoninë i Bohuminë. 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.

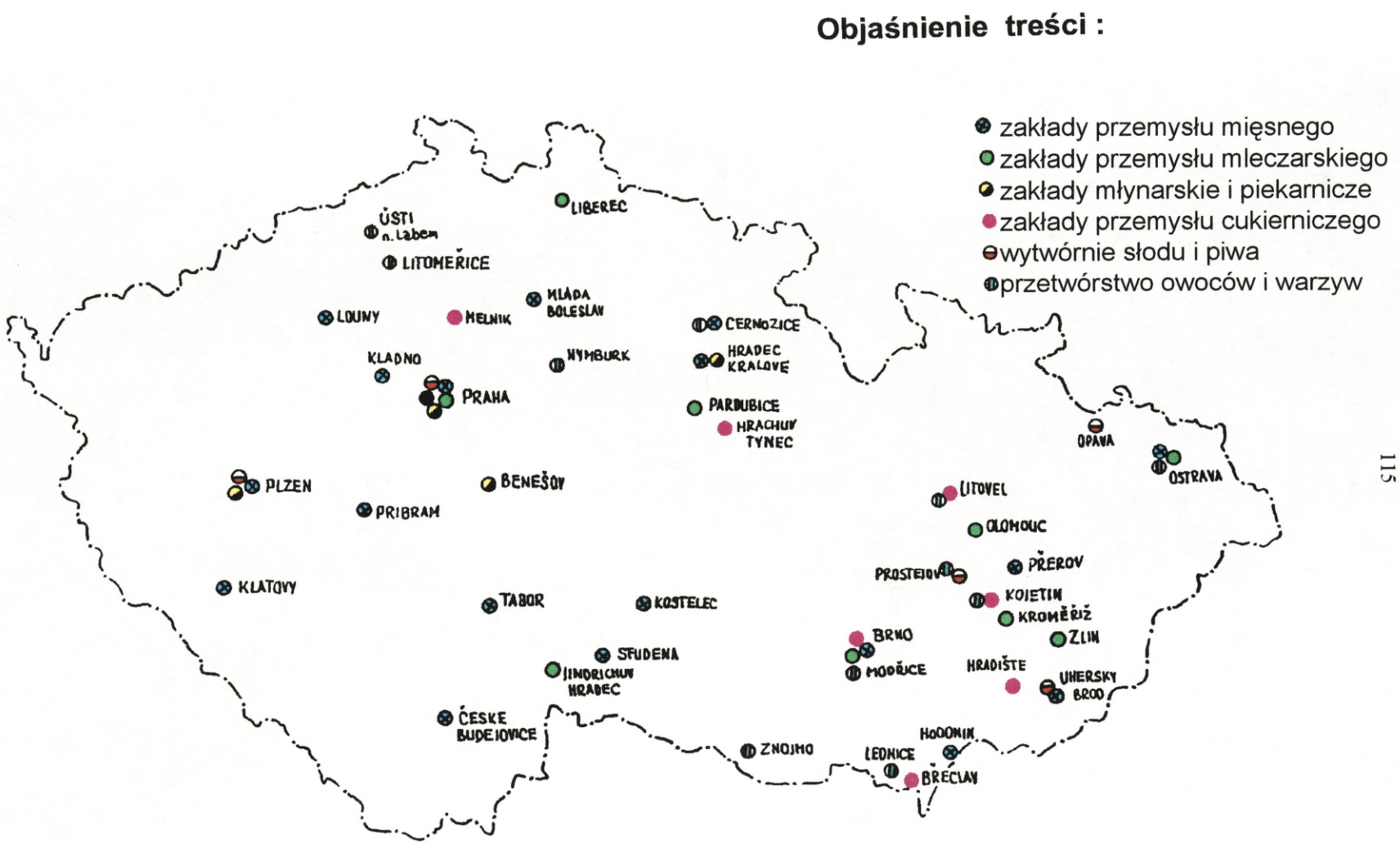
Przemysł mleczarski wytwarza około 1/4 wyrobów całego przemysłu spożywczego. Znaczna liczba zakładów zapewnia duży stopień zgodności między rejonizacją skupu mleka a jego przetwórstwem, chociaż nadal korzysta się z surowca transportowanego ze znacznych odległości. Dotyczy to zwłaszcza zakładów zlokalizowanych 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 Pradze, 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 Pradze, Lovosicich, Lomnicich nad Popelkou, Hradcich Králové, Opave, Olomouci i Marianskych Lázni.

Przemysł cukrowniczy rozwinął się głównie w drugiej połowie minionego stulecia na obszarach produkcji buraka cukrowego, tworząc dwa duże skupiska. Pierwsze z nich znajduje 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 Ústi 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.



Rys . 4.9. Zakłady przemysłu spożywczego

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 Znajome, Uherském Hradišti, Uherském Brodu i w Brně oraz w Praże, Ústi nad Labem, Litoměřicich i w okolicy Kolina.
Największe chłodnie funkcjonują w Olomouci, Praże, 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, Praże. Olomouci, Kojetině i Opave. Z kolei przemysł piwowarski swoje zakłady posiada w Plzni (Prazdroj), Českych Budějovicich (Budvar), Praże (Smichov - Staropramen), Velkých Popovicich koło Prahy i Ostrave (Nosovice).
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, Čéslav, Olomouci).

4.2.7. Okręgi i ośrodki przemysłowe

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

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

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

Tabela 4.4

Zakłady według liczby zatrudnionych i branży

Wyszczególnienie	Liczba zatrudnionych:					
	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 od 25 osób wzwyż 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 w

poszczególnych rejonach. 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 przemysl 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 Prażskou plěsine i Středolabskou tabule. Zatrudnia on co dziesiątego pracującego w przemyśle i wytwarza 1/10 wyrobów tej branży.

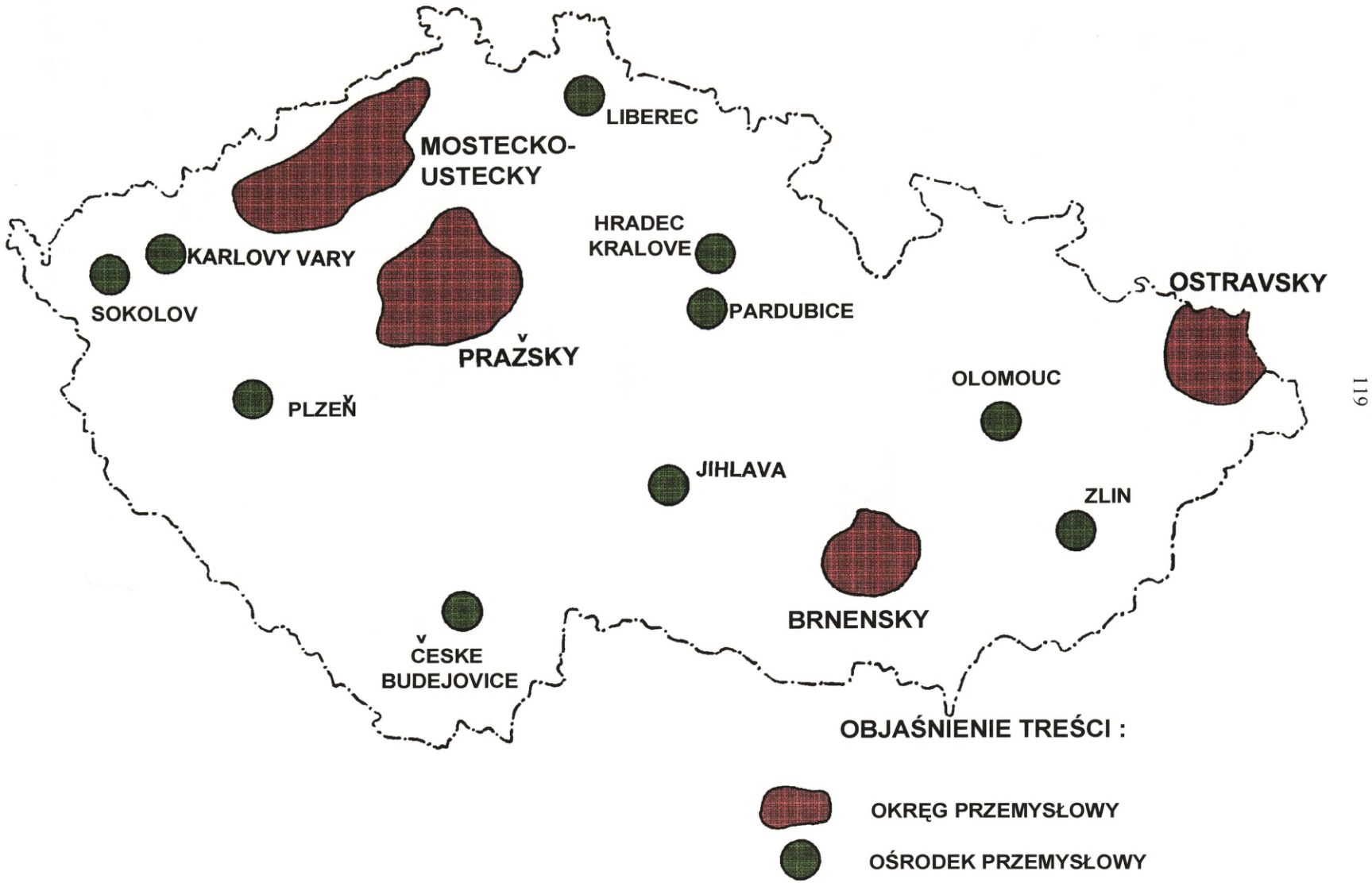
Kolejne ważne działy przemysłu to: hutnictwo metali kolorowych i chemiczny:

- 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), i 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.



Rys. 4. 10. Okręgi i ośrodki przemysłowe

Z kolei dużymi ośrodkami przemysłowymi na obszarze Republiki Czeskiej są takie miasta jak: Plzeň, Olomouc, Hradec Králove, 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 tabela 4.5..

Tabela 4.5

Użytkowanie gruntów

Wyszczególnienie	1990	1992	1993	1995	1996
Powierzchnia całkowita	7 887	7 886	7 887	7 887	7 887
Użytki rolne	4 288	4 283	4 281	4 280	4 279
w tym: grunty orne	3 219	3 175	3 158	3 143	3 098
łąki	577	609	609	630	663
pastwiska	256	264	264	272	283
chmielniki	11	11	11	11	11
winnice	16	16	16	16	16
Tereny nierolnicze	3 599	3 603	3 603	3 607	3 608
w tym grunty leśne	2 627	2 629	2 629	2 630	2 631
stawy	51	51	51	159	159

Użytki rolne stanowią większą część (54%) ogólnej powierzchni państwa, zaś grunty orne - tylko 40%. W ostatnich latach, zmiany dotyczyły obniżania udziału gruntów ornych na

korzyść użytków zielonych i lasów. Dość wyraźnie wzrastała powierzchnia przeznaczona pod zabudowę i tereny komunikacyjne.

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

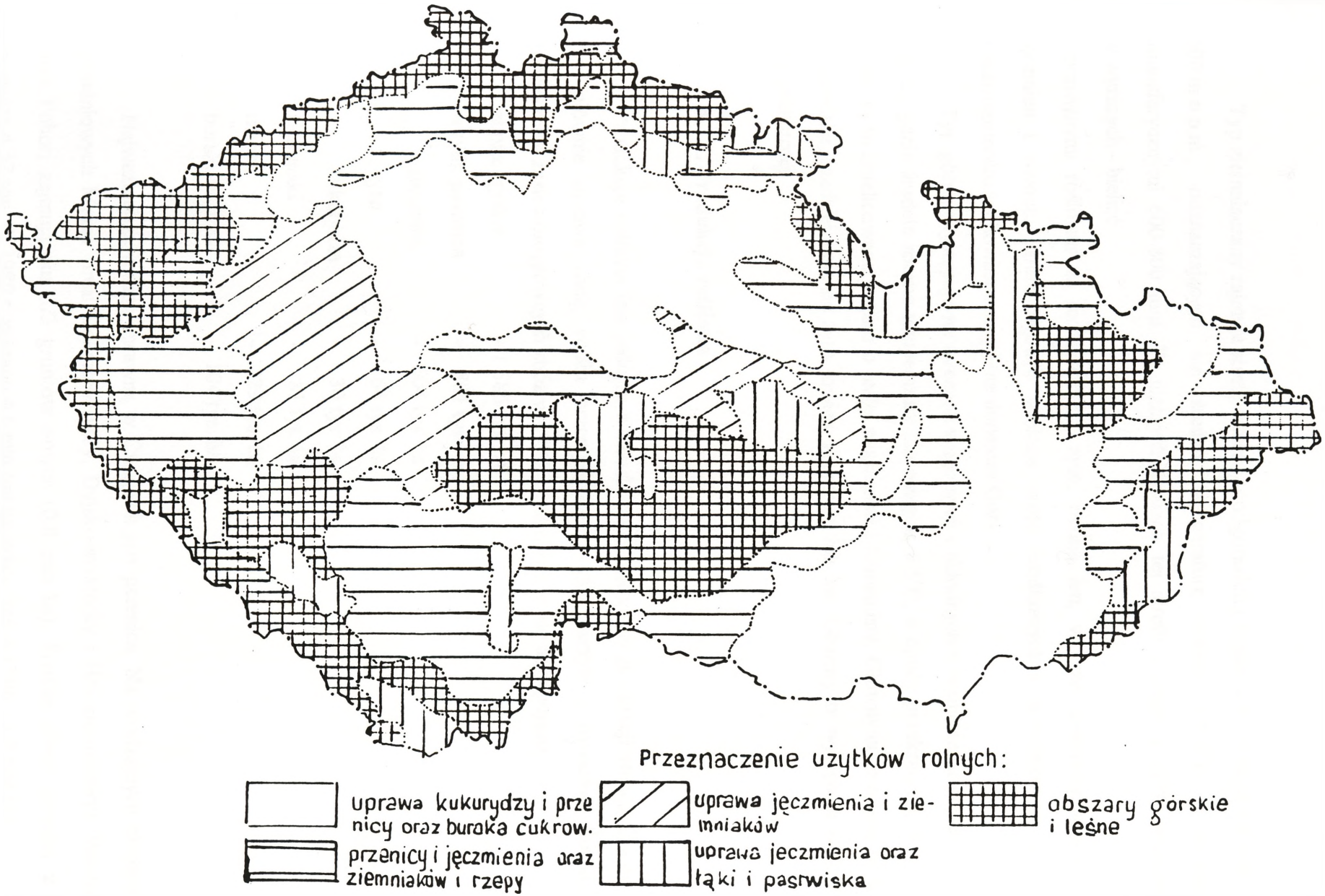
Tabela 4.6

Typy użytków rolnych

Wyszczególnienie	w % powierzchni
Kukurydziany	2,8
Buraczany	24,3
Ziemniaczany	60,6
Górski	12,4

Typ kukurydziany zajmuje obszary położone na wysokości 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 od 200 do 350 m n.p.m., gdzie średnie roczne temperatury wynoszą 8-9^{0}C, a wysokość opadów waha się w granicach 550-650 mm. Przeważają tu gleby brunatne i 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 od 350 do 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 tu: 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 występuje 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 1996 r. kształtowała się następująco:

zboża ogółem	- 1 586 tys. ha
w tym: pszenica	- 801 tys. ha
jęczmień	- 604 tys. ha
żyto	- 64 tys. ha
kukurydza	- 30 tys. ha
ziemniaki	- 81 tys. ha
rzepak	- 229 tys. ha
buraki cukrowe	- 104 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 4,52 ton. W 1980 r. zebrano 4,6 mln ton pszenicy, zaś w 1996 - 3,7 mln ton.

Drugie miejsce, ze względu na obszar zasiewów, zajmuje jęczmień (604 tys. ha). Uprawia się go głównie na południowych i środkowych Moravach oraz w środkowej części Czech. Średnie plony tej rośliny z hektara wynoszą około 3,83 tony. Dla przykładu łączne zbiory w roku 1990 wyniosły 3,1 mln ton, natomiast w 1996 r. - 2,3 mln t.

Żyto, którego powierzchnia uprawy była największa przed wojną (podobnie jak w Polsce) - spadła teraz na czwarte miejsce wśród zbóż i zajmuje niecałe 5% gruntów ornych. Uprawia się je głównie w południowo-zachodnich Czechach oraz w Českomoravskou verchovině, tj. na glebach słabych położonych wyżej nad poziomem morza. Zbiory żyta wynosiły w 1996 r. 206 tys. ton, przy 800 tys. ton w 1956 r. Aktualne plony z hektara wynoszą 3,5 tony (średnia 1992÷1996).

Inną bardzo rozpowszechnioną rośliną uprawianą na obszarze 30 tys. ha jest kukurydza. 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. Najwyższe zbiory z 1 ha wynoszą 6 ton, a średnie - 4,25 tony (z lat 1992÷1996).

Najważniejszą rośliną przemysłową 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 1990 r. zebrano łącznie 4,0 mln ton buraka, zaś w 1996 - 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 - 6,1 tys. ha, kapusta - 4,1; marchew - 3,9; ogórki 4,5, kalafior - 2,2 tys. ha.

Sady owocowe (jabłoni, grusz, śliw, wiśni, brzoskwiń itp.) zlokalizowane są głównie w rejonie środkowych Czech (Polabi, České středohoři) oraz południowych Morav. Zajmują one łącznie około 2,4% gruntów ornych, dając w 1996 r. zbiory: jabłek - 251 tys. ton, gruszek - 19, śliw - 12, wiśni - 9 i brzoskwiń 8 tys. ton.

Winnice zajmują 15,6 tys. ha dając średnie zbiory z 1 ha 6,04 tony. Położone są one 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 zajmuje uprawa chmielu (11,4 tys. ha), przy łącznych zbiorach około 10,1 tys. ton w 1996 r. 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 1996 r.

Tabela 4.7

Produkcja roślinna (w 1996 r.)

Wyszczególnienie	Powierzchnia zasiewów w tys. ha	Plony z 1 ha w tonach	Łączne zbiory w tys. ton
Zboża:	1 586	4,03	6 468
w tym: pszenica	801	4,23	3 304
jęczmień	604	3,80	2 419
żyto	64	3,81	256
kukurydza	30	4,87	157
Rośliny strączkowe	49	2,44	202
Ziemniaki	87	23,3	2 396
Buraki cukrowe	104	40,4	4 310
Rzepak i rzepik	229	2,26	377
Warzywa	37	-	112
Owoce	9	-	102
Chmiel	11	1,07	10
Winogrona	16	6,04	70

4.3.2 Produkcja zwierzęca

Wartość globalna produkcji zwierzęcej w ostatnich latach znacznie wzrosła. W 1936 r. wynosiła tylko 46,6%, by w 1980 osiągnąć wartość 57%, zaś w 1993 - utrzymać się na

poziomie 55,0% globalnej wartości produkcji rolnej. 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, drobiu na mięso i jaja oraz owiec na mięso, wełnę i mleko.

Strukturę hodowli zwierząt w ostatnich latach, obrazuje tabela 4.8, w której liczbę zwierząt podano w tysiącach sztuk.

Tabela 4.8

Poziom hodowli zwierząt

Rok	Konie	Bydło		Świnie		Owce	Drób	
		ogółem	w tym krowy	ogółem	w tym lochy		ogółem	w tym kury
1990	25	3 360	1 195	4 569	313	430	33 278	15 215
1992	19	2 512	932	4 599	324	254	28 220	13 385
1993	18	2 161	830	4 071	295	196	24 974	12 556
1994	18	2 030	768	3 867	299	165	26 688	12 029
1995	19	1 989	751	4 016	318	134	27 875	12 030
1996	19	1 866	702	4 080	322	121	27 573	11 833

Hodowla bydła rogatego ulegała po wojnie dość silnym wahaniom pod względem ilościowym. Najwięcej bydła hodowano w 1989 r. (3 506 tys. sztuk) i w 1945 (3 025), zaś najmniej - w 1996r. (1 866 tys. sztuk). Najliczniejsze pogłowie bydła występuje powiatach: České Budéjovice, Mélnik, Nymburk, Kolin, Náchod, Rychnov i Ústi nad Orlici oraz Olomouc, tj. w rejonach występowania 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 4 080 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. Według danych statystycznych (którym szczególnie w tym wypadku nie należy przypisywać zbyt wielkiej ścisłości), w 1993 r. było 27,6 miliona sztuk drobiu, z czego 11,8 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 hodowlę. Ogólne roczne połowy ryb w ostatnich latach wahają się od 21 do 23 tys. ton. Stawowy charakter gospodarki decyduje o składzie gatunkowym połowów, gdzie dominują takie gatunki jak: karp (85%), tołpyga (2,2), lin (1,8), amur (1,5), pstrąg tęczowy (3,7) i pozostałe (5,8%).

Produkcję ważniejszych wyrobów tej części rolnictwa przedstawia tabela 4.9.

Tabela 4.9

Produkcja wybranychy artykułów rolnych

Wyszczególnienie	Jednostka miary	1990	1992	1993	1994	1995	1996
Produkcja mięsa	tys. ton	1 255	1 107	1 141	995	1 049	1 047
w tym: wołowego	tys. ton	515	403	390	313	323	310
wieprzowego	tys. ton	740	704	750	682	726	737
Produkcja drobiu	tys. ton	210	193	156	128	180	172
Połowy ryb	tys. ton	18	19	18	17	19	18
Produkcja mleka	mld l.	4,8	3,7	3,4	3,1	3,0	3,0
Produkcja jaj	mld szt.	3,7	3,5	3,1	3,0	3,0	2,9

W czeskim rolnictwie 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 przypadało 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 1995/96 był bardzo mały, w porównaniu z sezonem 1985/86 (272,6 kg/ha), wyniósł bowiem tylko 86,3 kg (w tym: 58,9 kg nawozów azotowych, 15,9 - fosforowych i 11,5 - 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 26 309,9 km ^{2} (33,4%). 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. Lasy gospodarcze obejmuą 1 4784 km^2, natomiast pozostałą powierzchnię stanowią lasy ochronne i specjalnego przeznaczenia.

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

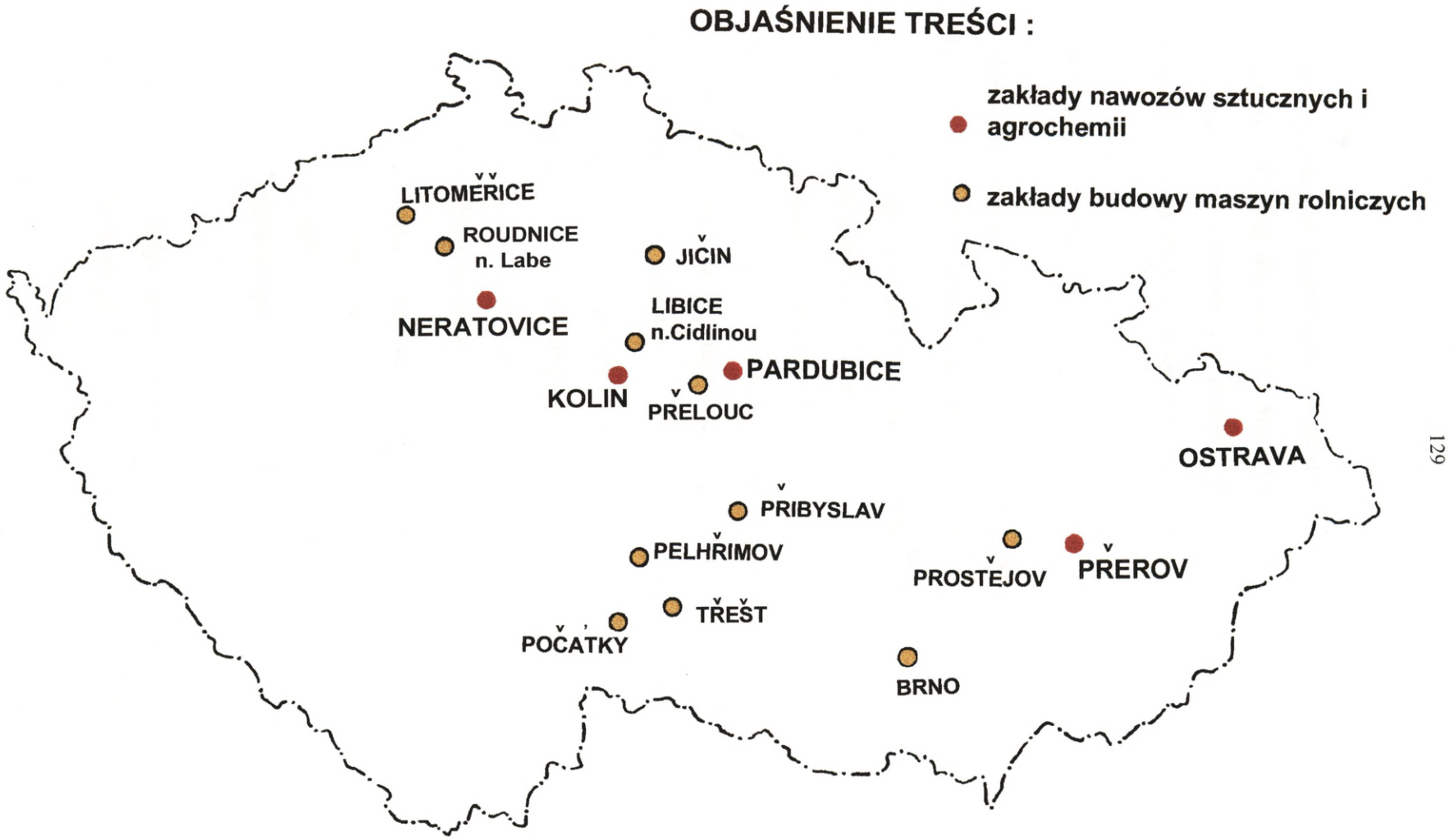
Tabela 4.10

Pozyskiwanie drewna
(w tys. m^3)

Wyszczególnienie	1985	1990	1992	1994	1995	1996
Łącznie drewna iglastego i liściastego w tym:	13 453	12 303	13 332	10 751	9 850	10 406
Drewno iglaste:	12 383	12 175	8 700	11 157	11 308	11 260
Drewno liściaste:	1 070	1 157	1 150	793	1 057	1 324

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky.

Powyższe dane 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 27 do 34 tys. ha., w tym świerkiem blisko 13 tys. ha.



Rys . 4.12. Zakłady przemysłowe działające na korzyść rolnictwa

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.

4.4. Wnioski

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 wszystkich 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 zmienia swoją produkcję. Zapotrzebowanie na produkty tego przemysłu radykalnie uległo zmniejszeniu, co przy niskiej samowystarczalności surowcowej jest rozwiązaniem koniecznym.
2. Wysoki stopień uzależnienia surowcowego od sąsiadów, poza węglem kamiennym i brunatnym oraz surowcami mineralnymi (skały twarde, 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 drewna różnych gatunków w pełni zaspokaja potrzeby kraju jak i umożliwia eksport do Austrii, Niemiec, Włoch oraz innych państw.

Rozdział 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 dostępności terenu. 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 infrastrukturę transportu.

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 tzw. „cesarskiego gościńca" z Wiednia do Krakowa przez Olomouce - Hranice – Nový Těšin w 1787 r. przywróciła Moravskou bráne większe 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, biegnąc 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 w XX w. odznacza się panowaniem kolei żelaznych w transporcie lądowym, co zmniejszyło znaczenie dróg kołowych i spowodowało zastój w ich rozwoju.

Stan infrastruktury 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 znaczenie w ostatnim okresie wykazuje radiokomunikacja i telekomunikacja oraz rozwój infrastruktury specjalnej (branżowej).

5.1. Transport samochodowy

Całkowita długość dróg samochodowych na terytorium Czech wynosi 55 489 km, a gęstość - 70 km/100 km^2 (na 10 tys. mieszkańców przypada 54,1 km długości dróg). Wskaźnik ten jest stosunkowo wysoki, bowiem w Słowacji wynosi on - 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 423 km (1996 r.). Najdłuższy odcinek autostrady D1 (219 km) łączy Prahe, przez Jihlave, Vlke Meziřeci z Brnem. Planuje się przedłużenie jej do Trenčina i Žiliny (Słowacja) - 40 km. Inne odcinki autostrad to: D2 z Brna do Bratislavy (61 km), D5 z Prahy do Plzeň i dalej do granicy z Niemcami gdzie zbudowano tylko odcinek z Pragi (61 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 Nürnberg (Niemcy) przez Plzeň - Praha - Jihlava - Brno do- 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 Králové do Prahy.

Pozostałe drogi tworzą gęstą sieć dróg 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, na przeszkodach naturalnych jak: 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

Sieć dróg samochodowych i przewozy

Rok	Drogi samochodowe		Transport samochodowy			
			ładunki		osoby	
	ogółem	autostrady	ładunki w tys ton	śr. odl. przewozów w km	osób w mln	śr. odl. przewozów w km
1980	56 263	258	210 308	34,8	1 272	16,6
1985	55 933	317	227 852	33,6	1 354	16,9
1990	55 892	357	173 009	44,5	1 358	18,3
1992	55 896	366	87 250	78,5	1 422	18,3
1993	55 912	390	70 536	90,9	1 196	18,3
1994	55 922	392	74790	112,1	1 086	17,.4
1995	55 075	414	81 019	107,5	1008	16,6
1996	55 489	423	78 631	115,7	891	17,1

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, obejmując swym zasięgiem coraz większe terytoria. Powiększającą się jego rolę dość dobrze odzwierciedla wzrostowa liczba funkcjonujących środków transportowych co przedstawia tabela 5.2.

Tabela 5.2

Pojazdy samochodowe

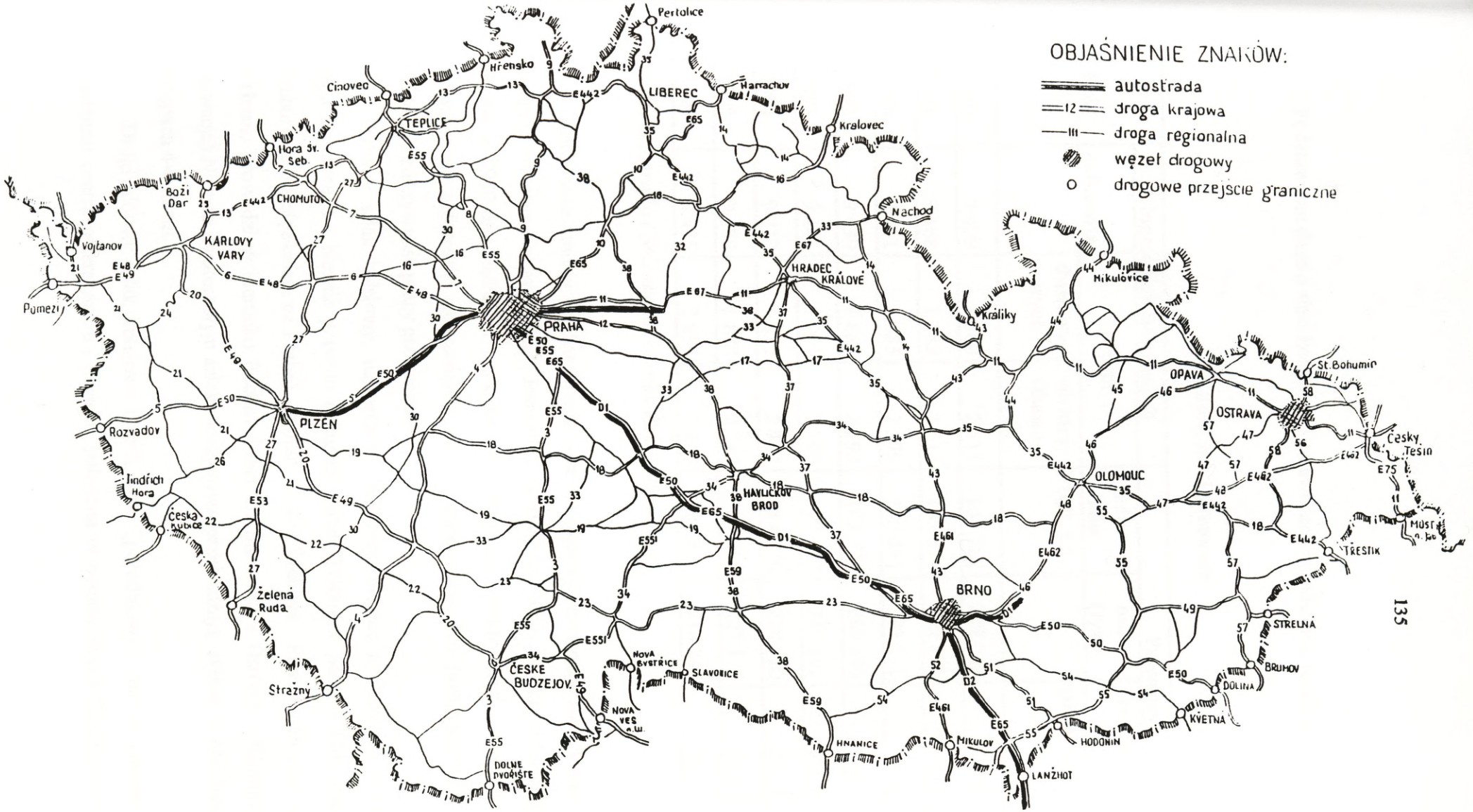
Rok	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe	Specjalne samochody ciężarowe	Autobusy	Motocykle
1980	1 737 979	132 620	64 125	20 255	542 256
1985	2 022 982	138 885	85 446	23 079	464 900
1990	2 411 297	156 420	115 026	26 036	453 480
1992	2 580 297	156 512	121 740	26 552	455 083
1993	2 746 995	147 657	129 289	24 654	451 431
1994	2 967 253	160 793	125 360	22 761	476 453
1995	3 113 46	182 326	125 176	21 912	457 560
1996	3 349 008	235 114	119 448	21 460	439247

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky`

5.2. Transport kolejowy

Całkowita długość linii kolejowych w Republice Czeskiej wynosiła w 1996 r. - 9 435 km, w tym zelektryfikowanych 2 859 km (30,3%). Gęstość sieci kolejowej na 100 km^2 powierzchni wynosi 12,0 km, co lokuje ten kraj w czołówce państw europejskich.

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



Rys. 5.1. Sieć dróg samochodowych na terytorium Republiki Czeskiej

Podstawowe dane o sieci kolejowej i przewozach przedstawia tabela 5.3.

Tabela 5.3

Sieć kolejowa i przewozy

Rok	Długość linii kolejowych			Przewozy			
	całkowita	z tego:		ładun - ków	osób (tys.)	średnia odl.	zrealizo-wane
		dwutoro-wych	zelektry-fikowa-nych	(tys. t.)		przewozu (km)	w mln pasaże-rów
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
1990	9 451	1 885	2 579	150 871	289 573	46,0	13 313
1992	9 439	1 889	2 593	103 777	289 586	40,6	11 753
1993	9 441	1 901	2 706	97 033	242 182	35,3	8 548
1994	9 413	1 875	2 744	84 870	228 720	37,1	8 481
1995	9 430	1 883	2 743	81 815	227 147	35,3	8 023
1996	9 435	1 891	2 859	80 832	219 244	37,0	8 111

Źródło: Geografia i Statistická ročenka České Republiky

Zasadnicze zmiany w charakterze sieci kolejowych spowodowała ich elektryfikacja. Postępuje ona stosunkowo szybko. Jeszcze w 1950 r. było tylko 113 km zelektryfikowanych linii, aby w 1980 osiągnąć 2 111 km a obecnie - 2 859 km. Elektryfikację prowadzono przede wszystkim na najbardziej obciążonych trasach, zwiększając ich przepustowość, szybkość przejazdu i efektywność pracy przewozowej.

Główny szlak kolejowy, najbardziej obciążony, biegnie 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.

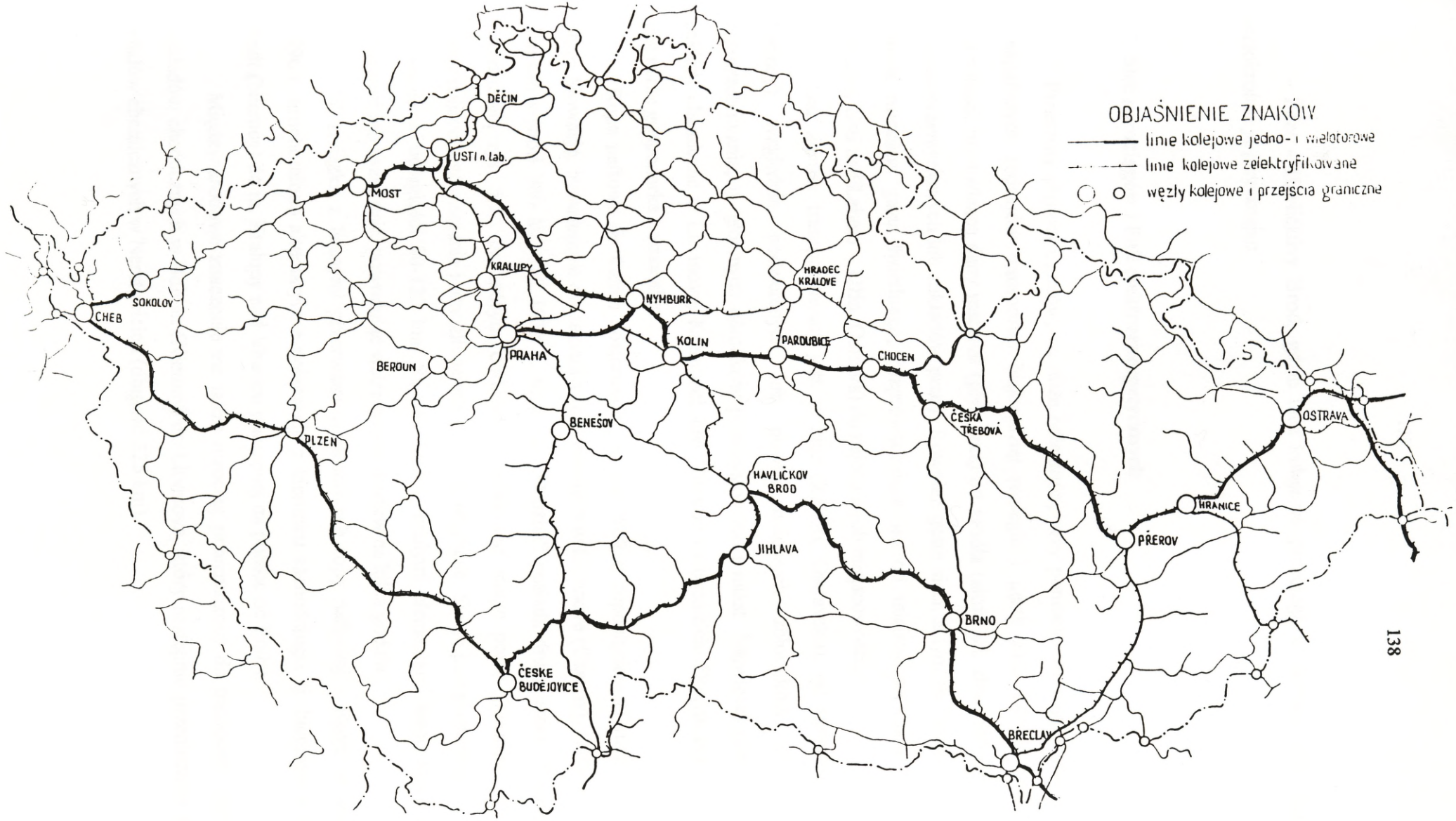
Trasa ta jest zelektryfikowana i prowadzi przez następujące miasta: Sokolov - Cheb - Plzeň - Česke Budějovic - Jihlava - Brno - Břeclav - Bratislava (Słowacja).

Oba powyższe szlaki kolejowe stanowią 1/6 część całej sieci i obsługują 2/3 ogólnych 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 rosła do 1985 r. a następnie większość wskaźników uległa istotnemu obniżeniu. Znaczenie tej gałęzi zostało znacznie ograniczone na rzecz transportu drogowego. Ten sztywny układ sieci, wymagający wielu dodatkowych 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 rodzaju transportu bardzo wrażliwego 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 (miejsca):

- 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;
- Morávska Třebová - Choceń, położony w głębokich dolinach rzek Ticha Orlicka i Třebůrka z licznymi mostami kolejowymi;
- Most-Ústi nad Labem, położony w dolinie rzeki Bilina;
- Plzňo-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 Sázava, wielokrotnie ją przecinając.

5.3. Sieć rurociągów i linii elektroenergetycznych

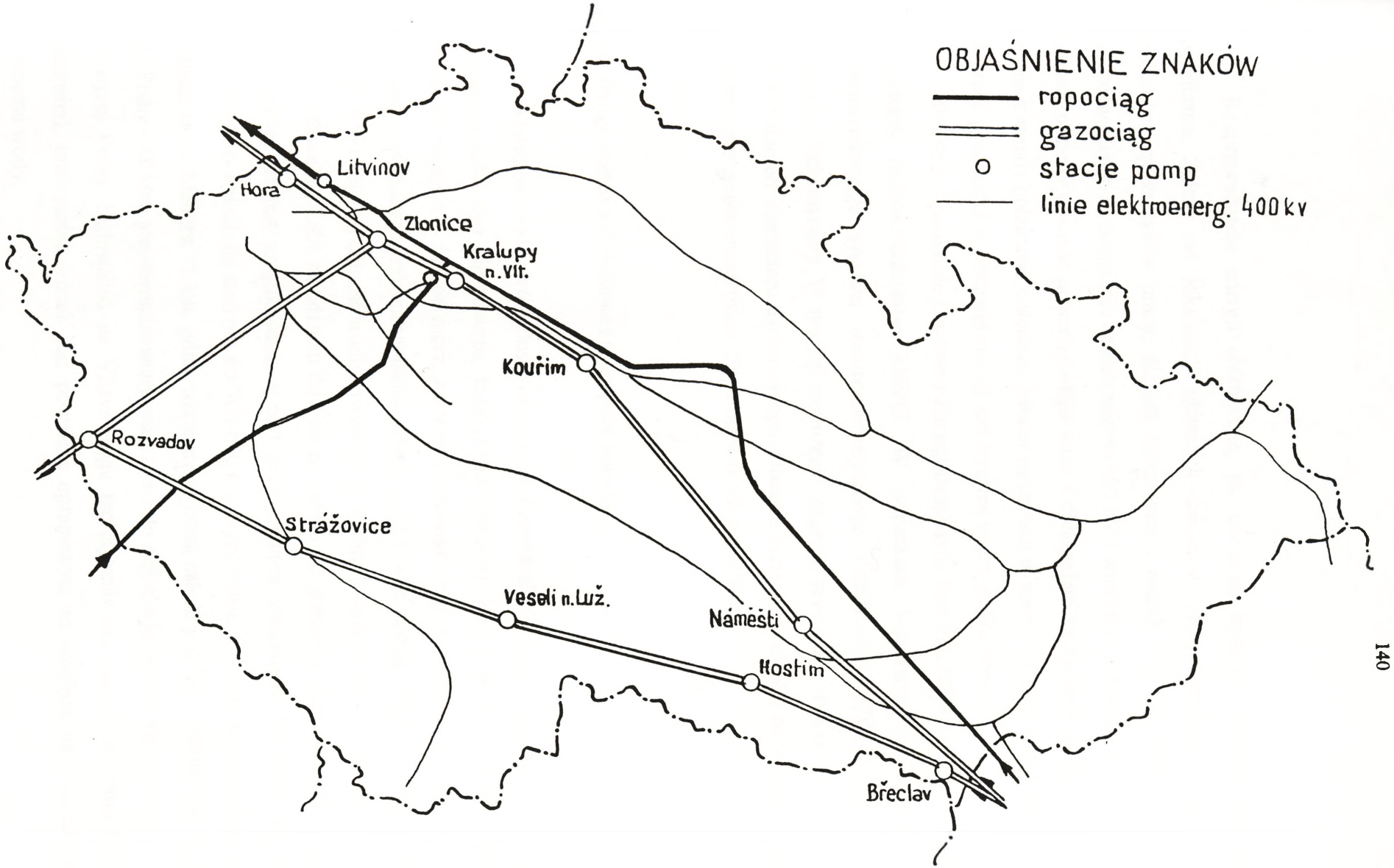
Przerzuty płynów i gazów, na duże odległości, przy pomocy rurociągów jest jednym z najtańszych rodzajów transportu. Najbardziej rozległe i gęste sieci tworzą wodociągi i gazociągi, prowadzące dany materiał (płyn, gaz) od źródła (złoże lub zbiornik) do centrów miejsko-przemysłowych lub zakładów pracy. Również gęste sieci, z tym że 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. Dużym odbiorcą gazu jest także gospodarka komunalna.

Ropa naftowa do Czech dostarczana jest od 1962 r. ropociągiem „Družba", z Rosji przez Słowację, by następnie do zakładów chemicznych w Litvinové (Czechy). Całkowita jego długość wynosi 880 km. Od 1978 r. ropociąg „Družba" posiada drugą nitkę. Przebieg jej przedstawia rys. 5.3., na którym dodatkowo wskazano stacje pomp (kompresorownie), zwiększające jego ciśnienie i umożliwiające dalsze przesyłanie. 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. biegnące 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 gazociągu oraz linii elektroenergetycznych

Rozprowadzenie energii elektrycznej po obszarze każdego państwa jest bardzo specyficzne. Zależy od lokalizacji głównych zakładów energetycznych, rozmieszczenia odbiorców, tj. zakładów pracy, dużych miast, wsi i osiedli oraz specyfiki terenu. Sieć elektroenergetyczna o napięciu znamionowym 400 kV i większym 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 w celu 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. Obecnie system ten nie ma znaczenia z uwagi na włączenie systemów energetycznych państwa w układ zachodni.

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. Ogólna długość śródlądowych dróg wodnych wynosi 303 km (w1996 r.).

Aktualnie Labe na odcinku do 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 Mělnika 71 km, gdzie wiąże się w jedną całość z dolnym odcinkiem Vltavy (aż do Prahy - 48 km), jest skanalizowany, ma 11 śluz do głębokości użytkowej 2,1 m.
Powyżej Prahy żeglowność na Vltave sięga teoretycznie do zapory w Slapach (47 km długości), praktycznie jednak jest poważnie ograniczona ze względu na znaczne wahania poziomu wody.

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, Mělniku, Ústi 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 przystosowana do żeglugi. Sprawa użeglowienia Odry wiąże się z projektem budowy kanału Odra-Dunaj poprzez Bečvę i Moravę.

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, będąca w wyłącznej dyspozycji sił zbrojnych. Tworzą ją następujące obiekty:

- ogólnego przeznaczenia, służące do zakwaterowanie i szkolenia wojsk (koszary, szkoły,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 wyżej 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,

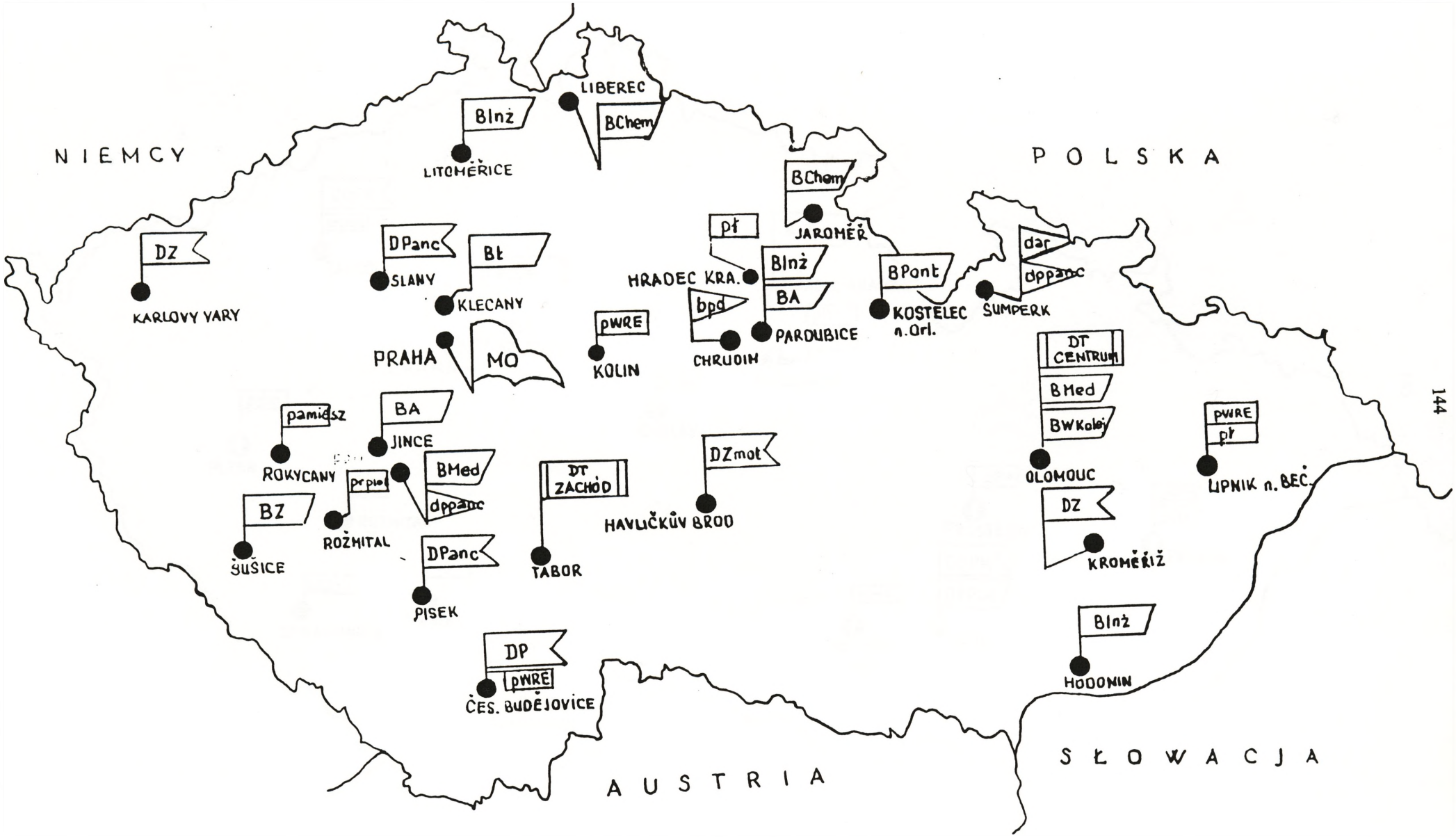
- Wojskowa Akademia Medyczna w Hradcu Králové,
- Filia wojskowa Wydziału Wychowania Fizycznego i Sportu w Praże,
- Wojskowa szkoła średnia w Brne,
- Wojskowa szkoła średnia w Výskove,
- Wojskowa średnia szkoła medyczna w Hradcu Králove.

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 Praże, Olomoucu, Hradce Kralove, Přibrame i Karlovy Varach. Z kolei szpitale cywilne występują w większych ośrodkach miejsko-przemysłowych rozmieszczonych w miarę równomiernie na obszarze kraju. W 157 szpitalach ogólnych znajduje się około 76 tysiący łóżek.

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

5.6. Infrastruktura socjalna

Infrastruktura socjalna Republiki Czeskiej jest dobrze rozwinięta i w pełni zapewnia podstawowe potrzeby ludności zamieszkałej na obszarze tego państwa. Elementami jej są przede wszystkim 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

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, a personel leczniczy liczy - 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 133 tys. łóżek.

- 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.

Omawiana baza zabezpiecza nie tylko potrzeby indywidualne ludności czeskiej lecz również warunkuje prawidłowe funkcjonowanie poszczególnych miast.

5.7. Wnioski

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 do byłego

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 geograficznego.

ZAKOŃCZENIE

Praca „Republika Czeska", jak już wspomniano, we wstępie, jest częścią szerszego opracowania. Mimo to zakres jej treści wykracza poza jego ramy. Dzięki temu może stanowić istotne źródło informacji o Republice Czeskiej nie tylko dla słuchaczy i kadry dydaktycznej AON, lecz także dla osób zajmujących się problematyką obronności kraju.

Zawarte w niniejszej pracy informacje podlegać będą weryfikacji podczas wykonywania opracowania całościowego, dotyczącego wszystkich państw sąsiadujących z Polską. Weryfikacja ta realizowana będzie w następnych latach i obejmie ujednolicenie kryteriów oceny poszczególnych obiektów fizycznogeograficznych i antropogenicznych by w ten sposób uzyskać możliwość porównywania elementów środowiska geograficznego wybranych państw względem odpowiednich elementów występujących na terytorium Polski.

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 1967 r.*
6. Mapy topograficzne obszaru Republiki Czeskiej.
7. Praca zbiorowa pod redakcją Janusza Tazbira - Zarys historii Polski, *PIW, Warszawa 1980.*
8. Statisticka ročenka Česke Republiky. *Česky spisovatel, Praha 1996.*
9. Woźniak Piotr; Polityka bezpieczeństwa i siły zbrojne Republiki Czeskiej, *Biuro Prasy* i *Informacji MON, Warszawa 1996.*
10. Wrzosek Antoni; Czechosłowacja, *PWN, Warszawa 1960.*
11. Zieliński Jerzy; Siły zbrojne sąsiadów Polski, *Wydawnictwo Bellona, Warszawa 1993.*

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 68873
Akademii Obrony Narodowej