**Stát D ………………………………**

**Geografická situace**

Severní hranice je přibližně na 45°s.š., jižní pobřeží leží na 41°s.š. Rozloha země je 99 300 km2, z toho nížiny v přímořských oblastech a kolem řek tvoří asi 15 000 km2. Horský terén nad 800 m n. m. zaujímá asi 10 000 km2, zbytek je vrchovina s průměrnou nadmořskou výškou 360 m n. m. Pobřežní oblast se poměrně strmě svažuje k moři, nížinný pás má necelých 25 km. Mořské dno od pobřeží prudce klesá, pobřeží je velmi členité, s mnoha zálivy. Rozdíl mezi přílivem a odlivem činí v některých zátokách až 6 m.

**Horstvo a vodstvo**

Při západní hranici zasahuje od severu horský pás s nadmořskými výškami do 2000 m. Hornatina s výškami do 1 600 m n. m. se rozkládá na severovýchodě země. Od severu až k jižnímu ústí protéká větší řeka. Ve střední části je její průměrný průtok 65,2 m3/s v ústí do moře je to již 126 m3/s. Západněji je to ještě jedna významnější vodoteč odvodňující západní horský masiv a je na ní větší jezero s plochou asi 620 km2. Na odtoku z jezera je průměrná vodnatost 11,5 m3/s, při ústí do moře je to 38 m3/s. Obě řeky ústí v relativně úzkých zálivech, ve kterých významně kolísá výška hladiny moře při odlivu a přílivu.

**Klimatické podmínky**

Klimatické podmínky jsou přímořské, na pobřeží dosahují průměrné letní denní teploty 27 °C, v zimně je to průměrně 9 °C. Ve vyšších polohách na severovýchodě a severozápadě země jsou průměrné letní teploty 15 °C a zimní -7 °C. V centrální části státu jsou letní teploty kolem 22 °C, v zimně pak průměrně 4 °C.

Převládající směr proudění vzduchu je od jihu, na pobřeží jsou průměrné rychlosti větru přes 10 m/s (230 dní v roce), pouze 30 dní v roce je vítr slabší než 4 m/s. Směrem do vnitrozemí síla větru slábne na hodnotu 5-8 m/s (po dobu 210 dní v roce).

Délka slunečního svitu na pobřeží je 2 100 h ročně, směrem k severu osvitu ubývá na hodnotu 1350 hodin ročně a v horských oblastech jen na 1070 hodin ročně.

**Krajinný charakter:**

Většinu území v centrální části tvoří plochá vrchovina až pahorkatina. Hornatina nad 800 m n. m. tvoří severozápadní okraj státu a severovýchodní cíp území. Nížiny tvoří jen úzké přímořské pásmo a úzký pruh kolem řek. Zemědělsky je obděláváno asi 25 % území, zejména v povodí obou řek. Zalesněno je asi 30 % území, zejména ve vyšších nadmořských výškách.

**Obyvatelstvo**

Počet obyvatel je 7 200 000, z toho 1/3 žije do vzdálenosti 50 km od pobřeží. Největší město leží na ústí největší vodoteče a má 1,5 mil. obyvatel, druhé největší město (ústí menší řeky) 450 000 obyvatel, a třetí nejlidnatější město na břehu jezera má 380 000 obyvatel.

**Přírodní zdroje**

Na západním okraji pobřeží zasahuje mělké šelfové moře s ložiskem ropy. Zásoby suroviny jsou asi dva milióny tun suroviny, náklady na vytěžení jednoho barelu (159 litrů) jsou 1050,- Kč. Zpracování 1 barelu ropy na 1 barel topného oleje představuje další náklady 300,- Kč na barel. Severně od jezera pod západním horským masivem je situováno ložisko černého uhlí se zásobami 250 miliónů tun suroviny, náklady na těžbu 1 tuny představují 1800,- Kč.

**Energetická spotřeba**

Průměrná roční spotřeba jedné domácnosti je 4 600 kWh elektrické energie (domácnost má v průměru 3,3 osoby). Spotřeba elektrické energie ve veřejném sektoru (doprava, úřady, školy, pouliční osvětlení …) je stejná jako celoroční spotřeba domácností. Roční spotřeba elektrické energie v průmyslu (strojírenství, hutnictví, těžba, potravinářství apod.) tvoří trojnásobek spotřeby domácností.

Váš energetický průmysl může ročně vyprodukovat 15 mil. tun CO2, pro nadlimitní produkci je třeba zakoupit emisní povolenky.

**Úkoly vlády státu:**

1. Seznamte se s poměry ve vaší zemi: přírodní bohatství, krajina, klima, obyvatelstvo apod.
2. Vymyslete název vašeho státu a můžete nakreslit i vlajku.
3. Stanovte, jaká je **roční spotřeba elektrické energie** (TWh) vašeho státu. Veškeré podklady pro výpočet najdete v zadání.
4. Celý den průběžně sbírejte informace o různých typech výroby elektrické energie, o jejich výhodách a nevýhodách, o cenách technologií nebo o nákladech na provozování různých elektráren. Tyto informace shromažďujte, využijete je v další části projektu.
5. Jednotliví ministři se zajímají zejména o následující technologie:

* Předseda vlády: princip všech technologií, pomáhá ostatním členům vlády, zodpovídá za vyřešení projektu (barva bílá)
* Ministr financí: vodní elektrárny všeho druhu (barva modrá)
* Ministr průmyslu: jaderné elektrárny a tepelné elektrárny spalující fosilní paliva (barva červená)
* Ministr životního prostředí: fotovoltaické a větrné elektrárny (barva zelená)
* Ministr zemědělství: geotermální elektrárny a tepelné elektrárny zpracovávající biomasu (barva žlutá)

1. Řešte projekt elektrifikace vaší země, viz následující cíl projektu.
2. Připravte krátkou prezentaci o vašem projektovém řešení.

**Cíl projektu, který vaše vláda řeší:**

Jako vláda máte za úkol elektrifikovat vaší zemi. Potřebujete postavit a provozovat tolik elektráren, aby to pokrylo spotřebu elektrické energie ve vaší zemi. Kolik a jaké typy elektráren postavíte, záleží jenom na vás – musíte se dohodnout ve vládě. U každého typu elektrárny, kterou hodláte postavit, budete sledovat dvě důležité věci: její výkon a finanční náklady spojené s její stavbou a provozem. Všechno budete plánovat na časové období 20 let.

**Až budete prezentovat:**

1. Vaše výsledky zkuste nakreslit nebo jinak graficky ztvárnit
2. Uveďte základní výchozí podmínky: počet obyvatel, přírodní zdroje, klimatické podmínky, spotřeby energií
3. Seznamte ostatní s řešením energetické situace ve vašem státě
4. Uveďte možná rizika vašeho řešení a dopad vašich elektráren na životní prostředí
5. Uveďte cokoliv dalšího, co vám přijde zajímavé nebo důležité

