



Pracovní list č.4

Předmět:	Zeměpis
Ročník:	1. ročník, kvinta
Téma:	Energetická politika EU

Metodika: Žáci ve skupinkách či dvojicích mají za úkol říci odpovědi na uvedené otázky formou diskuze a následně odprezentovat. Mohou používat mobily a společný chat MS Teams, kde mohou vkládat zajímavé internetové odkazy, které vyučující přes interaktivní tabuli promítne. Žáci následně prezentují informace z odkazu. Vyučující pomocí připravených internetových odkazů žákům pro větší názornost vysvětluje či zdůrazňuje výsledná zjištění. Některé internetové odkazy promítnuté vyučujícím slouží k analýze situace ze strany žáků. V případě, že se vyučující ptá na učivo již známé či z jiných předmětů může vyvolávat žáky samostatně. Jednoznačně vyučující přihlíží k tomu, že každá třída je jiná a fungují na ní různé způsoby výuky. Podtržená kurzíva jsou odpovědi na otázky. Text, který je v kurzívě bez podtržení je nepovinný a slouží jako doplňující informace pro názornost.

Energetická politika EU

1. Důvody společné energetické politiky

Jaké jsou 2 hlavní důvody, proč se EU snaží společně řešit energetickou politiku?

1.	2.
3. Velká poptávka po energiích	4. Bezpečnostní rizika v místech těžby a tranzitu: např.
5. Dekarbonizace a snížení emisí skleníkových plynů. Víme, co způsobují skleníkové plyny.	6. Maximalizace výroby energie z obnovitelných zdrojů.

<https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/ekonomika/co-mozna-nevite-o-bridlicovem-plynu-275380>

Ad 1. Závislost na dovozu, hlavně z Ruska a států OPEC.

https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/rusko-sankce-ropa-cina-persky-zaliv-zapad-obchod.A230419_122351_eko-zahranicni_jla

Ad2. Kolísání cen a úmyslné snižování těžby ze strany kartelu OPEC+



Co-funded by the European Union

Název projektu: Naše EU - Cesta "domů" do Evropy

Výzva: ERASMUS-JMO-2023-OFET-LEARNING-EU

Číslo projektu: 101127073

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/ekonomika-finance-byznys-komodity-dluhopisy-ropa-vyrazne-podrazi-rusko-a-zeme-opek-se-dohodly-na-vyraznem-snizeni-tezby-216158>

- *Hlavní hybatel cen je Saudská Arábie + ostatní státy Perského zálivu*

Ad 4. Nestabilní Blízký východ, S Afrika, Guinejský záliv + nyní Rudé moře.

<https://www.novinky.cz/clanek/ekonomika-utoky-v-rudem-mori-zdrzi-i-prodrazi-dopravu-40454755>

<https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/svet/americke-sily-v-rudem-mori-sestrelily-dron-a-strelu-jemenskych-hutiu-344502>

Jaká je závislost EU na ropě? %, z toho je více než 30% z Ruska.

Řešení:

- *Více než 90%*

<https://www.cnb.cz/cs/menova-politika/zpravy-o-menove-politice/boxy-a-clanky/Zavislost-Evropy-na-dovozu-energetickych-surovin-z-Ruska-v-kontextu-ruske-invaze-na-Ukrajinu/>

2. Klimatická neutralita

Klimatická neutralita spočívá v tom, že se do atmosféry vypouští pouze tolik skleníkových plynů, kolik jich může příroda, tj. lesy, oceány a půda, absorbovat. V zájmu dosažení této **neutrální bilance skleníkových plynů** do roku 2050 budou muset země EU výrazně snížit své emise těchto plynů a nalézt způsoby, jak kompenzovat zbývající a nevyhnutelné emise.

Metodika: Společná analýza žáků a učitele.

<https://www.consilium.europa.eu/cs/policies/climate-change/>

- Videjko

<https://faktaoklimatu.cz/explainery/uhlikova-neutralita>

Jaký je 1. a nejdůležitější krok?

Řešení:

- *Konec výroby energie z uhlí*

Které státy tak již učinily?

Řešení:

- *Belgie, Rakousko, Švédsko, Portugalsko*



Co-funded by the European Union

Název projektu: Naše EU - Cesta "domů" do Evropy

Výzva: ERASMUS-JMO-2023-OFET-LEARNING-EU

Číslo projektu: 101127073

Metodika: Společná analýza žáků a učitele.

<https://faktaoklimatu.cz/infografiky/uhelny-phaseout-eu>

https://cs.wikipedia.org/wiki/Ukon%C4%8Den%C3%AD_spalov%C3%A1n%C3%AD_uhl%C3%AD

Přesto tento zdroj některé státy nerady opouštějí. Jaká je výhoda těchto elektráren?

.....
<https://oenergetice.cz/rychle-zpravy/francie-umozni-prodluzeni-zivotnosti-svych-zbyvajcich-uhelnych-elektraren>

<https://www.novinky.cz/clanek/zahranicni-evropa-svedsku-chybi-odstavena-jaderna-elektrarna-prestante-luxovat-vyzyva-obcany-40350219>

Řešení:

- *Stabilní výroba*
- *Není závislý na počasí*

<https://www.seznamzpravy.cz/clanek/cena-elektřiny-jeste-vyskoci-norim-dochazi-voda-v-baterii-evropy-176213>

Jaké státy jsou naprosto závislé na tomto zdroji?

Řešení:

- *Polsko*
- *Balkánské státy*

Na jakou výrobu energie se musí EU orientovat?

Řešení:

- *Na jadernou energetiku a obnovitelné zdroje*

Jaký měl být mezistupeň při odstraňování hlavního znečišťovatele? Výroba z

Řešení:

- *Zemního plynu*



Co-funded by the European Union

Název projektu: Naše EU - Cesta "domů" do Evropy

Výzva: ERASMUS-JMO-2023-OFET-LEARNING-EU

Číslo projektu: 101127073

<https://oenergetice.cz/emise-co2/sef-eu-klima-signalizuje-ze-zemni-plyn-bude-zahrnut-ekologicke-transformace>

Odkud ho ale máme?

Řešení:

- Dříve Rusko, nyní Norsko, USA, ... opět dovoz

Problém je ještě negativní postoj některých států k jaderné energetice. Uveď příklad:

<https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/svet/rakousko-je-tvrde-proti-jaderne-energii-hleda-partnery-aby-ji-v-evrope-zastavilo-24457>

<https://oenergetice.cz/jaderne-elektrarny/evropske-zeme-podporujici-jadro-vyzdvihuji-jeho-rolu-v-ekologicke-transformaci>

https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/jaderna-elektrarna-energetika-elektrina-nemecko-finsko_2304301904_afo

<https://zpravy.aktualne.cz/zahranici/evropsky-parlament/jaderna-energie-v-eu/r~a057698278a611ec8b18ac1f6b220ee8/>

<https://www.cez.cz/cs/o-cez/vyrobní-zdroje/jaderna-energetika/je-ve-svete>

<https://archiv.hn.cz/c1-67029440-jadro-a-plyn-nejsou-zelene-ale-prechodne-technologie-pomohou-k-uhlikove-neutralite>

https://www.idnes.cz/zpravy/zahranicni/klima-konference-fosilni-paliva-ovzdusi-teplota-globalni-oteplovani.A231213_192048_zahranicni_dyn

Jaké jsou další kroky k dosažení klimatické neutrality?

1.	2.
3.	4.
5.	6.

Metodika: Společná analýza žáků a učitele.



Co-funded by the European Union

Název projektu: Naše EU - Cesta "domů" do Evropy

Výzva: ERASMUS-JMO-2023-OFET-LEARNING-EU

Číslo projektu: 101127073

<https://faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-cr>

<https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/svet/cesko-musi-snizit-emise-ze-silnicni-dopravy-ci-zemedelstvi-o-26-procent-9002>

Řešení:

1. Výroba energie z obnovitelných zdrojů	2. Snížit odpad z průmyslové výroby
3. Šetrnější doprava a cestování (green travel)	4. Snížení metanu ze živočišné výroby
5. Práce s trvalými travními porosty a lesy	6. Snížení emisí především z námořní lodní dopravy

3. Obnovitelné zdroje v EU a celkově v Evropě

Shrnutí výroby elektřiny v EU (%): jaderná fosilní obnovitelná

Metodika: Společná analýza žáků a učitele.

<https://www.consilium.europa.eu/cs/infographics/how-is-eu-electricity-produced-and-sold/>

- Jsou tam grafy

-

Řešení:

Shrnutí výroby elektřiny v EU (%): 21% jaderná 39% fosilní 40% obnovitelná

Jaké má Evropa (energetická síť pevninské Evropy je propojena) možnosti při zvyšování podílu obnovitelných zdrojů?

https://cs.wikipedia.org/wiki/Evropsk%C3%A1_s%C3%AD%C5%A5_provozovatel%C5%AF_p%C5%99enosov%C3%BDch_soustav_elekt%C5%99iny

Logicky otázka od vás zazní, že jednoznačně záleží na regionu. K tomu se dostaneme za chvíli.

Zkus sepsat 5 států s nejvyšším podílem energie z obnovitelných zdrojů:



Co-funded by the European Union

Název projektu: Naše EU - Cesta "domů" do Evropy

Výzva: ERASMUS-JMO-2023-OFET-LEARNING-EU

Číslo projektu: 101127073

.....
Jaké státy mají nejmenší podíl obnovitelných zdrojů při výrobě elektřiny?

Nachází se v Evropě státy, které vyrábějí elektřinu téměř 100% z obnovitelných zdrojů?

.....

https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy_in_the_European_Union

<https://www.consilium.europa.eu/cs/infographics/how-is-eu-electricity-produced-and-sold/>

Metodika: Společná analýza žáků a učitele.

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Renewable_energy_2022_infographic.jpg

- Graf

https://www.irozhlas.cz/zpravy-svet/velka-britanie-energie-obnovitelne-zdroje-vitr-slunce_2305120716_ako

<https://www.consilium.europa.eu/cs/infographics/how-is-eu-electricity-produced-and-sold/>

Řešení:

- *100% obnovitelné zdroje – Island, Norsko*

https://en.wikipedia.org/wiki/Energy_in_Iceland

https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy_in_Norway

Metodika: Společná analýza žáků a učitele.

Wind power

https://en.wikipedia.org/wiki/Wind_power_in_Europe

Wave power map

https://en.wikipedia.org/wiki/Wave_power#/media/File:World_wave_energy_resource_map.png

Rozdělení regionů Evropy dle zdrojů výroby:

https://en.wikipedia.org/wiki/Renewable_energy_in_the_European_Union

1.	2.
----	----



Co-funded by the European Union

Název projektu: Naše EU - Cesta "domů" do Evropy

Výzva: ERASMUS-JMO-2023-OFET-LEARNING-EU

Číslo projektu: 101127073

3.	4.
5.	6.

Řešení:

1. Severské státy - vítr - Skandinávie – voda + vítr	2. JV Evropa – voda + vítr
3. Iberský poloostrov – vítr, voda, Slunce - Portugalsko + mořské vlny	4. Alpské státy – hlavní voda, doplňuje vítr
5. Z Evropa - vítr	6. Island - geotermální

Velmi důležité pro energetickou soběstačnost, co největší diverzifikace čili mix zdrojů výroby.

Metodika: Společná analýza žáků a učitele.

Grafika mixu energetiky:

<https://faktaoklimatu.cz/infografiky/elektrina-mix-eu>

<https://www.czso.cz/documents/10180/61508170/19002918zk.pdf/f621336d-af7f-409d-8f46-85fae85facb3?version=1.2>