

První odhad dopadů pandemie COVID-19 na ekonomiku ČR

Aleš Michl, Tomáš Adam (ČNB)

23. listopadu 2020

Negativní dopad druhého lockdownu (od 21. října) na ekonomiku je zatím výrazně nižší oproti prvnímu (březen/duben). První týden prvního lockdownu v březnu 2020 klesla spotřeba elektřiny meziročně o 0,3 %, ve druhém týdnu o 7 %. Dna bylo dosaženo v polovině dubna, kdy pokles činil -13,7 % meziročně. V listopadu za minulý týden pozorujeme meziroční růst spotřeby elektřiny o 1,6 %, za předminulý o 1,5 %.

Ve 2Q klesl HDP Česka mezičtvrtletně o 8,7%, ve 3Q naopak mezikvartálně vzrostl o 6,2 %. Jak jsme zde v několika aktualizacích blogu předpověděli, jednalo se o nejrychlejší růst v historii ČR. Psali jsme o tom, že dobrý výsledek HDP naznačuje spotřeba elektřiny, která ve třetím čtvrtletí mezikvartálně vzrostla o 5,4 %. Pro 4Q zatím opatrný optimismus – nečekáme takový propad jako ve 2Q.

Přehled aktualizací

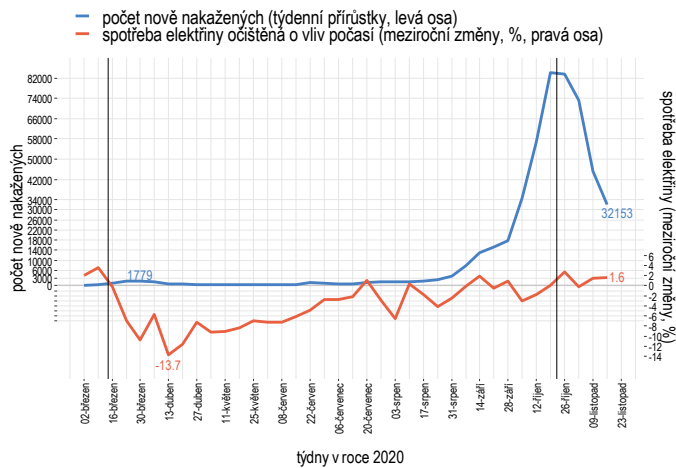
- [Devátá aktualizace blogu 23. 11. 2020](#)
- [Osmá aktualizace blogu 23. 10. 2020](#)
- [Sedmá aktualizace blogu 2. 10. 2020](#)
- [Šestá aktualizace blogu 1. 9. 2020](#)
- [Pátá aktualizace blogu 21. 7. 2020](#)
- [Čtvrtá aktualizace blogu 7. 7. 2020](#)
- [Třetí aktualizace blogu 8. 6. 2020](#)
- [Druhá aktualizace blogu 18. 5. 2020](#)
- [První aktualizace blogu 21. 4. 2020](#)
- [Původní blog 8. 4. 2020](#)

(1) Vysokofrekvenční data jako proxy pro ekonomický vývoj

Od začátku dubna měříme ekonomiku každý týden přes spotřebu elektřiny. Data jsou dostupná okamžitě na rozdíl od běžných makroekonomických statistik. Vysokofrekvenční data o vývoji spotřeby elektřiny očišťujeme o vliv počasí a využíváme je jako proxy pro odhad hospodářského vývoje při nedostupnosti základních makroekonomických statistik. Výsledky publikujeme v pravidelných aktualizacích tohoto blogu.

V minulém týdnu spotřeba elektřiny meziročně vzrostla o 1,6 % (očistěno o vliv venkovní teploty a efekt svátku 17. listopadu). O týden dříve spotřeba elektřiny meziročně vzrostla o 1,5 %. Grafy 1a a 1b ukazují výsledky naší analýzy a srovnání s epidemiologickým vývojem v zemi. Začátky lockdownů jsou označeny v grafech černou svislou čarou. Pozorujeme, že negativní efekt druhého lockdownu na ekonomiku je výrazně menší než byl u prvního. Například v polovině dubna se meziroční pokles spotřeby elektřiny dostal až na -13,7 %.

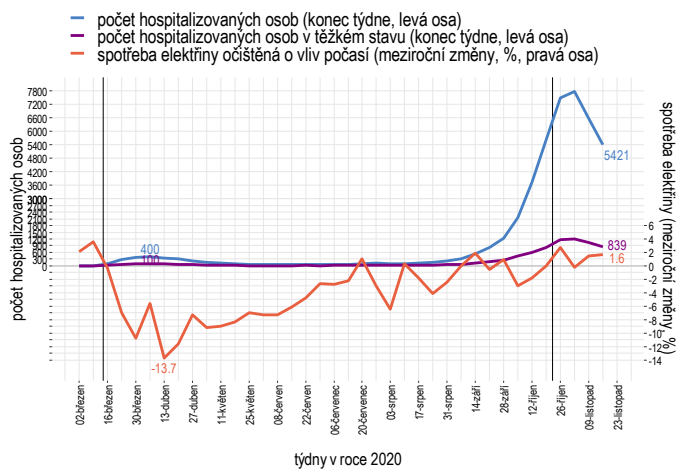
Graf 1a: Epidemiologický a hospodářský vývoj v ČR od začátku března



Zdroj: MZČR, ČEPS, ASOS, výpočet autorů

Pozn.: Vertikální čáry představují začátek uzavření obchodů v ČR (14. března a 22. října).

Graf 1b: Epidemiologický a hospodářský vývoj v ČR od začátku března



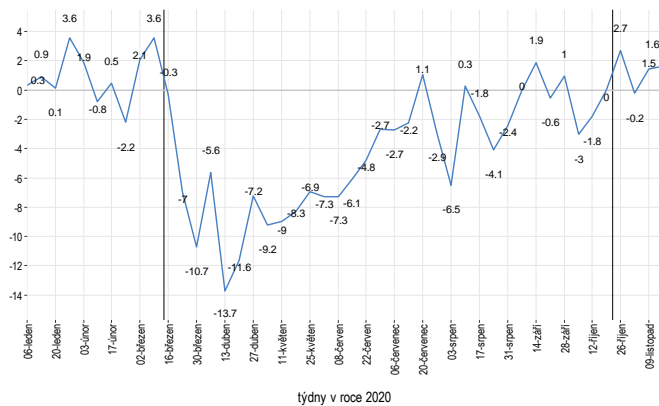
Zdroj: MZČR, ČEPS, ASOS, výpočet autorů

Pozn.: Vertikální čáry představují začátek uzavření obchodů v ČR (14. března a 22. října).

Další Grafy (2-7) shrnují rychle dostupné indikátory o vývoji ekonomiky, které sledujeme vedle spotřeby elektřiny. Jedná se o provoz kamionů na dálnicích, cestovní ruch na letišti, změny pohybu lidí z anonymních dat od Apple a Google a emise NO₂ (jako jediné se neukazují jako dobrý indikátor vývoje ekonomiky).

Graf 2: Meziroční změna spotřebované elektřiny

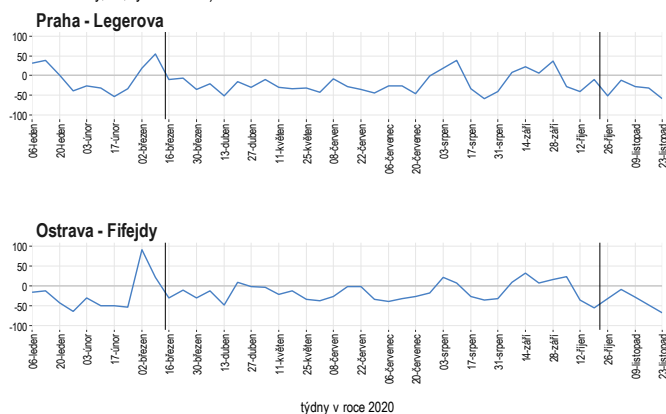
(%, řada očištěná o vliv teploty na spotřebu)



Zdroj: MZČR, ČEPS, ASOS, výpočet autorů

Pozn.: Vertikální čáry představují začátek uzavření obchodů v ČR (14. března a 22. října).

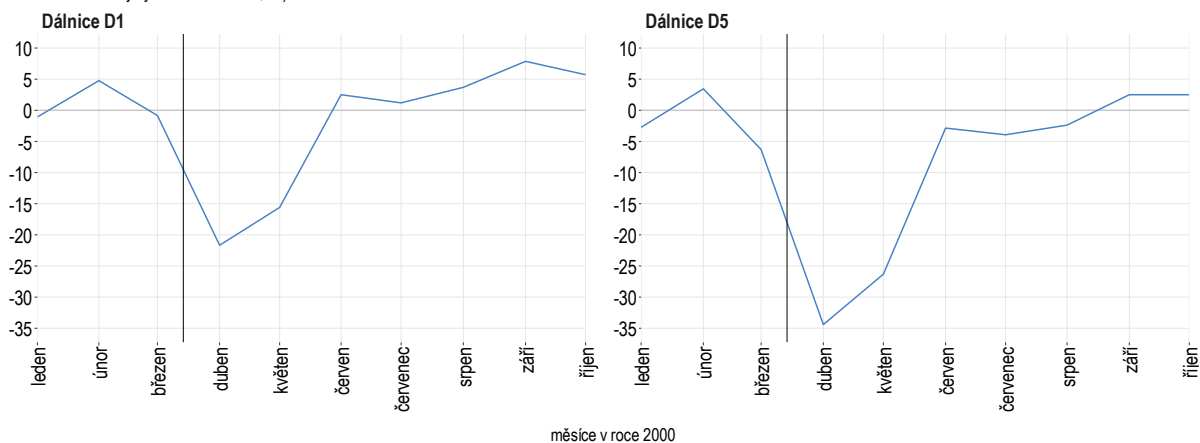
Graf 3: Koncentrace oxidu dusičitého (meziroční změny, %, týdenní data)



Zdroj: European Environment Agency

Pozn.: Vertikální čáry představují začátek uzavření obchodů v ČR (14. března a 22. října).

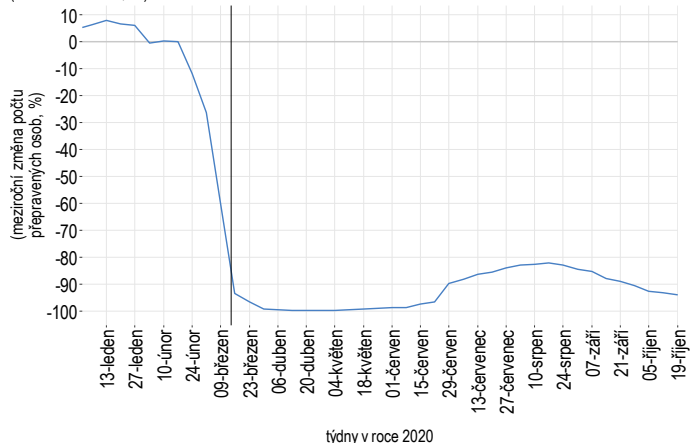
Graf 4: Najeté kilometry těžkými kamiony na českých dálnicích (meziroční změna najetých vozokilometrů, %)



Pozn. Kilometry najeté těžkými kamiony (12 tun a více).

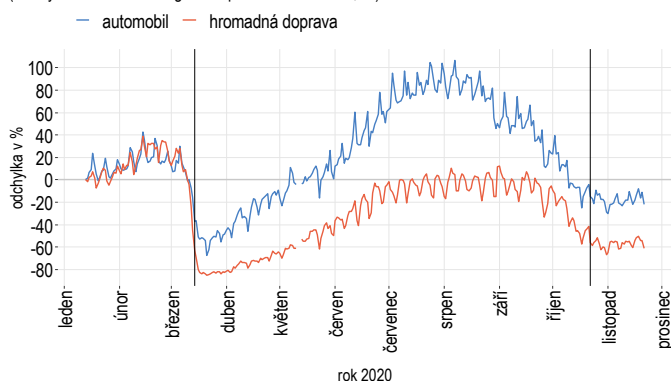
Zdroj: MDČR

Graf 5: Letiště Praha - počet přepravených pasažérů (meziroční změna, %)



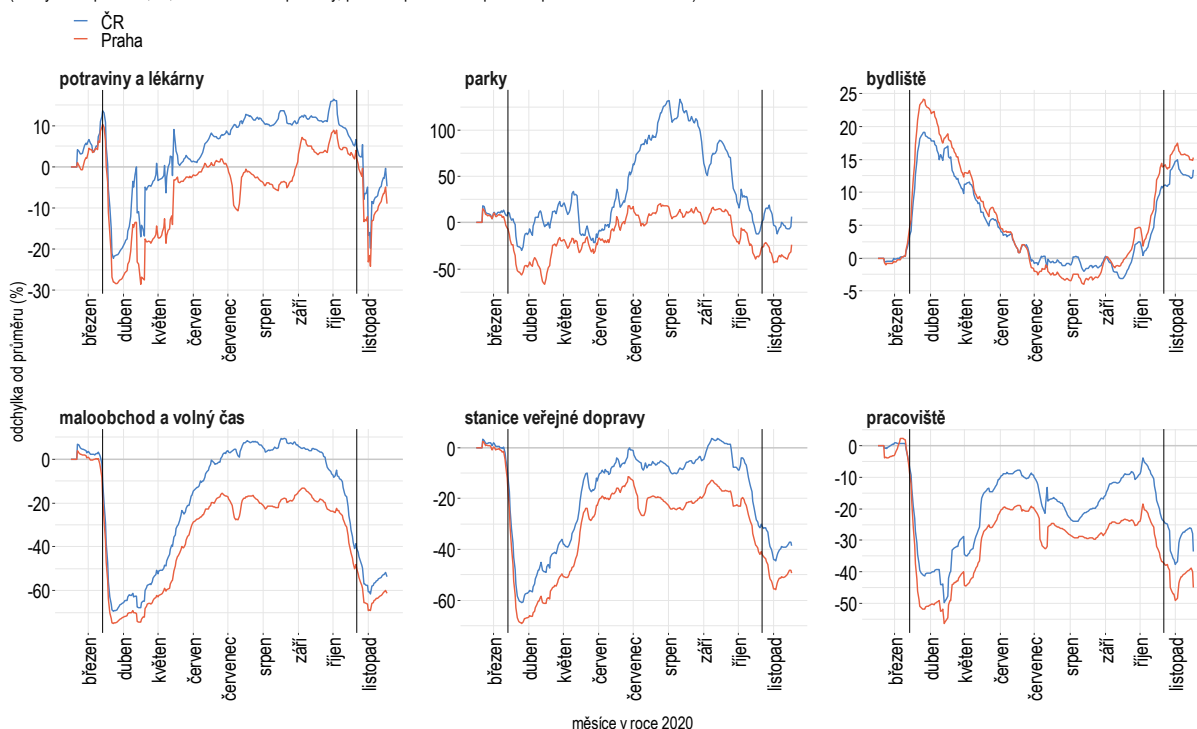
Zdroj: Letiště Praha

Graf 6: Změny v trendech pohybu lidí z dat využívání navigací Apple (změny v žádostech o navigování oproti 13. lednu 2020, %)



Zdroj: Apple
 Pozn.: Graf zobrazuje odchylku v počtu lidí, kteří se pohybují daným způsobem, oproti polovině. Data založena na žádostech o navigování v aplikaci Apple Maps, nejsou sezonně očištěna.

Graf 7: Změny v trendech pohybu lidí podle dat Google (odchylka od průměru, %, 7denní klouzavé průměry, poslední pozorování: poslední pozorování: 17.11.2020)



Zdroj: Google COVID-19 Community Mobility Reports
 Pozn.: Graf zobrazuje změnu návštěvnosti míst, jako jsou obchody a parky. Data získána na základě pohybu osob, které sdílejí svoji polohu (Google Location History).

Delší časové řady alternativních ukazatelů a detailnější komentář jejich vývoje jsou dostupné [v minulé aktualizaci našeho blogu z 2. 10.](#) Z výše uvedených ukazatelů by již bylo možné zkonstruovat souhrnný index. Pro hodnocení ekonomického vývoje má ale nyní pro nás větší hodnotu vyhodnocovat informace z jednotlivých proměnných zvlášť, než je všechny shrnout do jedné hodnoty v indexu. Konstrukcí indexu se ale budeme dále zabývat a výsledky výzkumu zpublikujeme.

(2) Kalibrace ekonomiky na koronaviry

První fáze boje s epidemií COVID-19 proběhla mezi březnem a květnem. Neznali jsme vir. V Číně a posléze v Evropě jsme pozorovali nárůst případů a kolaps zdravotního systému v Itálii. Cílem první fáze bylo poznat vir, ochránit občany, zajistit funkčnost zdravotního systému. Aby personál nemocnic masivně neonemocněl, aby byla lůžka v nemocnicích. Aby se stíhali ošetřit všichni pacienti s dalšími nemocemi. Vláda proto 14. března zavřela velkou část ekonomiky (první lockdown). Cenou za to byl hluboký propad ekonomiky v 2Q a nárůst schodku státního rozpočtu především kvůli kompenzacím občanům a firmám (zde je pro zajímavost [první verze našeho blogu z 8. 4. 2020](#)).

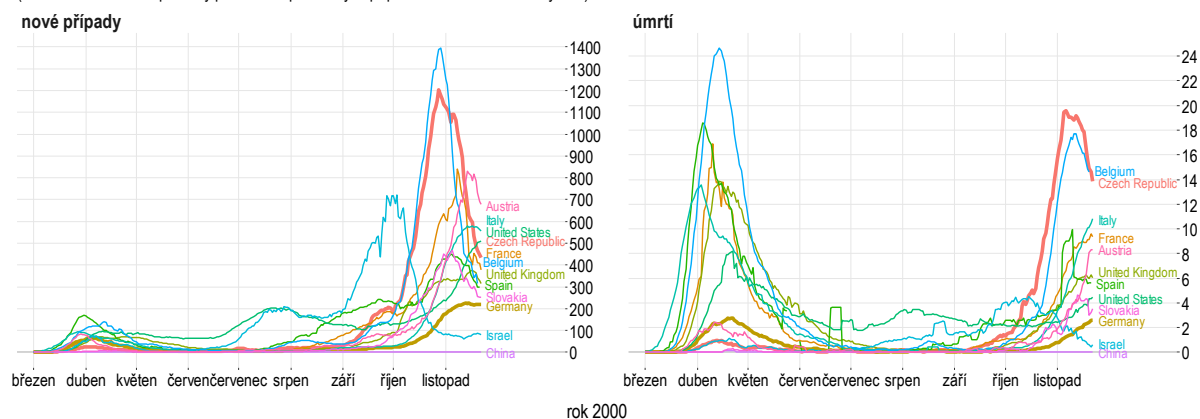
Dále následovala druhá fáze boje – přechodová. Uzavřená ekonomika se postupně otevřela. Ve třetím čtvrtletí ekonomika proti druhému čtvrtletí výrazně vzrostla. Prioritou i nadále zůstala funkčnost systému zdravotní péče. Zároveň ale přibyl cíl ekonomický: vyhnout se hospodářské depresi a finanční krizi. Zabránit především tomu, že začnou padat banky, kterým by lidé a podniky přestali masivně splácet úvěry. Cenou za to byl opětovný nárůst počtu nově nakažených. Proto tuto fázi nyní nazvěme učením se žít s virem, respektive kalibrace ekonomiky na nemoc.

Třetí fáze měla být robustně růstová, ale dorazila druhá vlna nemoci. A druhý lockdown od 21. října s cílem zabránit ohrožení kapacity zdravotní péče.

Co zatím víme? V Česku se zbrzdil prudký nárůst nově nakažených (Graf 8).

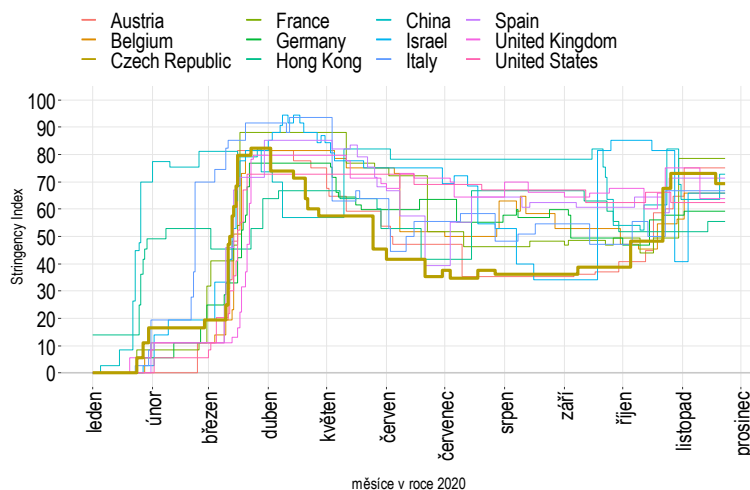
Smrtnost od počátku nemoci je v Česku 1,4 % (7 196 úmrtí, 492 263 nakažených). Aktuálně v nemocnici končí cca 6 % nakažených (viz <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19>).

Graf 8: Počet nově potvrzených případů nákazy COVID-19 a úmrtí v souvislosti s nálezem (sedmidenní klouzavé průměry počtu nově potvrzených případů a úmrtí na milion obyvatel)



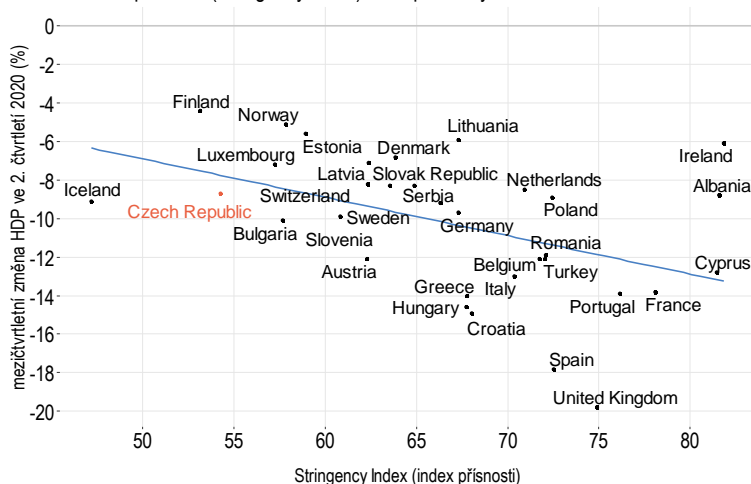
K zajištění kapacity zdravotnictví přijímají všechny vlády opatření na zpomalení šíření nemoci. Mezinárodně porovnatelné měřítko vládních restrikcí nabízí index přísnosti (Stringency Index, viz Graf 9), který sestavují na univerzitě v Oxfordu. Tento index shrnuje přísnost opatření, která omezují chování obyvatel – například omezení volného pohybu, uzavření škol, zákaz shromažďování apod.

Graf 9: Index přísnosti (Stringency Index)
(0 - 100)



Zdroj: Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Blavatnik School of Government.

Graf 10: Index přísnosti (Stringency Index) a hospodářský růst



Zdroj: Eurostat, Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Blavatnik School of Government.

Index přísnosti vládních restrikcí byl ve druhém čtvrtletí 2020 korelovaný s hloubkou poklesu ekonomik (viz Graf 10). Proto jsme v minulé aktualizaci blogu napsali, že čekáme, že vlivem druhého lockdownu ve 4Q česká ekonomika mezičtvrtletně znovu poklesne. Vývoj spotřeby elektřiny ve 4Q z nás zatím dělá opatrné optimisty.

Předpoklady pro ekonomický růst:

1. Naučit se s koronaviry žít a odbourat negativní očekávání lidí. Jakoby nakalibrovat ekonomiku na koronaviry. Respektive vyřešit tradeoff mezi mírou restrikcí od vlády v případných dalších vlnách nebo při jiné nemoci, kapacitou zdravotnictví a ekonomikou. Pozitivní efekt na odbourávání negativního očekávání lidí může mít i nedávno zveřejněné skvělé výsledky testů nadějných očkovacích vakcín (Pfizer, Moderna, Astra-Oxford) a léků výrazně snižujících potřebu hospitalizace lidí s COVID-19 (Regeneron/Eli Lilly) S viry se naučila žít především Asie. I tam probíhají různé vlny nemoci.

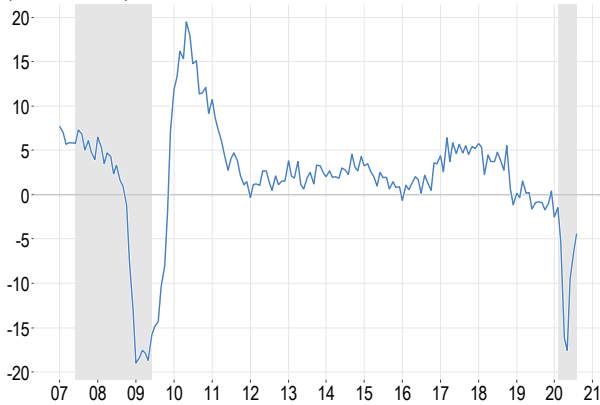
Nicméně v Asii je od počátku epidemie covid-19 počet zemřelých na 1 milion obyvatel minimální proti Evropě nebo USA. Asie v posledních 20 letech zažila SARS a MERS – lidé se naučili šíření virů zpomalovat při vypuknutí epidemie sami od sebe nošením roušek, omezováním osobních kontaktů anebo prací z domova. Zkušenost z Hongkongu je taková, že koronaviry se brzdí především přirozenou změnou chování lidí, omezením osobních kontaktů bez spoléhání se na stát, že jakoby zázrakem zabrání šíření viru. (<https://www.cnb.cz/cs/verejnost/servis-pro-media/autorske-clanky-rozhovory-s-predstaviteli-cnb/Kalibrace-ekonomiky-na-koronaviry/>).

2. Export.

Ve druhém čtvrtletí došlo symetricky k vypnutí ekonomik a s ním došlo i k výraznému útlumu zahraničního obchodu. Aktuálně ale v jednotlivých zemích probíhá rozdílně kalibrace ekonomik na koronaviry a mezinárodní obchod se zatím rychle zotavuje (Graf 11, Graf 12, viz také https://www.cnb.cz/cs/o_cnb/cnblog/Pribeh-dvou-krizi-Brzke-srovnani-mezinarodniho-obchodu-a-ekonomicke-aktivity-v-zemich-Evropske-unie/).

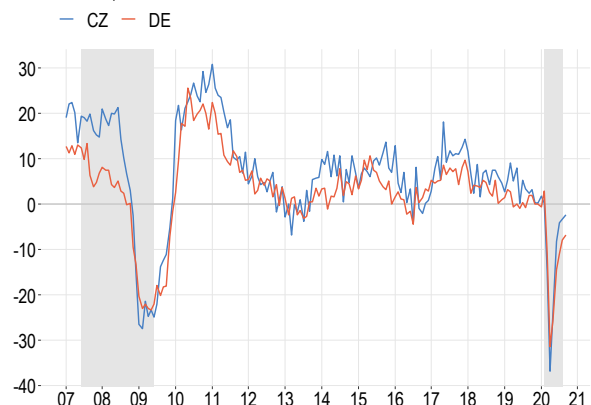
Tento vývoj je podstatné plus pro otevřenou ekonomiku typu Česka, pokud se podaří udržet domácí exportní podniky v chodu.

Graf 11: Objem světového obchodu (meziroční růst, %)



Zdroj: CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis

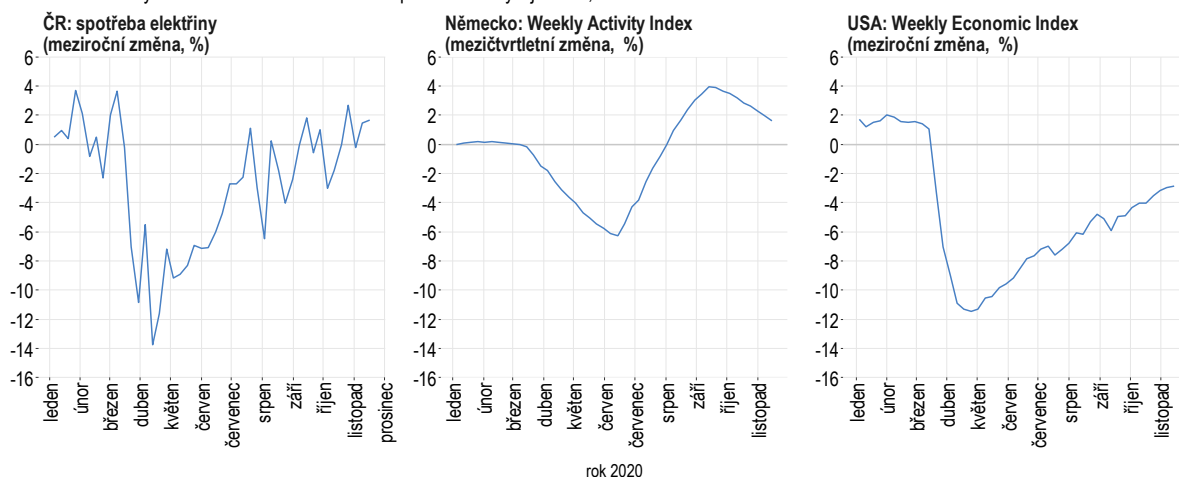
Graf 12: Vývoz zboží (meziroční růst, %)



Zdroj: Eurostat

Vývoj ve světových ekonomikách sledujeme rovněž přes rychle dostupné vysokofrekvenční indexy (Graf 13). Index sestavovaný Bundesbankou (Weekly Activity Index, WAI) ukazuje, že pokud srovnáme měsíce září až listopad s předchozími třemi měsíci, indikátor ukazuje na růst HDP o 3,3 %. Vedle toho index sestavovaný newyorským Fedem (Weekly Economic Index, WEI) implikuje za období září až listopad mezičtvrtletní růst o 0,7 % (stále ale meziroční pokles ekonomiky o 2,84 %).

Graf 13: Srovnání vysokofrekvenčních ukazatelů hospodářského vývoje v ČR, Německu a USA v roce 2020

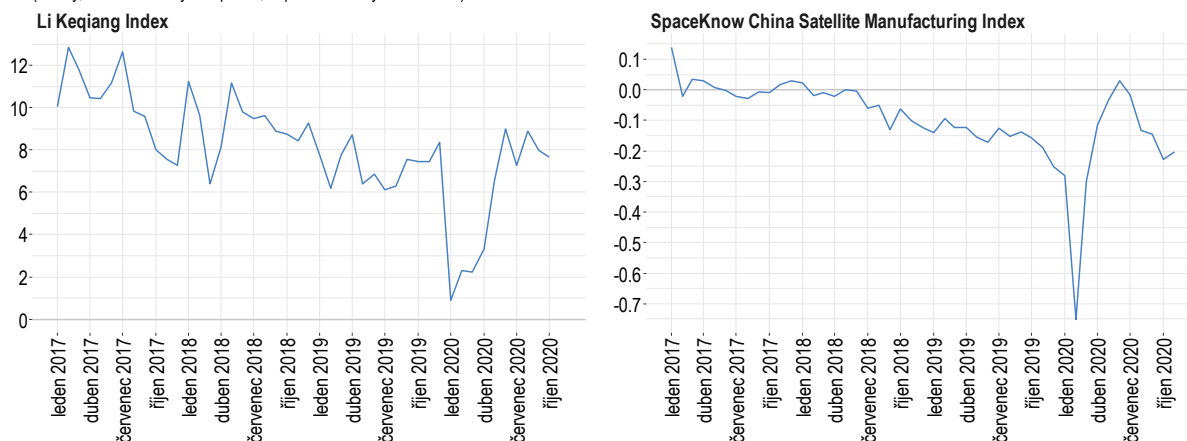


Zdroj: ČNB, Deutsche Bundesbank, NY Fed

Metodice výpočtu indexů našich kolegů se věnuje předchozí [aktualizace našeho blogu z 21. 7.](#)

Jako indikátor globální poptávky je vhodné se dívat i na Čínu, kde nákaza přišla zhruba o kvartál dříve proti Evropě. Pro sledování vývoje volíme dva indexy (viz Graf 14). Prvním je Li Keqiang index, který zahrnuje data o meziroční změně spotřeby elektřiny, nákladní vlakové dopravy a objemu úvěrů. Druhým indexem je Satellite Manufacturing Index od české firmy SpaceKnow. Index přes satelity sleduje aktivitu továren a dopravy a vše vyhodnocuje umělou inteligencí. První z indexů ukazuje, že čínská ekonomika dosáhla svého dna v lednu. Od té doby na základě tohoto indikátoru roste čínská ekonomika podobnými tempy jako před pandemií. Data ze satelitů identifikují dno na únor, nicméně expanze od července ztrácí na síle.

Graf 14: Alternativní ukazatele vývoje čínské ekonomiky
(indexy, kladné hodnoty = expanze, záporné hodnoty = kontrakce)



Pozn.: Li Keqiang index je váženým průměrem meziročního růstu objemu bankovních úvěrů (40 %), výroby elektřiny (40 %) a objemu nákladní vlakové dopravy (20 %).
Zdroj: Bloomberg, SpaceKnow

Závěr

Ve 2Q klesl HDP Česka mezičtvrtletně o 8,7%. ČSÚ zveřejnil 30. října, že ve 3Q HDP ČR mezičtvrtletně rostl o 6,2 %. Pro 4Q zatím opatrný optimismus – nečekáme takový propad jako ve 2Q. Pozitivní efekt na odbourávání negativního očekávání ekonomických subjektů mohou mít nedávno zveřejněné skvělé výsledky testů

nadějných očkovacích vakcín a léků výrazně snižujících potřebu hospitalizace lidí s COVID-19. V delším pohledu, pokud se naučíme s virem žít a poroste export, přijde od prvního nebo druhého kvartálu 2021 meziroční růst ekonomiky – byť s omezeními. Nezapomínejme, že průmysl v čele s automobilovým byl i před epidemií v mírné recesi. A že se řada nesplacených úvěrů ze setrvačnosti naválí na banky až teď nebo v roce 2021.

Blog budeme dále aktualizovat. Zpětné verifikaci závěrů na základě vývoje elektřiny jsme se věnovali [v aktualizaci blogu z 18. 5.](#) Děkujeme za vaše reakce a uvítáme vaše další poznámky a komentáře na našich emailech ales.michl@cnb.cz a tomas.adam@cnb.cz.

Dodatek 1

Tabulka A1 – Meziroční změna spotřeby elektřiny v ČR (v %, očištěno o vliv počasí)

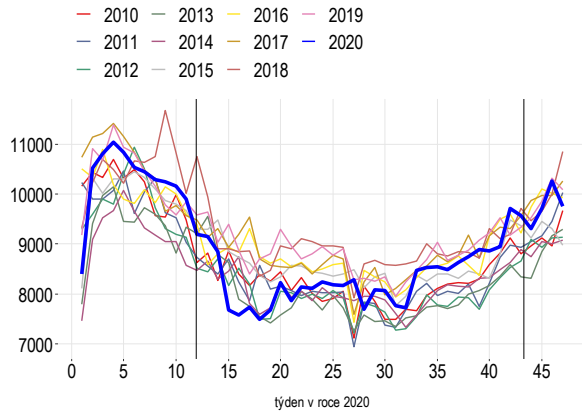
Týden v roce 2020	Meziroční změna spotřeby elektřiny v ČR (%)
2 (od 6. ledna)	0,5
3 (od 13. ledna)	0,9
4 (od 20. ledna)	0,4
5 (od 27. ledna)	3,7
6 (od 3. února)	2,1
7 (od 10. února)	-0,8
8 (od 17. února)	0,5
9 (od 24. února)	-2,3
10 (od 2. března)	2
11 (od 9. března)	3,6
12 (od 16. března; karanténa)	-0,2
13 (od 23. března)	-7
14 (od 30. března)	-10,8
15 (od 6. dubna; Velikonoce)	-5,5
16 (od 13. dubna)	-13,7
17 (od 20. dubna)	-11,6
18 (od 27. dubna)	-7,2
19 (od 4. května)	-9,2
20 (od 11. května)	-8,9
21 (od 18. května)	-8,3
22 (od 25. května)	-6,9
23 (od 1. června)	-7,1
24 (od 8. června)	-7
25 (od 15. června)	-6
26 (od 22. června)	-4,5
27 (od 29. června)	-2,6
28 (od 6. července)	-2,7
29 (od 13. července)	-2,2
30 (od 20. července)	1,3
31 (od 27. července)	-3,0
32 (od 3. srpna)	-6,4
33 (od 10. srpna)	0,1
34 (od 17. srpna)	-1,8
35 (od 24. srpna)	-4,0
36 (od 31. srpna)	-2,4
37 (od 7. září)	0
38 (od 14. září)	1,8
39 (od 21. září)	-0,6
40 (od 28. září)	1,0
41 (od 5. října)	-3,0
42 (od 12. října)	-1,8
43 (od 19. října)	0
44 (od 26. října)	2,7
45 (od 2. listopadu)	-0,2
46 (od 9. listopadu)	1,5
47 (od 16. listopadu)	1,6

Zdroj: data – ČEPS, model očištění – autoři

Dodatek 2

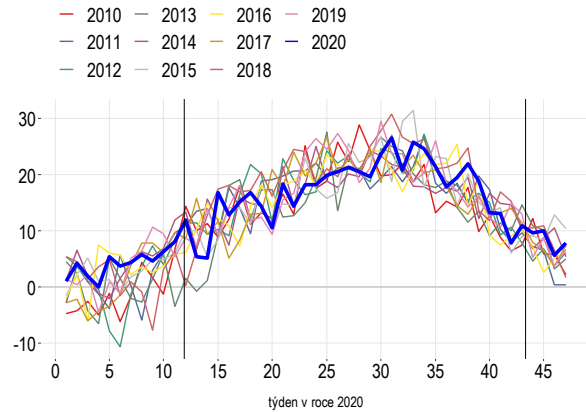
Následující grafy zobrazují spotřebu elektřiny, kterou přebíráme od ČEPS. Dále venkovní teplotu. Následně očištěnou spotřebu energie o vliv venkovní teploty. A konečně výslednou meziroční změnu spotřeby elektřiny očištěnou o vliv počasí.

Graf A1: Průměrná spotřeba elektrické energie v daném týdnu (spotřeba měřena zatížením elektrizační soustavy, MW)



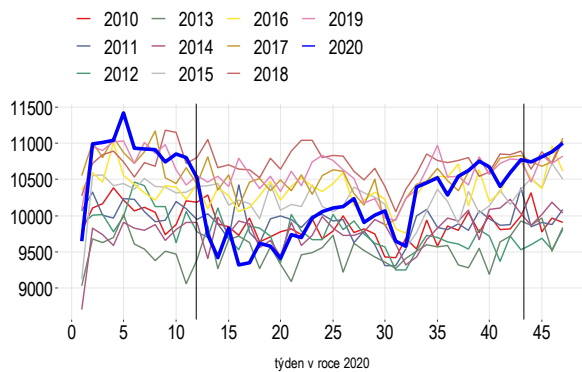
Zdroj: ČEPS, ASOS, výpočet autorů
Pozn. Vertikální čáry představují začátek uzavření obchodů v ČR (14. března a 22. října).

Graf A2: Průměrná teplota v daném týdnu (stupně Celsia, pracovní dny, 8 - 18 hodin)



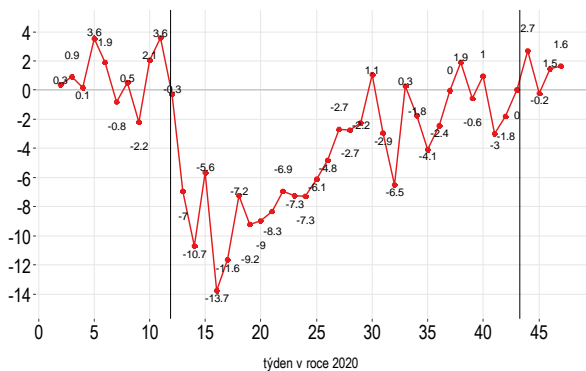
Zdroj: ČEPS, ASOS, výpočet autorů
Pozn. Vertikální čáry představují začátek uzavření obchodů v ČR (14. března a 22. října).

Graf A3: Průměrná očištěná spotřeba elektrické energie v daném týdnu (MW, pracovní dny, 8 - 18 hodin, očištěno o vliv venk. teploty)



Zdroj: ČEPS, ASOS, výpočet autorů
Pozn. Vertikální čáry představují začátek uzavření obchodů v ČR (14. března a 22. října). Spotřeba měřena zatížením elektrizační soustavy.

Graf A4: Meziroční změna spotřebované elektřiny (% , řada očištěná o vliv teploty na spotřebu)



Zdroj: ČEPS, ASOS, výpočet autorů
Pozn. Vertikální čáry představují začátek uzavření obchodů v ČR (14. března a 22. října). Změna spotřeby v prvním týdnu není zobrazena (je ovlivněna tím, na který den připadá Nový rok).

Údaj za minulý týden může být mírně nadhodnocený: neočištěná spotřeba totiž klesla o 3,3 % (viz grafy v Dodatku). Když vezmeme v úvahu venkovní teplotu, která byla meziročně vyšší, a efekt svátku 17. listopadu, dostaneme se ke zmíněným 1,6 %. Pro další zpřesnění odhadu spotřeby elektřiny dané ekonomickou aktivitou bychom měli vzít v potaz ještě údaje o slunečním svitu, respektive zastínění, které si v minulém týdnu vyžádaly vysokou spotřebu energie na osvětlení vnitřních prostor. My efekt zastínění neuvažujeme vzhledem k nedostupnosti delší časové řady této proměnné.