

Globální ekonomický výhled

červenec 2021



I. Úvod	3
II. Ekonomický výhled ve vybraných teritoriích	4
II.1 Eurozóna	4
II.2 Výběr z eurozóny – Německo	5
II.3 Spojené státy	6
II.4 Spojené království	7
II.5 Japonsko	7
II.6 Čína	8
II.7 Rusko	8
II.8 Polsko	9
II.9 Maďarsko	9
II.10 Turecko	10
III. Předstihové ukazatele a výhledy kurzů	11
IV. Vývoj na komoditních trzích	12
IV.1 Ropa	12
IV.2 Ostatní komodity	13
V. Zaostřeno na...	14
Výhled a omezení decentralizovaných financí: Je interoperabilita blockchainů jediným handicapem?	14
A. Přílohy	19
A1. Změna predikcí pro rok 2021	19
A2. Změna predikcí pro rok 2022	19
A3. Výhledy růstu HDP a inflace v zemích eurozóny	20
A4. Vývoj a výhledy růstu HDP a inflace v jednotlivých zemích eurozóny	20
A5. Vývoj a výhledy růstu HDP a inflace v dalších vybraných zemích	27
A6. Seznam zkratk použitých v GEVu	28

Datum uzávěrky dat

16. července 2021

Sběr dat CF

12. července 2021

Datum publikace GEVu

23. července 2021

Poznámky ke grafům

Předpovědi ECB, Fed, BoE, BoE: střed intervalu

U výhledů HDP a inflace šipka signalizuje směr revize nově publikované předpovědi oproti minulému GEVu. Není-li šipka uvedena, znamená to, že nová předpověď není dostupná. Hvězdička označuje první publikovanou předpověď pro daný rok. Historická data jsou převzata z CF, s výjimkou MT a LU, u nichž pochází z EIU.

Předstihové indikátory jsou převzaty z Bloombergu a Refinitiv Databstreamu.

Předpovědi sazeb EURIBOR a LIBOR jsou vytvořeny na základě implikovaných sazeb z výnosové křivky mezibankovního trhu (od 4M do 15M jsou použity sazby FRA, pro delší horizont upravené IRS sazby). Předpovědi výnosů německého a amerického vládního dluhopisu (Bund 10R a Treasury 10R) jsou převzaty z CF.

Kontakt

gev@cnb.cz

Tým zpracovatelů

Luboš Komárek	Garant, I. Úvod
Petr Polák	Editor, II.3 Spojené státy
Soňa Benecká	II.1 Eurozóna, II.2 Německo
Michaela Ryšavá	II.4 Spojené království, II.10 Turecko
Martin Kábrt	II.5 Japonsko
Martin Motl	II.6 Čína
Oxana Babecká	II.7 Rusko
Jaromír Tonner	II.8 Polsko, II.9 Maďarsko
Jan Hošek	IV.1 Ropa, IV.2 Ostatní komodity
Alexis Derviz	V. Zaostřeno na...

I. Úvod

Delta mutace zvyšuje počty nově nakažených nejen v Evropě, rostoucí proočkovanosť ale brání zdravotní systémy před neúměrným tlakem a vyspělé ekonomiky před citelným omezováním chodu. Přes výše uvedené opětovné zesilování pandemie se ekonomické výhledy jeví v pozitivním světle. Příkladem jsou nejen předpovědi Consensus Forecasts, ale i letní makroekonomická prognóza Evropská komise. Ta zvýšila odhad letošního růstu HDP zemí EU na 4,8 % a pro příští rok na 4,5 %. Obdobné zlepšení se očekává i pro země platící eurem. Nad předkovidové hodnoty by se měl podle Komise reálný výkon ekonomiky EU i eurozóny vrátit v posledním čtvrtletí letošního roku. Tyto růstové vyhlídky počítají i s podporou tzv. fondu obnovy, z jehož prostředků by mohly první členské státy čerpat peníze již v průběhu prázdnin. Na poli centrálního bankovníctví potvrdil Fed slovy svého předsedy J. Powella pokračování stávajícího módu

Červencový výhled růstu HDP a inflace ve sledovaných zemích, %

HDP	EA	DE	US	UK	JP	CN	RU
2021	4,6 ↗	3,4 ↗	6,6 ↘	6,8 ↗	2,5 ↘	8,6 ↘	3,3 ↗
2022	4,4 ↗	4,3 ↗	4,4 ↗	5,3 ↗	3,0 ↗	5,6 ↗	2,7 ↗

Inflace	EA	DE	US	UK	JP	CN	RU
2021	1,9 ↗	2,6 ↗	3,7 ↗	1,9 ↗	0,0 ↗	1,5 ↗	5,2 ↗
2022	1,4 ↗	1,8 ↗	2,8 ↗	2,4 ↗	0,5 ↗	2,3 ↗	4,1 ↗

Zdroj: Consensus Forecasts (CF)

Pozn.: Šipka signalizuje směr revize nově publikované předpovědi oproti minulému vydání GEVU.

nákupu aktiv. V neposlední řadě pak budou při měření růstu spotřebitelských cen brány v úvahu náklady na vlastnické bydlení.

Červencové výhledy růstu HDP pro největší světové ekonomiky se pro letošní rok dle analytiků CF oproti červnovým snížily pro Spojené státy, Japonsko a Čínu. Naopak pro evropské ekonomiky, tj. eurozónu jako celek, Německo a Spojené království byly výhledy pro letošní rok opět revidovány směrem vzhůru. Optimismus převládá i pro rok příští, kdy růstové vyhlídky nebyly pro žádnou ze sledovaných ekonomik oproti minulému měsíci sníženy.

Výhledy spotřebitelské inflace byly oproti červnu opět všeobecně přehodnoceny vzhůru, a to jak pro letošní, tak příští rok. Tento trend pokračuje již několikátý měsíc v řadě, výjimkou zůstává nadále jen Japonsko. Eurozóna však pomyslného ideálu, tedy 2% inflačního cíle letos ani příští rok dosáhnout zatím nemá a je otázkou, zda k jeho dosažení pomůže nový symetrický inflační cíl ECB.

Americký dolar bude dle červencového CF v ročním i dvouletém horizontu oslabovat oproti všem [námi sledovaným měnám](#). Předpověď CF pro [cenu ropy Brent](#) v ročním horizontu se oproti červnu téměř nezměnila a zůstala na hodnotě cca 68 USD/barel (interval 55 až 80 USD/barel).

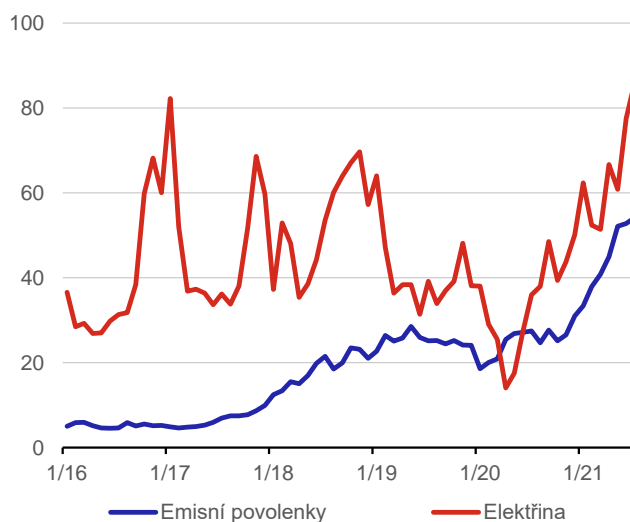
Výhled tržních sazeb 3M USD LIBOR i 3M EURIBOR je rostoucí s tím, že 3M EURIBOR nadále zůstává v záporných hodnotách.

Graf aktuálního čísla ukazuje velmi rychlý nárůst cen emisních povolenek od počátku letošního roku. Přesně před rokem cena poprvé překročila hranici 30 EUR/t, viz [GEV 2020/07](#). Vzhledem k tomu, že produkce elektřiny je v Evropě ještě z velké části spojena s emisemi CO₂, roste s cenou povolenek také její cena, což se odrazí jak v nárůstu spotřebitelských, tak průmyslových cen. Vysoká cena emisních povolenek tak posiluje aktuální inflační tlaky, podobně jako vysoké ceny komodit.

Aktuální číslo dále přináší analýzu: [„Výhled a omezení decentralizovaných financí: Je interoperabilita blockchainů jediným handicapem?“](#). Článek představuje a diskutuje decentralizované finance, tedy finanční produkty a služby dostupné v kyberprostoru a fungující na volně přístupných blockchainech, nezávislých na oficiálních právních a regulatorních institucích. Stěžejním bodem článku je otázka, zda lze z decentralizovaných financí vytvořit smysluplnou globální alternativu k tradičním financím a co by taková cesta obnášela.

měnové politiky. Fed bude nadále stimulovat svými nákupy aktiv americkou ekonomiku až do doby jejího plného zotavení z koronavirového šoku. V obdobné holubičí rétorice se neslo i vyjádření prezidentky ECB Ch. Lagardové. V pomyslném světle reflektorů se ECB ocitla zveřejněním revize strategie své měnové politiky. Mimo jiné došlo ke změně dosud asymetrického inflačního cíle („blízko, ale pod 2 %“) na 2 % nebo zohledňování klimatické změny při

Vývoj cen emisních povolenek a elektřiny, EUR



Zdroj: Refinitiv Datastream

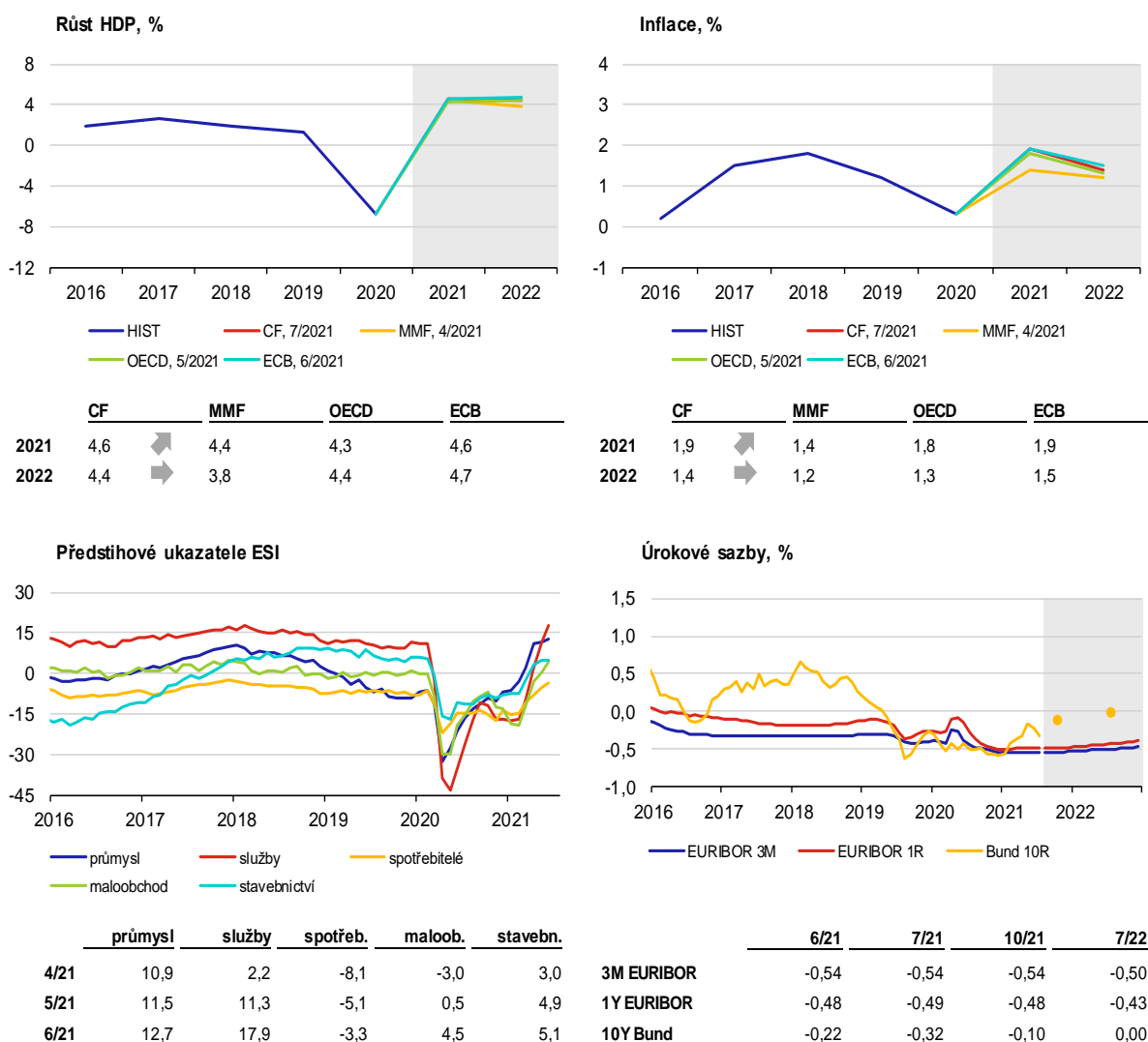
Pozn.: Měsíční průměry. Cena emisních povolenek je v EUR za tunu CO₂ dle ICE pro eurozónu. Cena elektřiny je v EUR za 1MWh dle Powermex pro západní Evropu.

II.1 Eurozóna

Sektor služeb se v eurozóně postupně zotavuje z jarní vlny pandemie, zatímco průmysl ztratil pod vlivem přetížených dodavatelských řetězců svou pozici tahouna růstu. V květnu poklesla průmyslová produkce v eurozóně meziměsíčně o 1 %, zejména kvůli negativnímu příspěvku sektoru automobilové produkce. Z odvětví, která byla nejvíce postižena nedostatkem materiálů, se zlepšila produkce chemikálií a kovů. Omezení dodávek ale podle šetření PMI přetrvávalo i v červnu, i když se celkový indikátor ve zpracovatelském průmyslu dostal v eurozóně na nové historické maximum. Firmy hlásí kromě vysoké produkce a objednávek také rekordní tlak na ceny vstupů a zpoždění v dodávkách. Uvolnění protiepidemických opatření se pozitivně promítla do květnových maloobchodních tržeb, které v průměru za eurozónu vzrostly meziměsíčně o téměř 5 %. Ale i ostatní odvětví služeb hlásí expanzi, jak potvrzuje červnový PMI ve službách. Roste rovněž poptávka po zaměstnancích, a to jak v průmyslu, tak ve službách, takže nezaměstnanost v eurozóně v květnu poprvé za poslední rok poklesla pod 8 %.

Otevírání ekonomik dodalo optimismu i analytikům v rámci šetření CF, kteří posunuli výhled letošního růstu HDP eurozóny na 4,6 %. Zvýšil se i výhled inflace v letošním roce (na 1,9 %). Předpovědi růstu HDP i inflace pro rok 2022 se nezměnily. V letošním roce nejrychleji ožijí Španělsko (5,9 %) a Francie (5,6%), zatímco Německo zaznamená růst ve výši 3,4 %. V roce 2022 francouzská, italská či německá ekonomika vzrostou o více než 4 %, zatímco ve Španělsku se udrží téměř 6% tempo růstu. Ceny porostou v příštím roce nejrychleji v Německu (2,6 %), zatímco v Itálii bude v průměru růst cen o více než procento nižší.

ECB ponechala sazby i nákupy aktiv beze změny, ale po mnoha letech přistoupila k revizi měnové politiky. Inflační cíl je nyní symetrický a současně pevně stanovený na 2 %. Podle ECB je zapotřebí sledovat také vývoj cen vlastnického bydlení a banka představila i ambiciózní plán budoucích nákupů aktiv s ohledem na postoj emitentů ke klimatu.



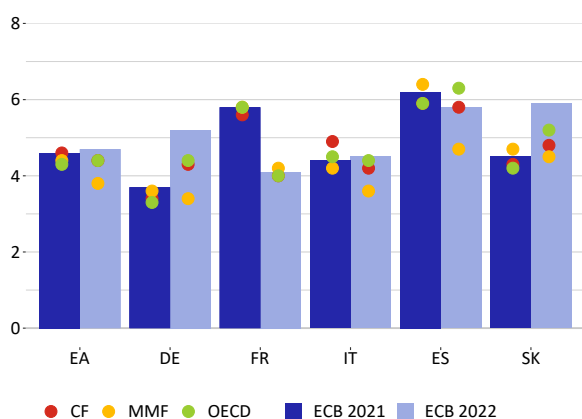
II.2 Výběr z eurozóny – Německo

Německá lokomotiva ztratila na začátku letošního roku páru nejen vlivem jarních uzavírek, ale také kvůli přetíženým dodavatelským řetězcům. Ale už se opět pomalu rozjíždí. Oproti jiným členům eurozóny bylo uvolňování opatření v Německu pozvolnější, protože se dlouho nedařilo dostat epidemii pod kontrolu. Plný efekt oživení se tak projeví až v údajích za červen, což potvrzují i předstihové indikátory. Indikátor Ifo vyskočil na nejvyšší hodnotu od listopadu 2018. PMI ve službách dosáhl nejvyšší hodnoty od března 2011, přičemž vzestup aktivity hlásily zejména služby s vysokou mírou sociálního kontaktu. Šetření v průmyslu také přineslo dobré zprávy – konečně se snížil cenový tlak na vstupech, zatímco produkce po slabém dubnu a květnu razantně vzrostla. Týdenní indikátor ekonomické aktivity z dílny německé centrální banky, který bere v potaz vysokofrekvenční data, proto na konci června indikoval mž. růst HDP ve 2. čtvrtletí 2021 lehce pod 3 %, třebaže tržní odhady pro 2. čtvrtletí se zatím pohybují pod 2 %.

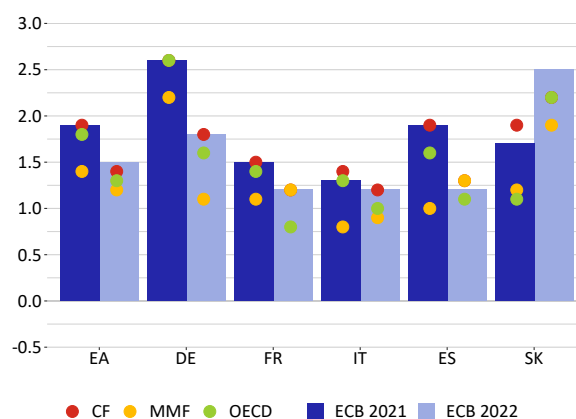
Podle analytiků CF dosáhne růst německé ekonomiky letos 3,4 % a v roce 2022 zrychlí na 4,3 %. Kromě zlepšení situace ve službách by se měly zmírnit i tlaky v průmyslu s tím, jak se výdaje spotřebitelů rozloží rovnoměrněji napříč sektory. Oživení zaznamená také stavebnictví, které rovněž trpělo nedostatkem materiálů. V delším horizontu k obnově ekonomiky po pandemii bude kladně přispívat čerpání evropských prostředků podle schváleného národního plánu. V případě Německa je plán méně zaměřen na infrastrukturu, naopak více prostoru získaly investice do digitalizace a na klimaticky šetrné projekty. Evropská komise již na finančních trzích získala dost prostředků, aby i Německo ještě během léta mohlo čerpat 13% zálohu.

Inflace v Německu zvolní z letošních 2,6 % na 1,8 % v roce 2022. Inflace vystoupala v květnu na rekordních 2,5 %, ale červnový údaj (2,3 %) již potvrzuje zvolnění cenových tlaků. Hlavní vliv mají ceny energií či zavedená uhlíková daň, ale i jádrová inflace v Německu je značně nad dlouhodobým průměrem. Analytici pak očekávají pozvolný ústup těchto dočasných faktorů a návrat německé inflace pod 2% hranici.

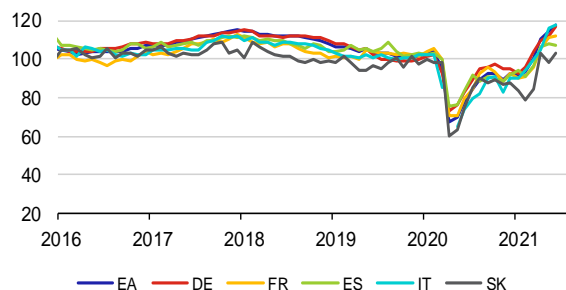
Růst HDP ve vybraných zemích eurozóny pro rok 2021 a 2022, %



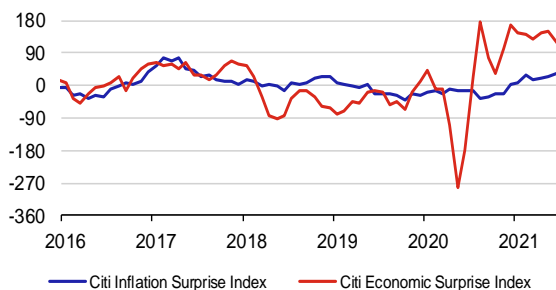
Inflace ve vybraných zemích eurozóny pro rok 2021 a 2022, %



Předstihové ukazatele ESI



Ekonomické a inflační překvapení v eurozóně



	EA	DE	FR	ES	IT	SK
4/21	110,5	109,4	105,8	106,0	104,8	103,3
5/21	114,5	112,2	110,9	108,3	115,8	98,4
6/21	117,9	117,2	112,2	107,2	117,9	103,4

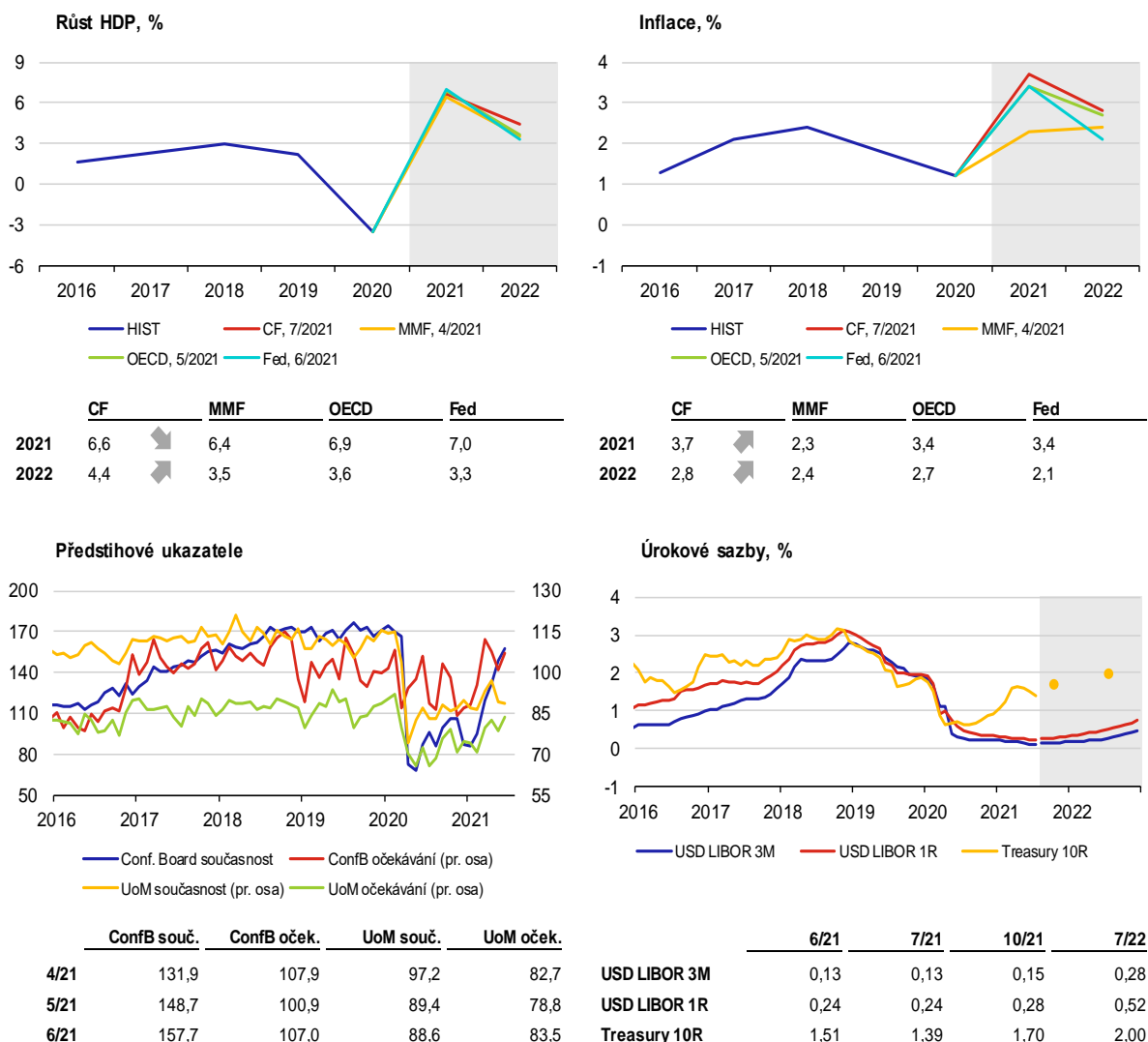
Inflační očekávání na základě 5letého inflačního swapu a SPF:

	5y5y	SPF
4/21	1,54	1,68
5/21	1,58	1,68
6/21	1,58	1,68

II.3 Spojené státy

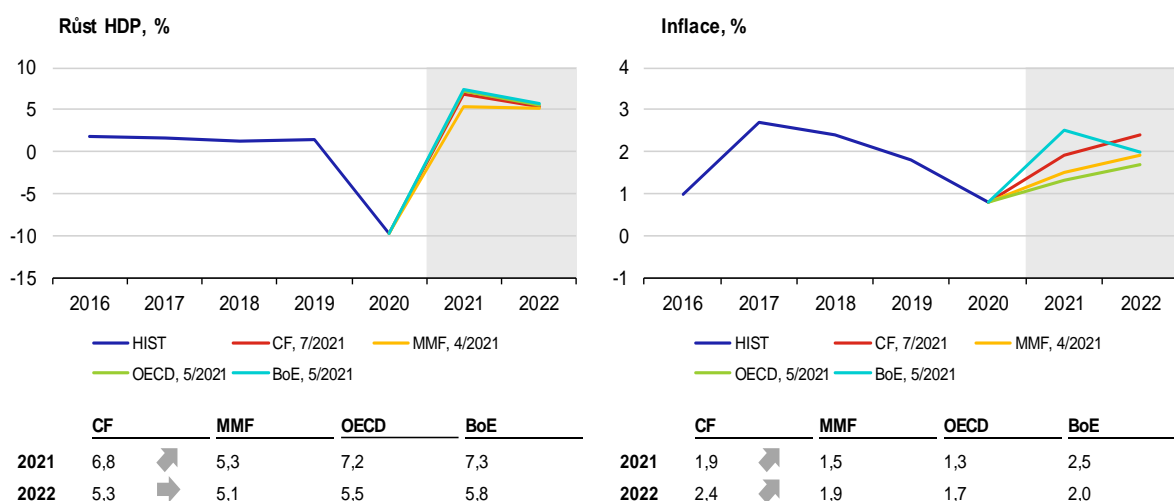
Inflace je stále v USA velkým tématem, neboť data za červen opět překvapila vysokou dynamikou a výhledy byly rovněž revidovány vzhůru. Meziročně vystoupala inflace v červnu na rekordních 5,4 %. Růst spotřebitelských cen je tažen růstem cen energií (24,5 %), služeb (3,1%) a potravin (2,4 %). Vedle spotřebitelských cen rostou rovněž ceny průmyslových výrobců (7,1 %), především pak hotových výrobků (9,2 %). Výhled CF pro letošní rok byl opět revidován směrem vzhůru, oproti červnu o 0,2 p. b. na 3,7 %. Výhled pro příští rok je pak oproti červnu o 0,2 p. b. vyšší a dosahuje 2,8 %. Předseda amerického Fedu J. Powell prohlásil, že americká centrální banka bude americkou ekonomiku podporovat do jejího plného zotavení, inflační tlaky tak zatím nepolevují. Inflační cíl, který byl na podzim loňského roku upraven, není v rozporu se současnými hodnotami, podle ekonomů je však důležité, aby nedošlo k posunu v ukotvení střednědobých či dokonce dlouhodobých inflačních očekávání na vyšší hladině.

Výhledy růstu americké ekonomiky jsou brzděny problémy v dodavatelských řetězcích. Červencový výhled růstu HDP pro letošní rok byl revidován směrem dolů o 0,1 p. b. na 6,6 %, zatímco výhled pro příští rok byl posunut o 0,3 p. b. na 4,4 %. Nákupy spotřebitelů byly rekordní v prvním čtvrtletí zejména díky vládní podpoře, nyní však slábnou (v květnu dokonce meziměsíčně poklesly). Míra úspor zůstává zvýšená. Dle odhadů došlo ve druhém čtvrtletí ke kulminaci růstu HDP. Trh práce se navzdory růstu a slábnoucí pandemii zotavuje velmi pomalu. V červnu dosáhla nezaměstnanost 5,9 %, ač roste počet nově vytvořených pracovních míst (850 tisíc v červnu) a míra participace je stále o 2 p. b. níže než před pandemií. Objem vývozu stále roste a blíží se předkrizovým hodnotám, dovoz zboží se drží na hodnotách o cca 10 % vyšších než před pandemií. Pozitivní náladu potvrzují také předstihové indikátory – PMI ve službách se drží na vysokých hodnotách (64,6), PMI v průmyslu je pak na nejvyšší hodnotě za poslední dekádu (62,1).



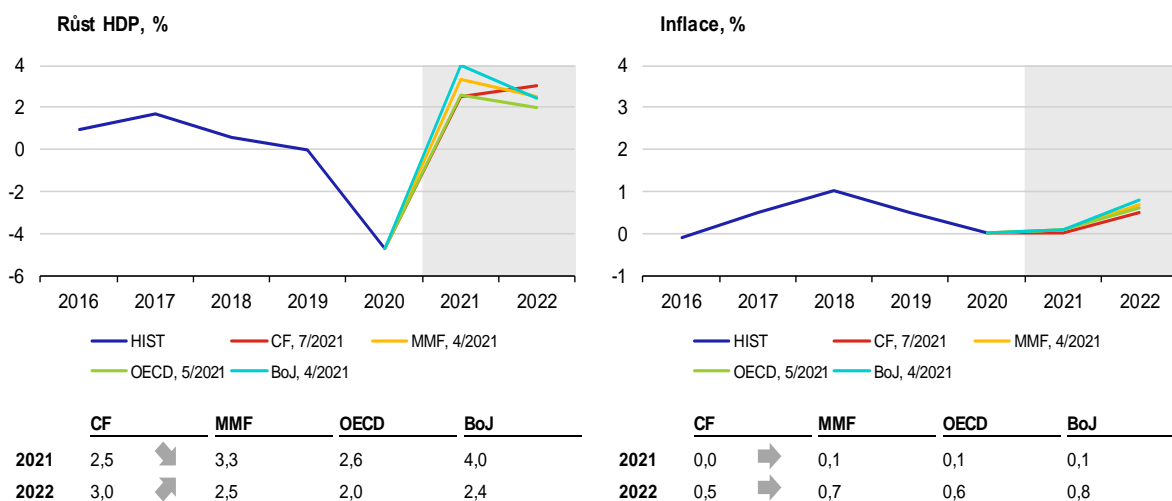
II.4 Spojené království

Oživení ekonomiky v UK se zpomaluje, britský HDP v květnu meziměsíčně vzrostl o 0,8 %. Silné oživení odvětví pohostinství je kompenzováno zastavením růstu v maloobchodě, stavebnictví a výrobě. Ačkoliv přibývá nakažených, tak červencem končí většina omezení spojených s pandemií. Důvodem je úspěšný očkovací program, který oslabil vazbu mezi počtem nově nakažených a hospitalizovaných. Panuje však obava z nedostatku pracovních sil a utlumení výdajů spotřebitelů, což by zpomalilo návrat na úroveň aktivity před pandemií. Kompozitní ukazatel PMI v červnu mírně poklesl na 62,2, avšak nadále ukazuje silnou míru expanze aktivity britského soukromého sektoru. CF dokonce mírně zvýšil předpověď růstu HDP pro letošní rok na 6,8 %. BoE v červnu zachovala jak základní úrokovou sazbu (0,1 %), tak rámec pro kvantitativní uvolňování (895 mld. liber). BoE dále ruší omezení týkající se dividend bank a zpětného odkupu akcií, zavedená během pandemie, a to díky zlepšení výhledu finančního sektoru a dostatečně silnému hospodářskému oživení.



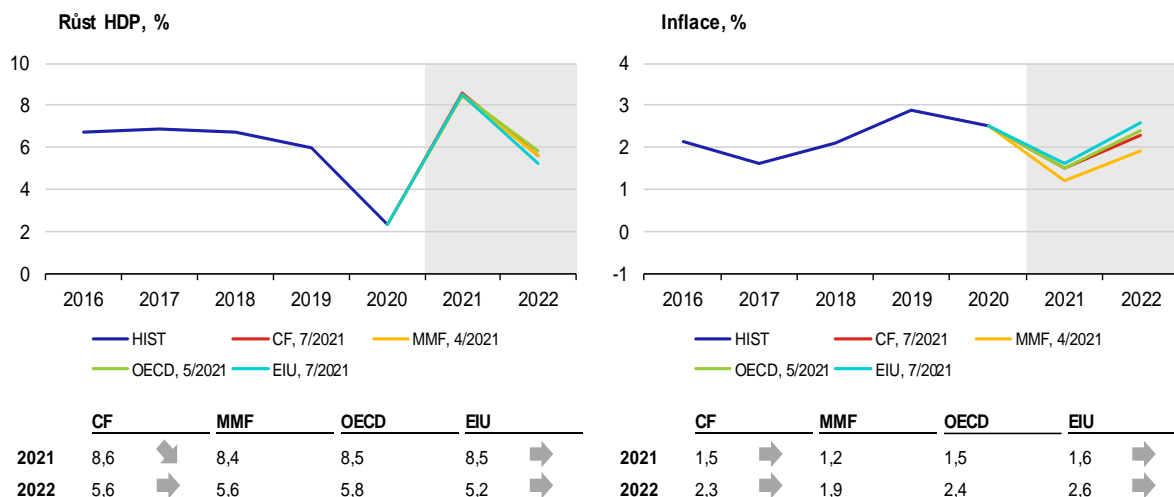
II.5 Japonsko

Podnikatelský sentiment v Japonsku se vyšplhal na nejvyšší úroveň od konce roku 2018. Podle šetření BoJ Tanken v druhém čtvrtletí 2021 byl podíl firem, které považují podnikatelské podmínky za příznivé, již o 13 p. b. větší než podíl těch, které je vnímají jako nepříznivé. Sentiment byl obzvláště robustní ve strojírenských odvětvích, v automobilovém průmyslu ale mírně poklesl, patrně vlivem pokračujícího nedostatku polovodičů. Podmínky jsou také nadále vnímány jako výrazně nepříznivé ve službách zasažených vládními omezeními. Ta byla nedávno dokonce zpřísněna v některých oblastech v souvislosti s šířením mutace delta a nadcházejícími olympijskými hrami. Spotřebitelský sentiment v červnu 2020 také vzrostl a poprvé se přiblížil předpandemické úrovni. Kvůli pozdnímu startu Japonsko sice nadále zaostává v proočkování populace, rychlým postupem vakcinace ale ztrátu dohání.



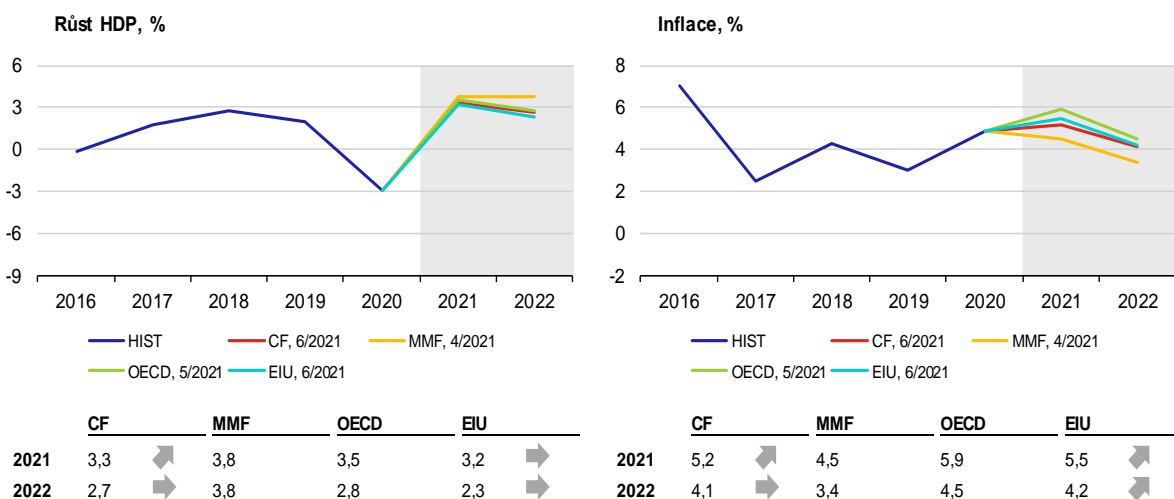
II.6 Čína

Meziroční růst čínské ekonomiky ve druhém čtvrtletí oproti prvnímu čtvrtletí výrazně zpomalil z 18,3 % na 7,9 %. Ačkoliv v mezičtvrtletní dynamice ekonomická aktivita zrychlila z 0,6 % na 1,3 %, i nadále přetrvávají rizika ohledně nevyvážené struktury a robustnosti domácí poptávky a opětovného zhoršení epidemické situace. Obavy ohledně dynamiky ekonomické aktivity navíc umocnilo rozhodnutí čínské centrální banky snížit míru požadovaných minimálních rezerv bank o 50 b. b. ve snaze podpořit nabídku peněz. Analytici CF předpokládají v letošním roce meziroční růst čínské ekonomiky o 8,6 % a následné zpomalení na 5,6 % v roce 2022. Spotřebitelské ceny vzrostly ve druhém čtvrtletí v průměru o 1,1 %. Rostoucí inflační tlaky, odrážející sílíci spotřebitelskou poptávku i vyšší náklady spojené s růstem cen komodit, byly částečně tlumeny silnějším kurzem čínského žen-min-pi vůči americkému dolaru. Spotřebitelská inflace dle červencového výhledu CF dosáhne letos 1,5 %, resp. 2,3 % v roce 2022.



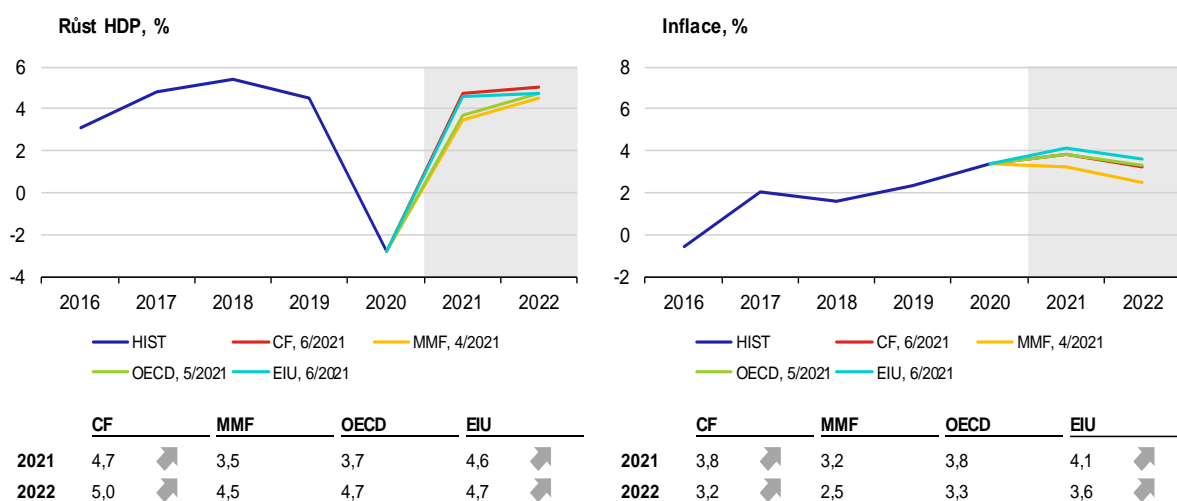
II.7 Rusko

Zatímco objem průmyslové produkce Ruska zůstává mírně pod předpandemickou úrovní, ceny tuto pomyslnou hranici již výrazně překročily. Růst průmyslové produkce v květnu stoupl o 11,8 % meziročně. Obdobná dynamika byla také pozorována v celém zpracovatelském průmyslu, přesto červnový PMI klesl do pásma ekonomické kontrakce. Za zhoršením stojí prudký pokles nových zakázek (nejrychlejší za posledních 8 měsíců) a také signály o možném oslabení růstu výstupu. Růst cen průmyslových výrobců naopak zrychluje a znatelně překračuje růst cen finálního zboží. V tomto případě také hraje roli nízká srovnávací základna průmyslových cen, kvůli níž červnový růst meziročně dosáhl 31,1 %. Inflace spotřebitelských cen setrvává nad inflačním cílem a v červnu stoupla meziročně o dalšího 0,5 p. b. na 6,5 % vlivem jak nabídkových, tak poptávkových faktorů. Od 15. června činí klíčová úroková sazba 5,5 % a centrální banka nevyklučuje její další zvýšení v nejbližších měsících.



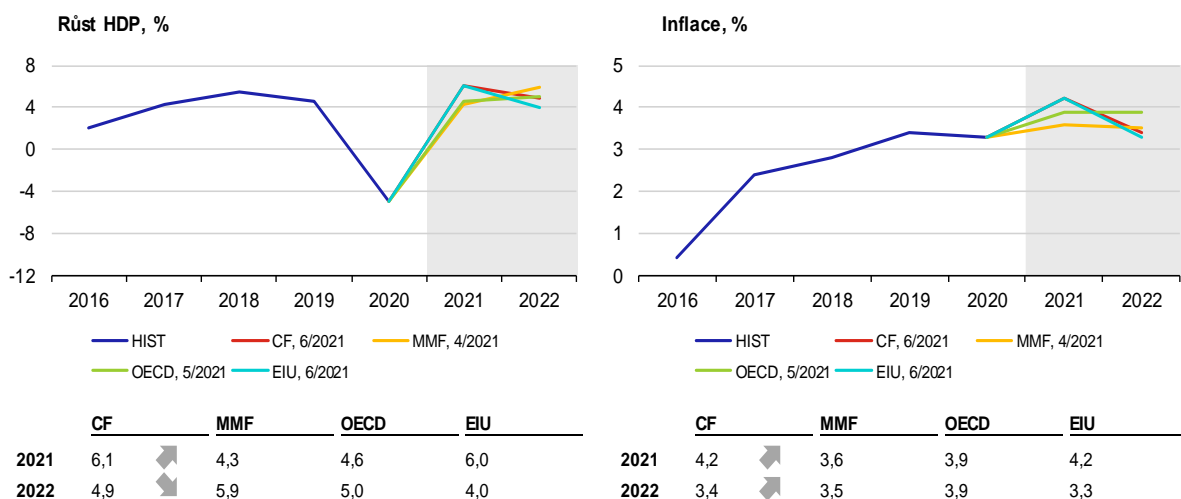
II.8 Polsko

Polská ekonomika zaznamenala v prvním čtvrtletí meziroční pokles (o 0,9 %), ale v mezičtvrtletní dynamice již rostla (o 1,1 %), a to i přes nepříznivý vývoj pandemické situace. Optimismus je nadále vidět z výhledů růstu od mezinárodních institucí i z dalšího přehodnocení výhledu růstu Polskou národní bankou (NBP) pro rok 2021 z 4,2 % v březnové prognóze na 5,2 % v červnové prognóze. Meziroční inflace spotřebitelských cen se sice podle bleskového odhadu statistického úřadu v červnu snížila na 4,4 %, nicméně v květnu se dostala na nejvyšší hodnotu od listopadu 2011 (4,7 %). Podle NBP budou rostoucí náklady i nadále inflaci zvyšovat, což je vidět z dalšího přehodnocení výhledu inflace pro rok 2021 směrem nahoru (z 3,2% v březnové prognóze na 4,1% v červnové prognóze). Bankovní rada NBP se rozhodla na svém zasedání 8. července i nadále držet sazby na technické nule a pokračovat v provádění dalších opatření směřujících ke zmírnění dopadů pandemie.



II.9 Maďarsko

Maďarská ekonomika v prvním čtvrtletí rostla v mezičtvrtletní dynamice o 2 %, ale meziročně poklesla o 2,1 %. V důsledku znovuotevírání ekonomiky a vysoké míry proočkování populace očekává Maďarská národní banka (MNB) ve druhém čtvrtletí výrazné oživení hospodářského růstu a pro rok 2021 vyšší růst než v minulé prognóze (6,2 % oproti 5 %). Meziroční inflace spotřebitelských cen překonala v červnu květnová čísla (5,3 % oproti 5,2 %), což znamenalo nejsilnější cenový růst od listopadu 2012, a zůstala vysoko nad horní hranici inflačního cíle centrální banky (3,0 %). MNB vyhodnotila inflační tlaky jako všeobecně posilující a posunula výhled inflace pro rok 2021 nahoru (na 4,1 % z 3,9 %). MNB očekává, že inflace poklesne zpět do tolerančního pásma začátkem roku 2022 v důsledku měnověpolitických opatření. Proto na svém zasedání dne 22. června bankovní rada rozhodla o zvýšení základní sazby z historického minima 0,60 % na 0,90 %.

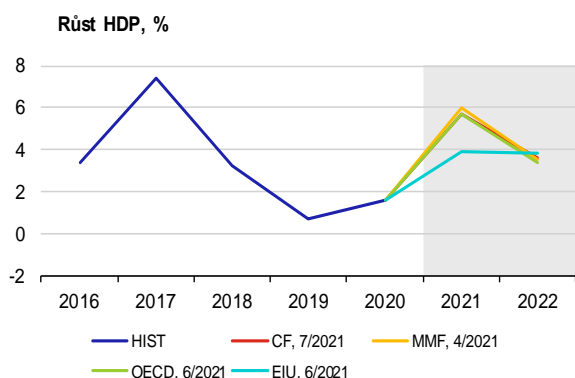


II.10 Turecko

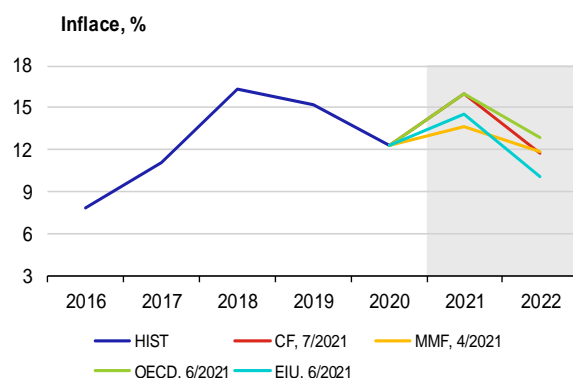
Prudký nárůst počtu nově nakažených v dubnu zpomalil ekonomickou aktivitu Turecka, avšak významné mezinárodní instituce předpovídají pro letošní rok až 6% růst HDP. Nutnost zavedení lockdownu citelně zasáhla ekonomiku, která se navzdory pozitivnímu růstu HDP uprostřed pandemie v roce 2020 potýká s řadou rizik. Rychlá úvěrová expanze a velká podpora likvidity sice v loňském roce podpořily růst, avšak tato politika zároveň prohloubila hospodářskou a finanční zranitelnost země, ať už se jedná o pokles již tak nízkých devizových rezerv, potřebu externího financování, oslabení turecké liry či vysokou inflaci. Meziroční inflace se zvyšuje sedm měsíců v řadě a v dubnu akcelerovala na 17,1 % (což je výrazně nad úroveň 5% cíle centrální banky). Očekává se, že inflace letos zůstane dvojciferná, přičemž CF i OECD pro letošní rok odhadují inflaci 16 %. Zvýšené inflační tlaky by měly zůstat i v roce příštím. Pro rok 2022 výhledy navíc očekávají návrat k nižšímu růstu HDP, zhruba okolo 3,5 %.

Turecká centrální banka má od března nového guvernéra a sazbu drží neměnnou již čtvrtý měsíc, navzdory rostoucím cenám. Prezident Erdogan dosadil na pozici guvernéra Şahap Kavcioglu namísto Naci Agbala. Celkově za méně než dva roky prezident propustil již tři guvernéry, se kterými se neshodl ohledně měnové politiky a z politických důvodů mizí i jiní funkcionáři či zaměstnanci centrální banky. Výměna guvernéra přispěla k obavám o nezávislost měnové politiky, poškodila sentiment na finančním trhu a došlo k výraznému oslabení turecké liry. Ačkoliv Turecko trpí vysokou inflací a slabší měnou, je CBRT odhodlána nezvyšovat úrokovou sazbu a udržet ji na stávajících 19 %.

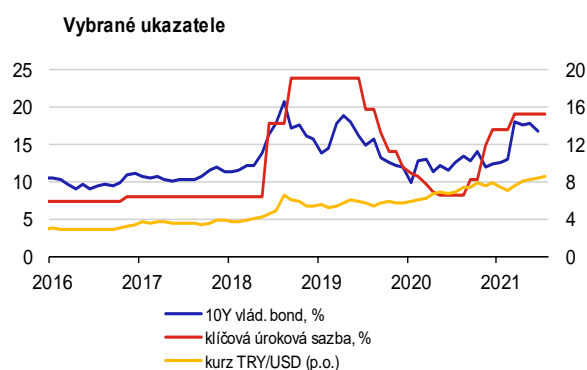
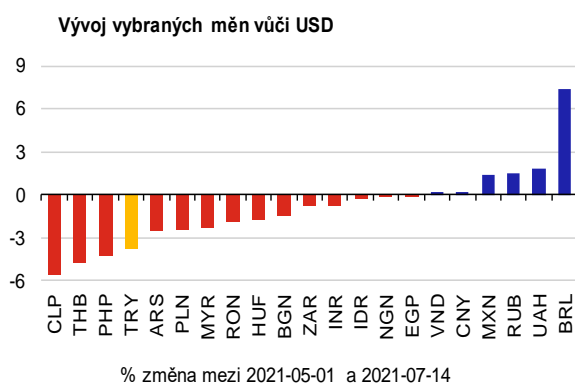
K 1. červenci byla v Turecku zrušena většina omezení proti pandemii, zejména díky úspěšně probíhajícímu masovému očkování. Stoupající proočkovanost obyvatelstva a zavedení lockdown snížily počet denních případů nově nakažených z 60 000 v dubnu na současných přibližně 5 000. Druhá dávka vakcíny byla podána již 16 mil. lidí (byla tedy naočkována zhruba čtvrtina cílové populace). Do konce léta by tak mohlo být dosaženo kolektivní imunity. Turecko je navíc jednou z předních světových zemí dle počtu podaných dávek denně – více jak 1 milion.



	CF	MMF	OECD	EIU
2021	5,7	6,0	5,7	3,9
2022	3,6	3,5	3,4	3,8



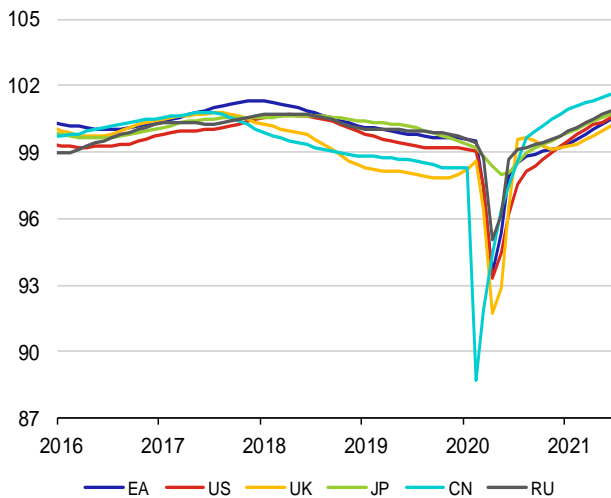
	CF	MMF	OECD	EIU
2021	16,0	13,6	16,0	14,5
2022	11,7	11,8	12,8	10,1



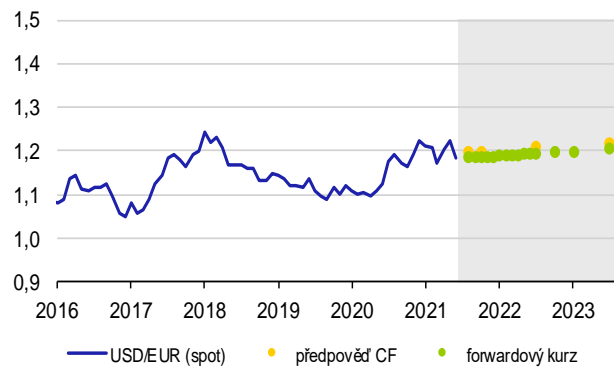
	10Y vlád. bond, %	úrok. sazba, %	TRY/USD
5/2021		17,82	19,00
6/2021		16,70	19,00
7/2021			19,00
			8,29
			8,34
			8,62

III. Předstihové ukazatele a výhledy kurzů

OECD Kompozitní předstihový indikátor

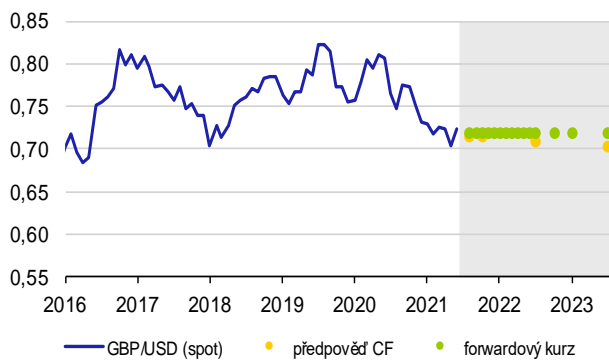


Americký dolar (USD/EUR)



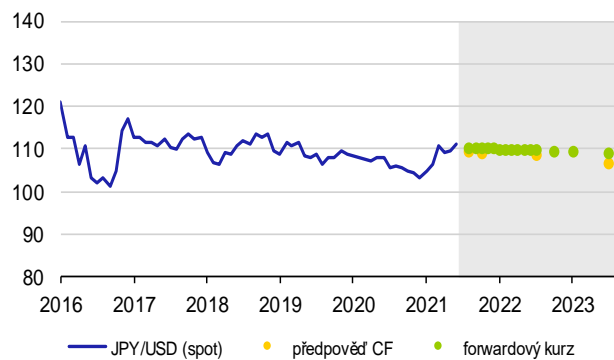
	12/7/21	8/21	10/21	7/22	7/23
spotový kurz	1,187				
předpověď CF		1,198	1,201	1,211	1,218
forwardový kurz		1,187	1,188	1,195	1,207

Britská libra (GBP/USD)



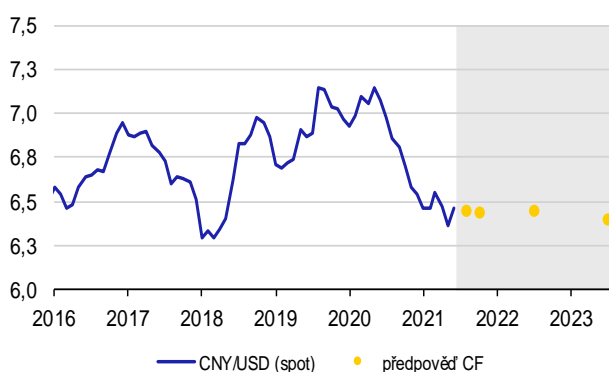
	12/7/21	8/21	10/21	7/22	7/23
spotový kurz	0,720				
předpověď CF		0,716	0,715	0,710	0,704
forwardový kurz		0,720	0,720	0,720	0,720

Japonský jen (JPY/USD)



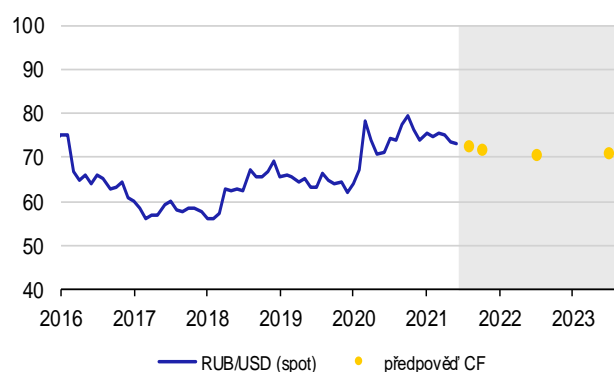
	12/7/21	8/21	10/21	7/22	7/23
spotový kurz	110,3				
předpověď CF		109,5	109,3	108,7	107,0
forwardový kurz		110,3	110,3	109,9	109,1

Čínský žen-min-pi (CNY/USD)



	12/7/21	8/21	10/21	7/22	7/23
spotový kurz	6,473				
předpověď CF		6,455	6,445	6,452	6,403

Ruský rubl (RUB/USD)

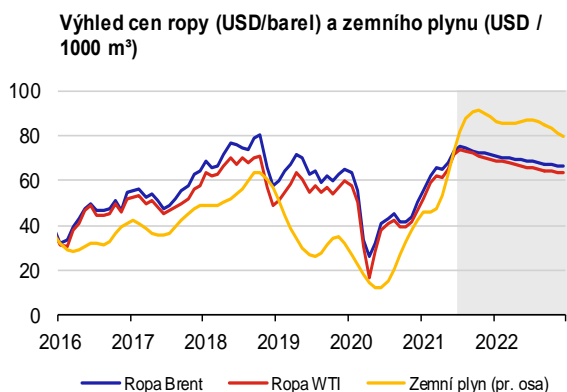


	12/7/21	8/21	10/21	7/22	7/23
spotový kurz	74,40				
předpověď CF		72,57	71,98	70,81	71,23

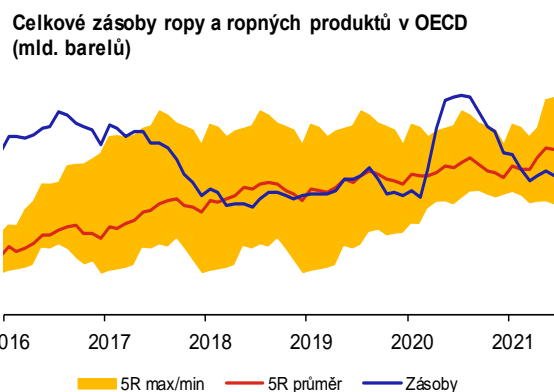
Pozn.: Hodnoty kurzů jsou k poslednímu dni v měsíci. Forwardový kurz nepředstavuje výhled, vychází z kryté úrokové parity – tj. kurz země s vyšší úrokovou sazbou oslabuje. Forwardový kurz představuje aktuální (k datu uzávěrky) možnost zajištění budoucího kurzu.

IV.1 Ropa

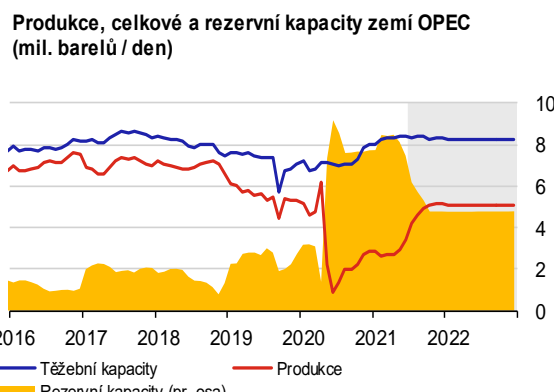
Sedm týdnů trvajících silný růst cen ropy vyvrcholil na začátku července, kdy se cena ropy Brent dostala nad hranici 77 USD/barel v reakci na neúspěšné jednání aliance OPEC+ ohledně dalšího zvyšování těžby. Růst cen ropy byl podporován solidním tempem očkování, které dává základ k otevírání ekonomik, obnovování hospodářského růstu a k pokračujícímu růstu globální poptávky po ropě. Významnou roli zároveň hraje úspěšná politika aliance OPEC+. Na jejím jednání na začátku července měl být schválen plán pravidelného měsíčního zvyšování těžby od srpna do konce příštího roku o 400 tis. barelů/den. Ten však zablokovaly Spojené arabské emiráty, které jeho schválení podměnily navýšením své základny pro výpočet produkčního limitu (neboť v mezidobí došlo v UAE k realizaci nových investic a růstu těžebních kapacit). Neúspěch jednání znamená, že v srpnu nedojde k navýšení produkce a deficit nabídky ropy na trhu se ještě prohloubí. Cena ropy tak reagovala bezprostředně silným růstem. Nicméně s odstupem času si trh uvědomil i zvýšené riziko rozpadu aliance a možnost nové cenové války, která by naopak vedla k propadu cen ropy. Cena ropy Brent tak korigovala opět pod hranici 75 USD/barel. Proti vyšším cenám ropy působí i nejistota spojená s dopady zrychleného šíření delta mutace koronaviru (zejména v jihovýchodní Asii), nebo možnost návratu iránské ropy na trh. Objevují se již i zprávy o nalezení kompromisu mezi Saúdskou Arábií a UAE, který by mohl umožnit obnovené zvyšování těžby v zemích OPEC+. Obecně pak proti vyšším cenám komodit působí kurz amerického dolaru. Ten posílil zejména v polovině června v reakci na komentář Fedu, že období extrémně uvolněné měnové politiky se blíží ke konci. Komodity tak ztrácejí pro finanční investory přitažlivost jako pojistka proti očekávané inflaci. Tržní křivka z poloviny července signalizuje pokles cen ropy Brent z aktuálních hodnot kolem 75 USD/barel na cca 71,5 resp. 66,5 USD/barel na konci letošního a příštího roku.



	Brent	WTI	Plyn
2021	69,12 ↗	66,89 ↗	357,71 ↗
2022	68,64 ↗	66,01 ↗	425,14 ↗



	IEA	EIA	OPEC
2021	96,68 ↗	97,61 ↘	96,55 ↘
2022		101,35 ↗	99,84 ★



	Produkce	Těžební kapacity	Rezervní kapacity
2021	26,78 ↘	33,46 ↘	6,68 ↗
2022	28,63 ↘	33,40 ↘	4,77 ↗

Zdroj: Bloomberg, IEA, EIA, OPEC, výpočty ČNB.

Poznámka: Cena ropy na ICE, průměrná cena plynu v Evropě – data Světové banky, vyhlazeno HP filtrem. Budoucí ceny ropy (šedá oblast) jsou odvozeny z futures kontraktů, budoucí ceny plynu jsou modelově odvozeny od cen ropy. Celkové zásoby ropy (tedy komerční i strategické) v zemích OECD – odhad IEA. Produkce a těžební kapacity kartelu OPEC – odhad EIA.

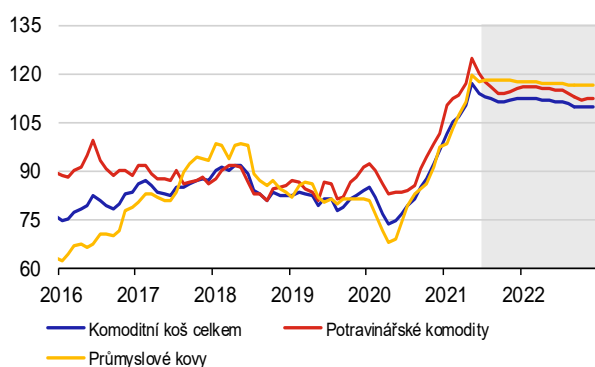
IV.2 Ostatní komodity

Průměrná cena zemního plynu v Evropě v červnu dále silně vzrostla. Důvodem 16% růstu byly nadále nízké zásoby (které na konci června činily 48 % celkové kapacity oproti 80 % před rokem) a další růst cen emisních povolenek (viz. [graf čísla](#)). **Cena australského termálního uhlí se dostala v červnu růstem o 21,4 % na nejvyšší hodnotu za dekádu.** Vysoká poptávka po uhlí pramenila zejména z energetického sektoru, když nadprůměrně teplé počasí v severovýchodní Asii (zejména v Číně) a nadále silná průmyslová aktivita zvyšovaly spotřebu elektřiny v regionu. Dovoz uhlí do Číny v červnu silně vzrostl, zatímco někteří vývozcí omezovali těžbu z důvodu nepříznivého počasí.

Průměrný měsíční index cen základních kovů zaznamenal v červnu první pokles od dubna 2020. Pokles o 1,6 % je připisován zpomalení růstu globálního zpracovatelského průmyslu (zejména v Číně, Japonsku a USA) a posílení dolaru. Nicméně podílely se na něm pouze ceny zinku a zejména mědi. Ta klesla z historického květnového maxima zhruba o 7 %, mj. i v důsledku růstu zásob na LME o 72 %. Ceny hliníku a cínu spíše stagnují na květnových hodnotách a ceny olova a niklu v červnu vzrostly. Cena železné rudy setrvává poblíž květnového historického maxima díky silné globální produkci oceli v květnu a silnému dovozu do Číny v červnu. Výhled indexu cen základních kovů zůstává tradičně jen nepatrně klesající. Naopak u železné rudy se očekává v průběhu příštích několika let výrazný pokles ceny.

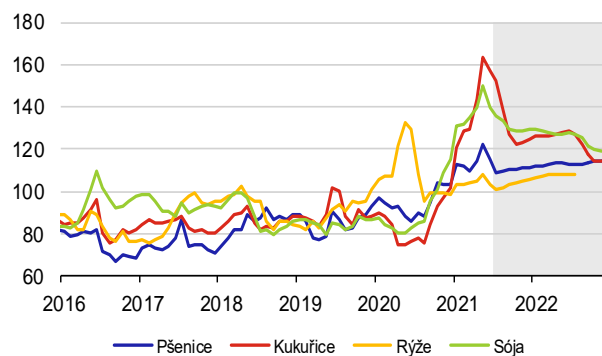
Rovněž index cen potravinářských komodit, který v květnu zaznamenal sedmileté maximum, se v červnu snížil, a na rozdíl od indexu cen kovů pokračoval v poklesu i v první polovině července. Korekci zaznamenaly zejména ceny pšenice, rýže a sóji, v menší míře pak cena vepřového masa. Na výhledu by rychlý pokles měl pokračovat zejména u cen kukuřice, sóji a vepřového masa, v menší míře pak u ceny cukru. Naopak další růst se očekává u ceny hovězího masa.

Indexy cen neenergetických komodit



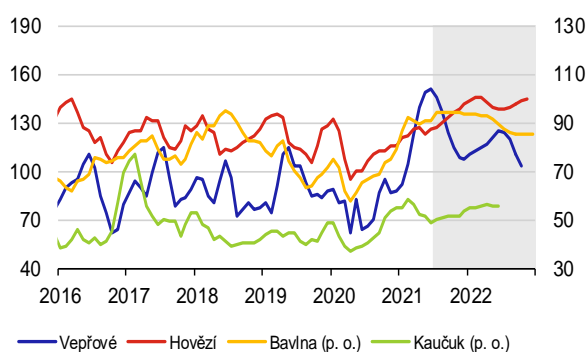
	Celkem	Potraviny	Kovy
2021	110,5	115,7	113,6
2022	111,0	114,3	116,9

Potravinářské komodity



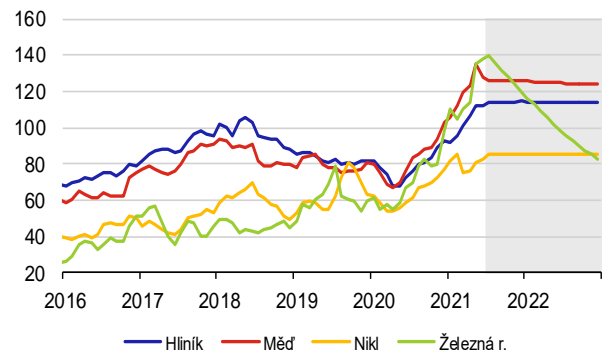
	Pšenice	Kukuřice	Rýže	Sója
2021	112,4	135,9	104,0	134,4
2022	113,4	122,8	107,5	125,0

Maso, nepotravinář. zemědělské komodity



	Vepřové	Hovězí	Bavlna	Kaučuk
2021	124,4	129,2	92,0	52,5
2022	115,7	142,2	88,8	55,5

Základní kovy a železná ruda



	Hliník	Měď	Nikl	Železná r.
2021	108,6	123,2	82,8	124,2
2022	114,0	124,6	85,7	98,0

Zdroj: Bloomberg, výpočty ČNB.

Poznámka: Struktura indexů cen neenergetických komodit odpovídá složení komoditních indexů The Economist. Ceny jednotlivých komodit jsou vyjádřeny jako indexy 2010 = 100.

Výhled a omezení decentralizovaných financí: Je interoperabilita blockchainů jediným handicapem?¹

Decentralizované finance (DeFi) jsou pojmem odkazujícím na finanční produkty a služby dostupné v kyberprostoru, a to na volně přístupných blockchainech nezávislých na oficiálních právních a regulatorních institucích, a nejsou omezené hranicemi států. Jelikož byl blockchain původně myšlen jakožto exkluzivní pole působnosti pro komunitu svých uživatelů, je v první řadě nutné vyřešit otázku usnadnění interakce mezi jednotlivými blockchainy, chce-li někdo učinit z DeFi smysluplnou globální alternativu k tradičním financím. Ovšem při hledání odpovědi na tuto otázku se objevují výzvy pro rozšíření DeFi značně přesahující oblast čistě technologické interoperability.

Úvod

Decentralizované finance, nazývané taktéž „otevřenými financemi“, jsou konceptem skrývajícím v sobě ekosystém složený z finančních aplikací vyvíjených pro použití v blockchainových systémech. Přestože se ještě nachází v rané fázi vývoje, řada příkladů již dává lidem tušit, jak by mohla budoucnost financí vypadat (Coindesk, 2020). V představách svých propagátorů (Bhardwaj, 2020, Eikmanns et al., 2021) jsou DeFi otevřeným finančním sektorem operujícím nad množinou veřejných blockchainů. Finanční aplikace vyvinuté speciálně pro volně přístupné blockchainy se často považují za nástroj vybudování inkluzivnějšího finančního systému.

DeFi mohou být zároveň definovány jakožto „hnutí“ uvnitř digitálních financí, které usiluje o implementaci finančních produktů a služeb v decentralizovaných sítích na bázi open-source softwaru. V tradičních financích je zdrojem důvěry přítomnost veřejné správy zahrnující jednak zákony a jednak finanční instituce licencované ústřední mocí. Proto také zastánci DeFi často mluví o tradičním finančnictví jako o CeFi (centralizované finance). U DeFi se naopak předpokládá, že předá kontrolu uživatelům, čímž by mimo jiné mělo poklesnout operační riziko, kterému jsou uživatelé vystaveni vzhledem k nutnosti dávat důvěru zprostředkovateli působícímu coby přístupový bod k finančním službám. Naopak, v případě DeFi je potřeba důvěry údajně minimální, poněvadž v tomto prostředí vyvíjené aktivity používají finanční dApps (decentralized applications) založené na peer-to-peer (P2P) protokolech. To je důvod pro naději, že DeFi budou schopny nastolit otevřenější a transparentnější prostředí ve finančním odvětví. Neexistence vstupních bariér pak znamená, že se každý, kdo disponuje programátorskými dovednostmi, může zúčastnit tvorby nových finančních nástrojů a služeb nebo se podílet na zdokonalení již existujících. Nadšenci tvrdí, že oficiální regulace tradičních financí tvoří překážku potřebným inovacím, s poukazem na dodatečnou funkcionalitu, která je díky se rychle vyvíjejícím aplikačním programům z otevřených zdrojů dostupná uživatelům DeFi na rozdíl od CeFi. Lze tedy říct že v současné době jsou DeFi jednou z nejprominentnějších inkarnací stále se vracejícího snu fanoušků fintechu ohledně „financí navrácených lidem“ (Derviz, 2019).

Začátky

Decentralizované finance začaly nabývat na významu v roce 2018, kdy se 15 projektů na bázi Etherea spojilo za proklamovaným účelem vytvoření nezávislého, bezpečného a otevřeného finančního systému. Mezi prvními účastníky hnutí DeFi byly například Maker DAO, Origin Protocol a Paradigm. Na začátku bylo domovským jevištěm decentralizovaných financí Ethereum (Graf 1), ačkoli v zásadě stejné funkce mohou být (a také jsou) implementovány na řadě dalších platformech podporujících chytré kontrakty. Některé z nich (např. EOS) nakonec Ethereum předběhly co do objemu přilákaných investic (Graf 2).

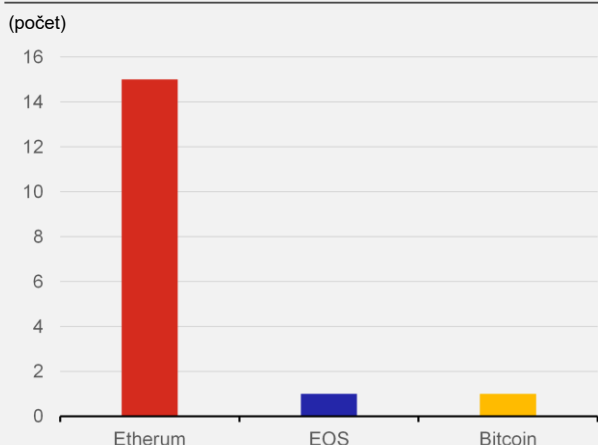
Obvykle zmiňovanými výhodami DeFi v porovnání s CeFi jsou nákladová efektivita a přístupnost. Při použití chytrých kontraktů úročných pro DLT (distributed ledger technologies) by se zavedení finanční aplikace nebo produktu mělo stát méně komplikovaným a bezpečnějším. Navíc pokud by se většina dApps vyvíjela jako nadstavba stejného blockchainu – na základě původu by mělo jít o Ethereum – pak by tento vývoj mohl snížit náklady na provoz a zredukovat překážky pro vstup nových hráčů. Skutečně se z DeFi pro Ethereum stal po roce 2019 jeden ze klíčových zdrojů růstu. Mezitím další konkurenční blockchainy zavádí rovněž produkty DeFi, i když podstatně pomalejším tempem. Nicméně prozatím uživatelská základna aplikací DeFi i v případě sítě Ethereum není moc velká, průměrný počet uživatelů za jeden měsíc překračuje lehce 40 000; 90 % těchto uživatelů vyvíjí aktivitu na decentralizovaných burzách (DEXes).

V současnosti jsou pro DeFi tři nejdůležitější úkoly tyto:

- emulace peněžních a bankovních služeb (například vydávání stablecoinů)
- umožnění provozu decentralizovaných kryptoburz a podpora pokročilých finančních nástrojů s nimi spojených, mj. platform pro tokenizaci, kryptoderivátů a tzv. *predictions markets* (tj. nástrojů pro technickou analýzu a algoritmické obchodování na trzích s kryptoaktivy)
- poskytnutí platform pro P2P nebo syndikované půjčky.

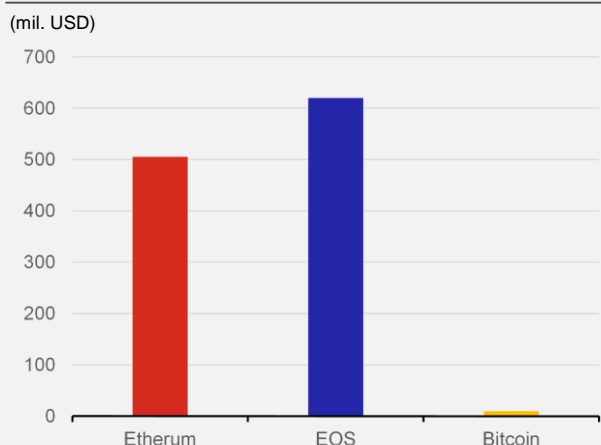
¹ Autorem je Alexis Derviz. Názory vyslovené v tomto článku jsou jeho vlastní a nemusí nutně odrážet oficiální pozici České národní banky.

Graf 1 – Počty aplikací DeFi podle blockchainu



Zdroj: Binance Research, DefReview
Pozn.: Stav k 5. červnu 2019

Graf 2 – Celková částka podle blockchainu



Zdroj: Binance Research, DefReview
Pozn.: Stav k 5. červnu 2019

Ve skutečnosti nebyla posledně jmenovaná funkce (či obecněji DeFi úvěrování) z hlediska počáteční propagace ústředním cílem proklamované kryptofinanční „revoluce“. Nejvíce PR úsilí bylo místo toho soustředěno na následující přísliby:

1. Náhrada za bankovníctví v regionech nedostatečně pokrytých bankovními službami, zejména přístup k bankovním službám přes mobilní zařízení.
2. Reakce na světové finanční turbulence: po světové finanční krizi si hodně lidí začalo dělat starosti ohledně skrytých rizik současného globálního finančního systému a zkoumat rodící se kryptotechnologie z hlediska jejich schopnosti ochránit je proti dalším otřesům. Navíc v mnoha rozvíjejících se ekonomikách je rozšířen specifický strach z hyperinflace, manipulace s kurzem národní měny a náhlých devalvací.
3. Obcházení diskriminace a restrikcí: DeFi jsou často považovány za vhodný nástroj k překonání vyloučení ze služeb nebo jejich omezování pro osoby nepohodlné represivním režimům, zejména v oblasti přeshraničních transakcí. Je s nimi spojena naděje, že bude možné odesílat a přijímat platby bez nutnosti obávat se o porušení soukromí ze strany vlády.
4. Ze zcela opačného pohledu lze digitální aplikace DeFi využít v oblasti KYC (know your customer), AML (anti-money laundering) a dalších činnostech v oblasti správy identity.
5. Finanční kreativita: DeFi se ukazují jakožto spolehlivý prostředek podpory vývoje finančních produktů, především derivátů, šitých na míru zákazníkovi působícímu na malých specializovaných segmentech trhů závislých na DLT.

Nicméně skutečný rozjezd DeFi je neoddelitelný od jejich schopnosti zprostředkovávat půjčky. Mezi nejlépe známými platformami se za největší decentralizovanou finanční aplikaci obecně považuje Maker DAO (MakerDAO, 2017) se svými 21 000 uživateli. Umožňuje proti vkladu v ETH čerpat půjčky denominované ve stablecoinu Dai, který je pro Maker domovskou účetní jednotkou. Další decentralizovanou finanční aplikací fungující jako kreditní platforma je Dharma. Tato aplikace umožňuje zákazníkovi poskytovat a přijímat půjčky v ETH bez ohledu na osobní úvěrové hodnocení. Jako třetí příklad významný co do počtu uživatelů lze uvést Bancor Network, který je, na rozdíl od dvou zmíněných aplikací, primárně určen nikoli pro půjčky, nýbrž pro uživatelské obchodování s kryptoměny bez účasti zprostředkovatele (brokera). Dalšími příklady kreditních platform jsou Compound a dYdX. Půjčky přes ně jsou zpravidla denominovány v jednom z podporovaných stablecoinů (nejčastěji Dai nebo USDC). Pro mnoho uživatelů těchto chytrých kontraktů je atraktivní jejich schopnost fungovat i jako párovací nástroj: dlužník nepotřebuje aktivně vyhledávat věřitele a naopak. Místo toho úlohu brokera/zprostředkovatele nahrazuje samotný chytrý kontrakt, přičemž zájmová sazba a velikost půjčky je určována uvnitř algoritmicky generované knihy objednávek.

Mnohdy jsou projekty DeFi využívány k tomu, aby generovaly zisky i za podmínky klesajících trhů kryptoaktiv. Například, některé aplikace DeFi umožňují uživatelům přijímat půjčky proti zástavám v podobě digitálních aktiv, ale čerpat je v klasických měnách, čímž se vytváří příležitost, aby naspořené kryptopředměty byly použity pro investice mimo kryptovesmír. Další inovací, tentokrát v oblasti vysokofrekvenčního investování, jsou tzv. flash úvěry na platformě Aave, umožňující lidem ultrakrátkodobé půjčky bez potřeby zajištění, pokud jsou takto získané prostředky spláceny v rámci doby, za kterou se zpracuje aktuální transakční blok na zapojeném blockchainu.

Tradiční vs. DeFi půjčování

Ve světě vyznačujícím se téměř nulovými úrokovými sazbami a hospodářskou volatilitou způsobenou globální pandemií není překvapující, že projekty DeFi jsou vedle jiných digitálních aktiv velice atraktivní pro investory hledající rychlý výnos. Na druhé straně, investorům s o něco konzervativnějším dlouhodobým přístupem by současný

svět DeFi mohl připadat lehce „divoký“. Zatímco tradiční banka, když poskytuje úvěr, otevírá dlužníkovi účet v klasické měně (a ten účet z definice požívá ochrany ze strany emisní banky státu, v němž je věřitelská banka licencována), úvěry DeFi jsou denominovány v digitální měně. Má dlužník jistotu ohledně toho, kolik ve skutečnosti dluží? Aby v této otázce panovalo jasno, věřitel musí buď ještě před uzavřením úvěrové smlouvy získat nějaká již existující kryptoaktiva a pak v okamžiku čerpání převést tato aktiva jakožto jistinu úvěru na dlužníka (což by bylo velice komplikované a nákladné), anebo pro stejný účel vytvořit vlastní tokeny (přenecháváje ovšem otázku hodnoty těchto tokenů tržním silám). Věřitel v prostředí DeFi nemůže dle libosti navyšovat svou bilanci připsováním prostředků v klasické měně na účet dlužníka (k tomu by potřeboval bankovní licenci). Naopak tito věřitelé mohou vybavit dlužníky svými stablecoiny, a skutečně tak činí. Tento postup, nenastane-li krize důvěry ve schopnost emitenta stablecoinů konvertovat je na vyžádání do klasické měny, by mohl zdánlivě být ekvivalentní tradičnímu bankovnímu úvěrování (viz Derviz, 2020, pro diskusi celkové úlohy stablecoinů ve fintechu). V současnosti jeden z nejprominentnějších DeFi-půjčovatelů, Maker, skutečně jedná přesně tímto způsobem tím, že vydává svůj vlastní stablecoin Dai (s nominálním konverzním poměrem 1:1 vůči USD). Nicméně působit na tento způsob jakožto kryptobanka a emitent stablecoinů dohromady je extrémně rizikovým podnikem (Klages-Mundt et al., 2020). Už byly zaznamenány četné případy pádu platform s tímto podnikatelským modelem. Pochopitelně je toto jedním z důvodů, proč DeFi úvěrování neroste tak rychle, jak jeho fanoušci hlásali ještě relativně nedávno. Dalším důvodem je při absenci jak obvyklých schémat pojištění vkladů, tak procedur vyhodnocení úvěrového rizika dostupných tradičním bankám potřeba přezajištění každé půjčky. Přitom ustoupí-li nějaký kryptověřitel/emitent stablecoinů od zmíněného obchodního modelu „úzkého bankovníctví“ založeného na plném zajištění, musí vyvinout vlastní postupy pro řízení likvidity a rizika, které jej nevyhnutelně přiblíží k podobě konvenční bankovní instituce. A to platí to bez ohledu na pravděpodobnou snahu takovéto firmy zůstat mimo rámec finanční regulace tím, že bude operovat striktně online, poněvadž také v prostředí „volného bankovníctví“ převládajícím v kryptofinančním ekosystému bude potřebovat budovat důvěru a udržovat partnerství.

Na co jsou ve skutečnosti využívány úvěry DeFi?

DeFi úvěrování zatím není důležitým faktorem pro reálnou ekonomiku. Většinou se jedná o působiště pro profesionální kryptospekulanty. Jejich obchodní model vešel ve známost pod názvem yield farming. Držitelé vypůjčených tokenů se snaží jejich investováním napříč kryptovesmírem dosáhnout nadměrných výnosů. Výnosoví farmáři mohou vydělat například poskytnutím kapitálu nějaké kreditní platformě, který je na ní využíván jako zdroj likvidity pro tamní obchodníky anebo (toto je případ Compound Finance a některých dalších) poskytnutím půjčky přímo uživatelům kreditní platformy. Touto aktivitou bylo možné v některých případech dosáhnout dokonce trojciferných ročních výnosů. To je důvod, proč některé z příslušných projektů dosahují přímo astronomického tržního hodnocení, nicméně jiné podobně končí velmi neslavně.

Úrokovou arbitráží v prostoru DeFi se rozumí využití rozdílů v úrokových sazbách napříč platformami DeFi. Existuje také arbitráž DeFi–CeFi, pokud lze najít dostatečné úrokové diferenciaci mezi centralizovanými a decentralizovanými úvěrovými platformami. Dále lze používat strategie typu carry trade, tj. prodat nakrátko aktivum s nízkým výnosem a následně investovat výtěžek do aktiva s vyšším výnosem. Nicméně jak už bylo zmíněno, všechny existující platformy DeFi uplatňují z hlediska dlužníka požadavky na nadměrné zajištění úvěru, čímž limitují potenciální příležitosti pro arbitráž.

Jak pro samotné platformy DeFi, tak pro jejich interakce s platformami CeFi jsou příznačné četné příklady tržní neefektivnosti. Poněvadž jsou DeFi poměrně novým fenoménem, nepodařilo se zatím do této oblasti přilákat tržní likviditu srovnatelnou s CeFi. Jsou přítomny také nejistoty vázané na konkrétní platformy, jako například úroková volatilita, potenciální problémy s chytrými kontrakty (nejčastěji jde o chyby software), nejistoty při spárování věřitelů s dlužníky, rizika nedodržení smluvního odkupu stablecoinů atd. Navíc platformy a protokoly DeFi jsou velmi různorodé a společné standardy ještě zdaleka nejsou samozřejmostí.

S tím, jak bude svět DeFi dospívat, lze čekat postupné vymizení mimořádně lukrativních úvěrových příležitostí. Také lze čekat konvergenci úrokových sazeb napříč platformami, budou-li tyto platformy a aktiva na nich nabízená mít podobné rizikové charakteristiky. Proti tomuto trendu nasycení bude ale zatím stále ještě působit příchod nových aplikací nabízejících nástroje schopné zmírnit neúplnost trhů, například úrokové swapy, což by znamenalo rozšíření dosavadní palety dostupných možností obchodování.

Interoperabilita mezi CBDC a kryptoměny

Jelikož DeFi obvykle využívají stablecoiny jakožto most mezi kryptoměnovými a konvenčními položkami v bilancích, vyvstává otázka ohledně místa, které náleží jedné specifické kategorii (budoucích) stablecoinů, konkrétně CBDC (central bank digital currency) v tomto vznikajícím ekosystému. Momentálně je nejčastěji zmiňovaným důvodem pro zavedení CBDC usnadnění transakcí. Poněvadž se však na národní úrovni nejedná o příliš naléhavý problém, je pozornost věnována spíše schopnosti CBDC podpořit urychlení, větší inkluzivnost a snížení nákladů mezinárodních transakcí v retailovém segmentu. V případě optimistického scénáře budou CBDC schopny vytvořit otevřené platební protokoly a ulehčit nerušený tok hodnot přes hranice. Pro centrální banky by ovšem nedávalo smysl vytvářet tyto platební systémy ve vzájemné izolaci, protože tím by se jenom duplikovala platební „síla“ již dnes existující v rámci CeFi, a to při velmi omezeném přínosu ve smyslu usnadnění mezinárodního platebního styku. Z tohoto důvodu by partnerství se soukromými subjekty a sítěmi, které momentálně vyvíjí vlastní nástroje pro spojování DLT, mohlo pomoci urychlení vývoje.

Centrální banky v současnosti zkoumající možnosti CBDC se musí postavit otázce interoperability, která vyžaduje otevřený standard. A jako součást takového standardu bude za účelem uvolnění prostředků jinak vázaných v mechanismu výměny hodnot mezi jednotlivými CBDC jednou nutné začít používat neutrální překlenovací aktiva. Ta pak umožní odstranit hlavní frikci zatěžující směnu mezi CBDC, podobnou problému vázané likvidity vyskytujícímu se v dnešních podmínkách při každé přeshraniční transakci. Nijak překvapivě jsou logickými kandidáty na roli překlenovacího aktiva (některé) kryptoměny. Přípravenost pomoci hlásí například Ripple se svou solidně etablovanou historií usnadnění přeshraničního retailového a maloobjemového mezibankovního platebního styku (Graf 3), včetně styku s oblastmi nedostatečně obsluhovanými tradičním bankovníctvím (Ripple, 2020). Služba RippleNet's On-Demand Liquidity již dnes umožňuje finančním institucím provádět transakce v reálném čase mezi mnoha globálními trhy za použití vlastní digitální měny XRP v roli překlenovacího aktiva. Společnost Ripple tvrdí, že XRP je rychlejší, levnější a lépe škálovatelná než jiná digitální aktiva, což ji činí ideálním spojovacím nástrojem mezi libovolnými dvěma tradičními měnami. Jejich technické řešení údajně umožní také rychlou a efektivní přímou směnu dvou CBDC, což by mělo být důvodem k zamyšlení zejména pro menší centrální banky.

Jasnou výhodou popsaného PPP (public-private partnership) v oblasti CBDC by byl (obdobně tomu, co nabízejí projekty Polkadot, Cosmos nebo Wanchain v oblasti kryptoměn a firemních blockchainů) snadný přístup, globální pokrytí a také přenesení většiny technologických úkolů na zvoleného poskytovatele nástroje interoperability. Nevýhodou, rovněž obdobnou té, kterou trpí meziblockchainové komunikační protokoly v

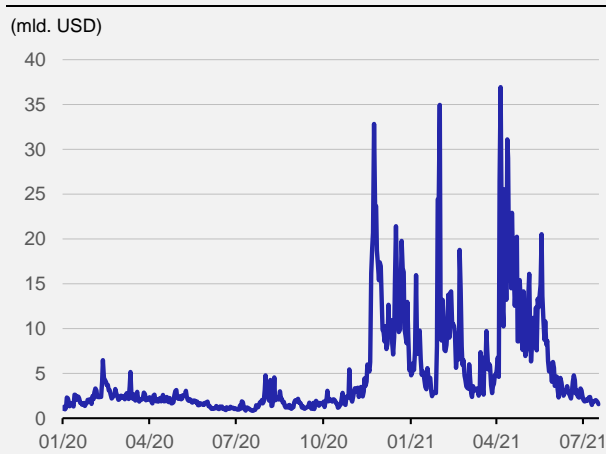
soukromé sféře, je závislost na jediném poskytovateli propojení a jeho dobré funkčnosti: například, spadne-li Ripple, pak spolu s ním spadnou také předtím implementovaná technická řešení v oblasti interoperability a spojení se CBDC v jiných státech. Alternativou by mohl být přístup podobný tomu, který nabízí protokol Hyperledger Fabric pro soukromé blockchainy se svojí méně centralizovanou, více modulární neboli síťovou architekturou. I tady ovšem zatím existuje slabé místo podobně jako v soukromém sektoru: potřeba závazných společných standardů. Ty vyžadují pro svůj vývoj, prosazení a etablování drahý čas.

Závěr

Mezi tradičními (CeFi) a DeFi úvěry existují kvalitativní rozdíly, které daleko přesahují oblast použitých technologií. Start-upy v oboru DeFi momentálně dokážou zprostředkovat zapůjčení již existujícího kryptoaktiva za použití chytrých kontraktů vyžadujících přezajištění. Naproti tomu v režimu částečného krytí úvěrového rizika typickém pro klasické banky zatím umí aplikace DeFi zprostředkovat půjčku denominovanou v tokenech vydávaných věřitelem, obvykle ve stablecoinech, nikoli však v tradičních měnách. Nicméně nadměrně zajištěné ultrakrátké půjčky málokdy najdou jiné zájemce než profesionální kryptospekulanty (výnosové farmáře), zatímco emise stablecoinů se sama od sebe ukázala jako stěžejní výnosný a nadměrně rizikový druh podnikání. Oba tyto faktory stojí v cestě tomu, aby DeFi vzali za své běžní uživatelé. Proto odvážné vize nevyhnutelného vytěsnění CeFi ze strany DeFi prozatím vypadají nepodložené. Mechanismus peněžní tvorby preferovaný fanoušky kryptoměn, tj. těžba nových jednotek na volně přístupném blockchainu, mnohdy jako odměna za provádění transakcí pomocí konsenzových algoritmů nevyžadujících apriorní důvěru, by mohly stačit pro prvotní akumulaci kapitálu, ale už nemohou stačit, jakmile je třeba rozšiřovat úvěrovou emisi v souladu s rostoucí poptávkou. V systému se nevyhnutelně objeví článek, pro jehož fungování je důvěra nezbytná – stejná důvěra, jaká po staletí umožňovala fungovat (ale občas také krachovat) CeFi bez nutnosti hledání decentralizovaného konsensu. V tradičních financích se důvěra neobjevuje pouze v důsledku dlouhého procesu budování pověsti, ale též v důsledku vymáhání právních norem státem. V současnosti je stále nejasné, zda příslovečná „moudrost včelího úlu“, na kterou spoléhají obyvatelé kryptosvěta, je potenciálně schopna zajistit neformální instituci v základech DeFi stejně silnou, jako je ústřední moc v případě CeFi.

Nicméně vývoj DeFi je mocným podpůrným faktorem při objevování a propagaci univerzálních standardů interoperability DLT. Tento vývoj sám od sebe bezpochyby pomůže kryptoaktivům dobývat stále prominentnější místo v globálním finančním systému. Na druhé straně, čím více se nějaký DeFi podnik bude snažit nahradit existující banky, tím více bude banku sám připomínat. Je pravděpodobné, že budoucnost nám chystá bankovního vlka v rouše DeFi beránka.

Graf 3 – Transakční objemy XRP



Zdroj: coinmarketcap.com

Zdroje

Belchior, R., A. Vasconcelos, S. Guerreiro a M. Correia (2020) A Survey on Blockchain Interoperability: Past, Present, and Future Trends. Mimeo, Cornell University (srpen), arXiv:2005.14282v2.

Bhardwaj, C. (2020) A Beginner's Guide to What is Decentralized Finance (DeFi). <https://appinventiv.com/blog/decentralized-finance-defi-guide/> (únor).

Coindesk (2020) What Is DeFi? (prosinec) <https://www.coindesk.com/what-is-defi>.

Derviz, A. (2019) [Jaké změny ve finančním zprostředkování dokáže přinést fintech?](#) Česká národní banka, Globální ekonomický výhled 8/2019 (srpen).

Derviz, A. (2020) [Stablecoins – brána mezi světem kryptoaktiv a konvenčních aktiv?](#) Česká národní banka, Globální ekonomický výhled 3/2020 (březen).

Eikmanns, B., I. Welpel a P. Sandner (2021) Decentralized Finance Will Change Your Understanding Of Financial Systems. <https://www.forbes.com/sites/philippsandner/2021/02/22/decentralized-finance-will-change-your-understanding-of-financial-systems/> (únor).

Klages-Mundt, A., D. Harz, L. Gudgeon, J. Liu a A. Minca (2020) Stablecoins 2.0: Economic Foundations and Risk-based Models. Mimeo, Cornell University (October), doi: 10.1145/3419614.3423261.

MakerDAO (2017) Maker DAO White Paper (December). <https://makerdao.com/en/whitepaper/#dai-as-an-ecosystem-driver-and-defi-builder>.

Ripple (2020) The Future of CBDCs. Why All Central Banks Must Take Action (září). <https://ripple.com/insights/interoperability-will-determine-cbdc-winners-and-losers/>.

Klíčová slova

Decentralizované finance, dApp, Ethereum, interoperabilita blockchainů, CBDC

Klasifikace JEL

G19, G23, G29

A1. Změna predikcí pro rok 2021

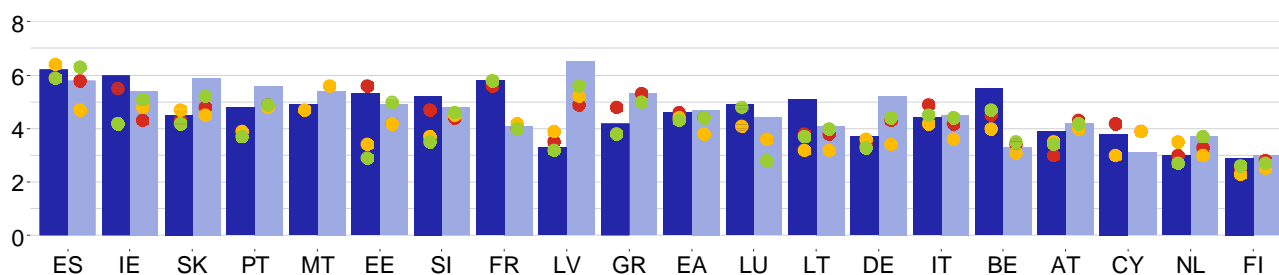
	Růst HDP, %				Inflace, %			
	CF	MMF	OECD	CB / EIU	CF	MMF	OECD	CB / EIU
EA	+0,2	+0,2	+0,4	+0,6	+0,1	+0,5	+1,1	+0,4
US	-0,1	+1,3	+0,4	+0,5	+0,2	-0,5	+1,5	+1,0
UK	+0,2	+0,8	+2,1	+2,3	+0,2	+0,3	+0,6	+0,5
JP	-0,1	+0,2	-0,1	+0,1	0	-0,2	-0,1	-0,4
CN	-0,1	+0,3	+0,7	0	0	-1,5	-0,8	0
RU	+0,2	+0,8	+0,8	0	+0,4	+1,3	+1,8	+0,2

A2. Změna predikcí pro rok 2022

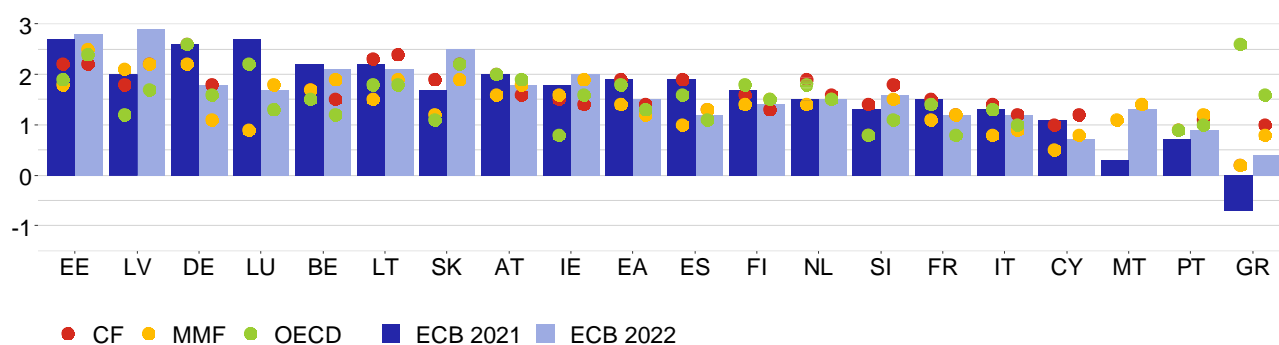
	Růst HDP, %				Inflace, %			
	CF	MMF	OECD	CB / EIU	CF	MMF	OECD	CB / EIU
EA	0	+0,2	+0,6	+0,6	0	0	+0,3	+0,3
US	+0,3	+1,0	-0,4	0	+0,2	+0,3	+1,0	+0,1
UK	0	+0,1	+0,8	-1,5	+0,1	+0,2	+0,2	-0,3
JP	+0,2	+0,1	+0,2	+0,6	0	0	+0,2	+0,1
CN	0	0	+0,9	0	0	-0,7	+0,3	0
RU	0	-0,1	+0,2	0	0	+0,2	+0,4	+0,1

A3. Výhledy růstu HDP a inflace v zemích eurozóny

Růst HDP v zemích eurozóny pro rok 2021 a 2022, %



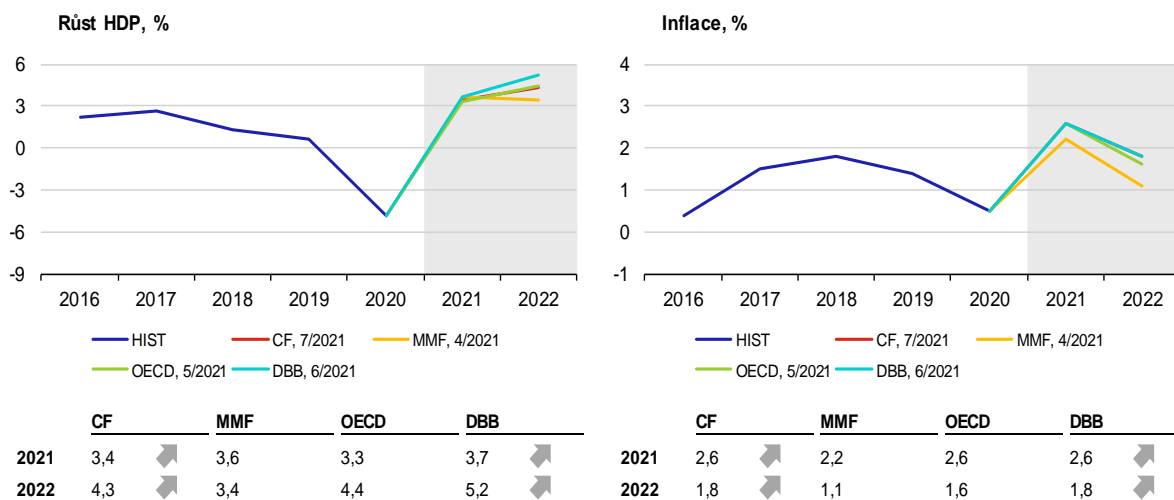
Inflace v zemích eurozóny pro rok 2021 a 2022, %



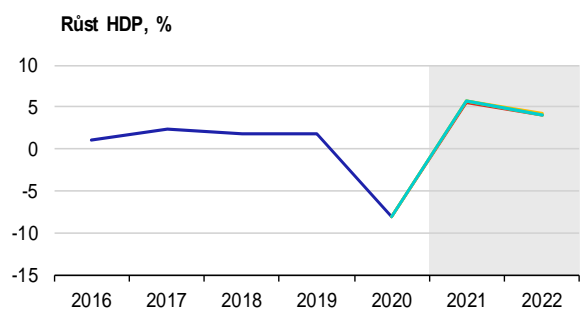
Pozn.: Grafy zobrazují nejnovější dostupné výhledy jednotlivých institucí pro danou zemi.

A4. Vývoj a výhledy růstu HDP a inflace v jednotlivých zemích eurozóny

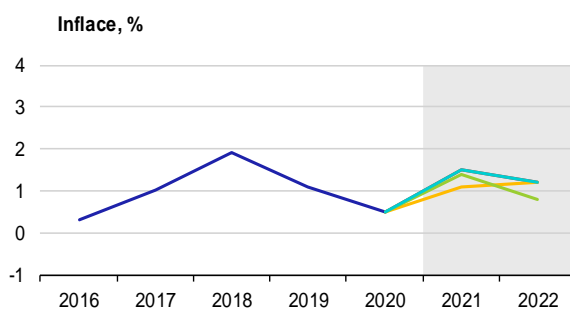
Německo



Francie

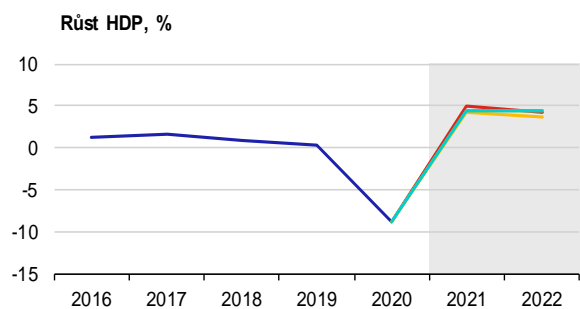


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	5,6	5,8	5,8	5,8
2022	4,0	4,2	4,0	4,1

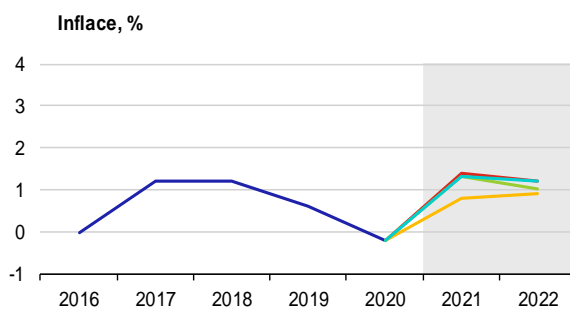


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,5	1,1	1,4	1,5
2022	1,2	1,2	0,8	1,2

Itálie

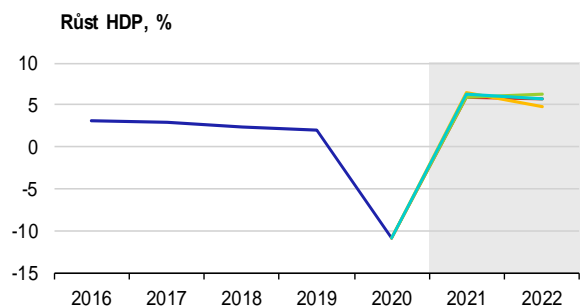


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	4,9	4,2	4,5	4,4
2022	4,2	3,6	4,4	4,5

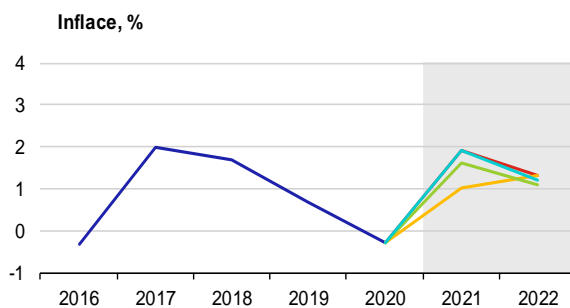


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,4	0,8	1,3	1,3
2022	1,2	0,9	1,0	1,2

Španělsko

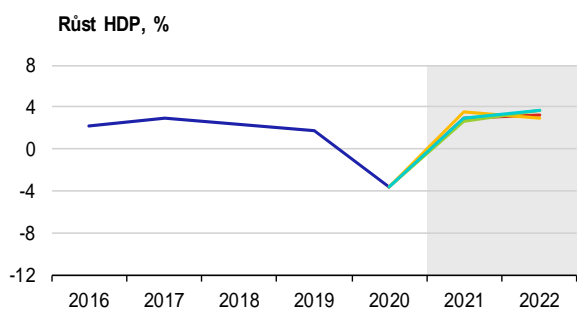


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	5,9	6,4	5,9	6,2
2022	5,8	4,7	6,3	5,8

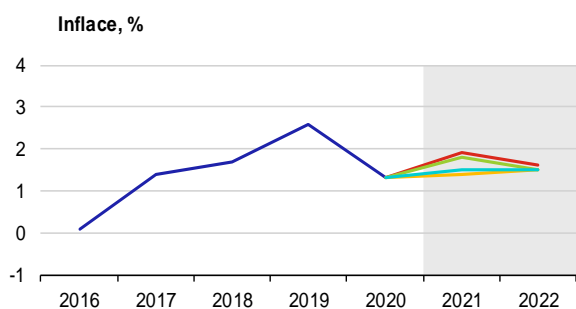


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,9	1,0	1,6	1,9
2022	1,3	1,3	1,1	1,2

Nizozemsko

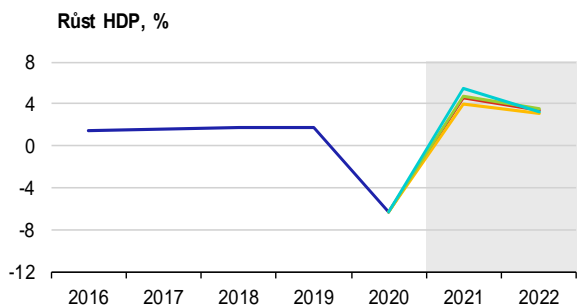


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	3,0	3,5	2,7	3,0
2022	3,3	3,0	3,7	3,7

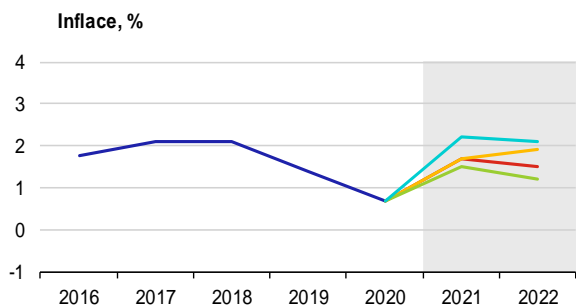


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,9	1,4	1,8	1,5
2022	1,6	1,5	1,5	1,5

Belgie

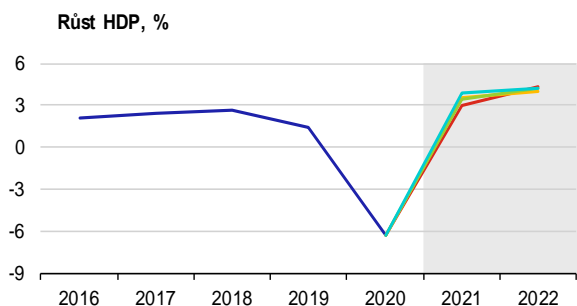


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	4,5	4,0	4,7	5,5
2022	3,4	3,1	3,5	3,3

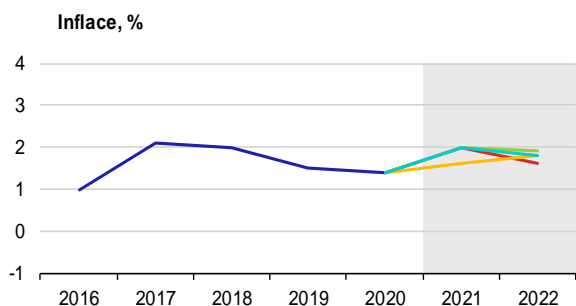


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,7	1,7	1,5	2,2
2022	1,5	1,9	1,2	2,1

Rakousko

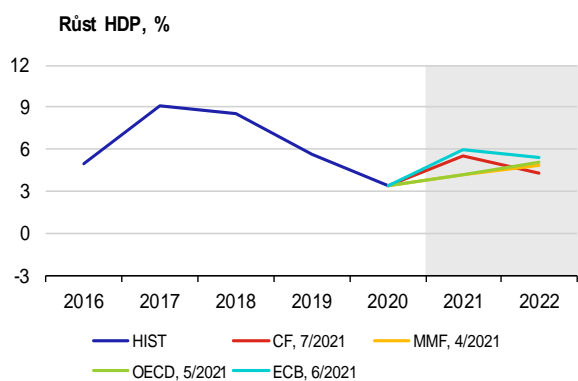


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	3,0	3,5	3,4	3,9
2022	4,3	4,0	4,2	4,2

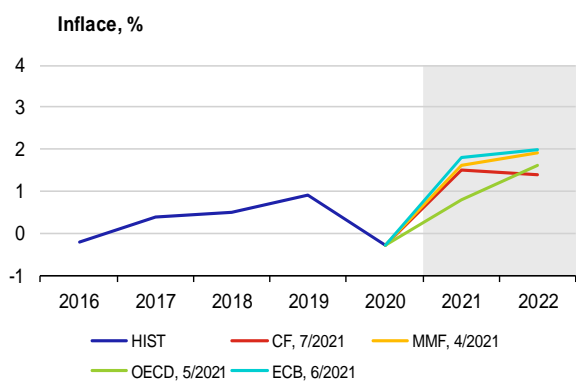


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	2,0	1,6	2,0	2,0
2022	1,6	1,8	1,9	1,8

Irsko

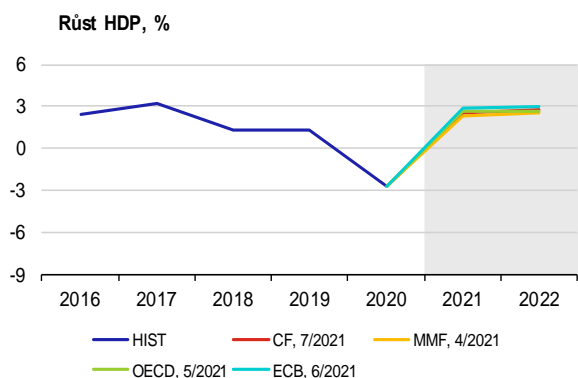


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	5,5	4,2	4,2	6,0
2022	4,3	4,8	5,1	5,4

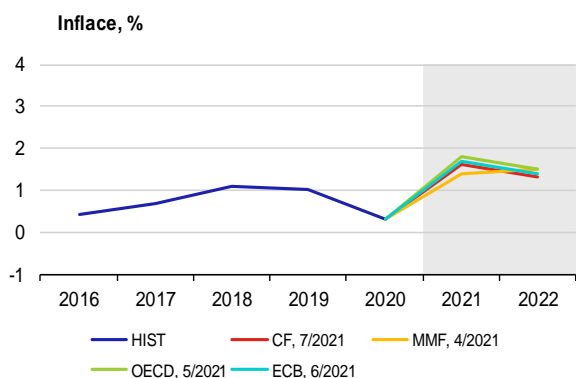


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,5	1,6	0,8	1,8
2022	1,4	1,9	1,6	2,0

Finsko

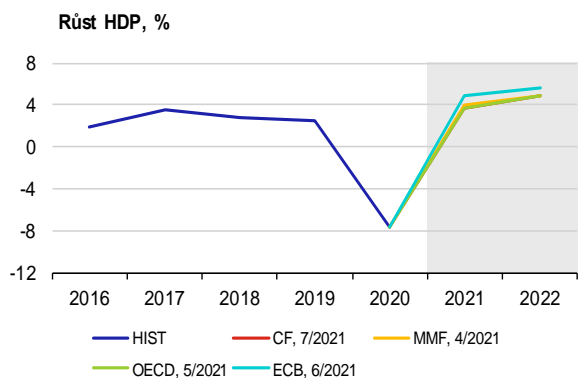


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	2,5	2,3	2,6	2,9
2022	2,8	2,5	2,7	3,0

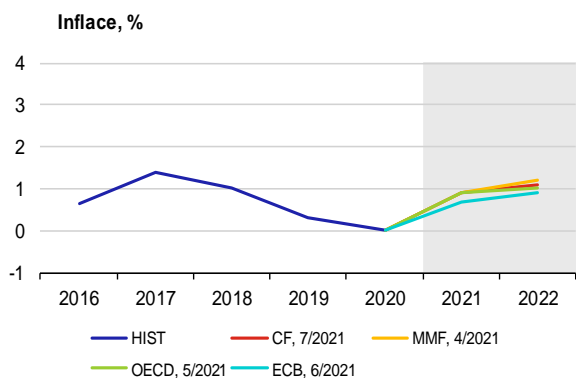


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,6	1,4	1,8	1,7
2022	1,3	1,5	1,5	1,4

Portugalsko

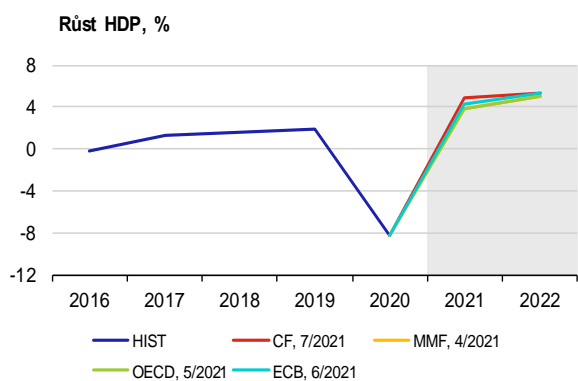


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	3,7	3,9	3,7	4,8
2022	4,9	4,8	4,9	5,6

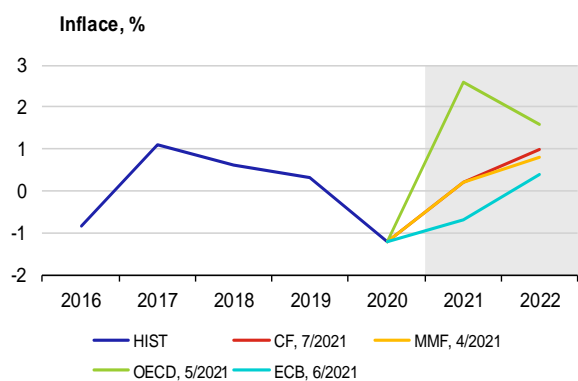


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	0,9	0,9	0,9	0,7
2022	1,1	1,2	1,0	0,9

Řecko

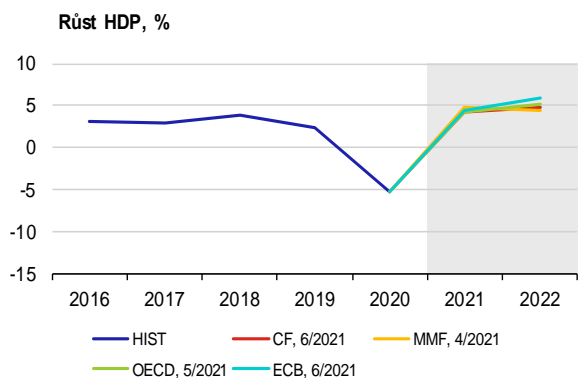


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	4,8	3,8	3,8	4,2
2022	5,3	5,0	5,0	5,3

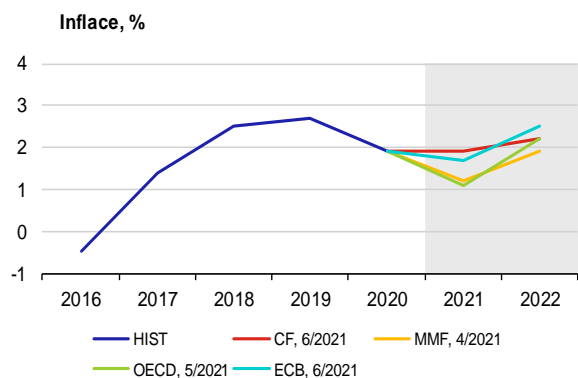


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	0,2	0,2	2,6	-0,7
2022	1,0	0,8	1,6	0,4

Slovensko

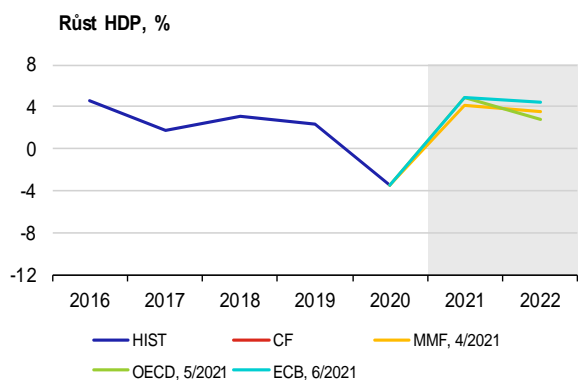


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	4,3	4,7	4,2	4,5
2022	4,8	4,5	5,2	5,9

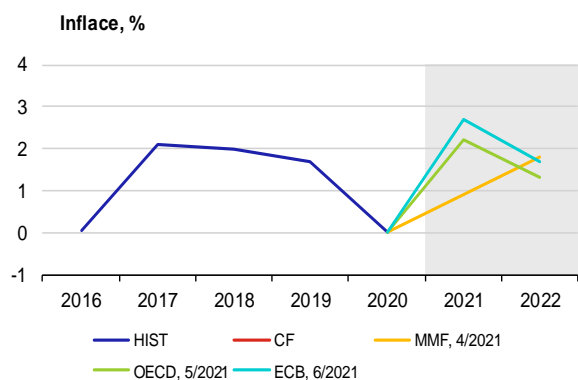


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,9	1,2	1,1	1,7
2022	2,2	1,9	2,2	2,5

Lucembursko

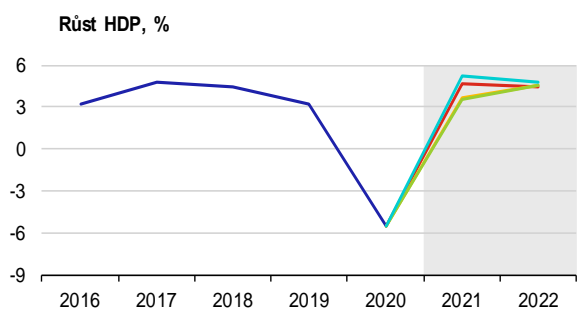


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	n. a.	4,1	4,8	4,9
2022	n. a.	3,6	2,8	4,4



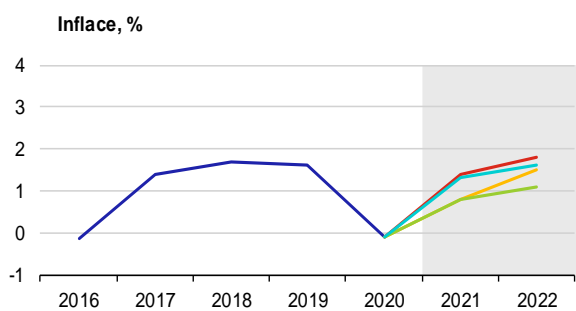
	CF	MMF	OECD	ECB
2021	n. a.	0,9	2,2	2,7
2022	n. a.	1,8	1,3	1,7

Slovensko



— HIST — CF, 6/2021 — MMF, 4/2021
— OECD, 5/2021 — ECB, 6/2021

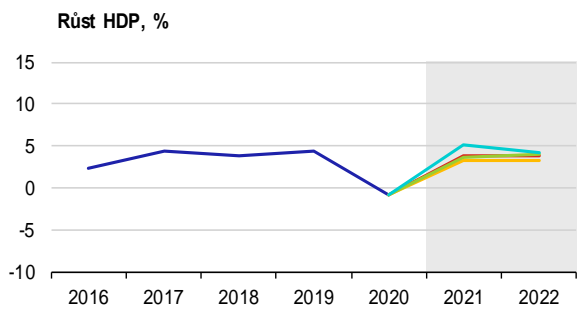
	CF	MMF	OECD	ECB
2021	4,7 ↗	3,7	3,5	5,2 ↗
2022	4,4 ↘	4,5	4,6	4,8 ↗



— HIST — CF, 6/2021 — MMF, 4/2021
— OECD, 5/2021 — ECB, 6/2021

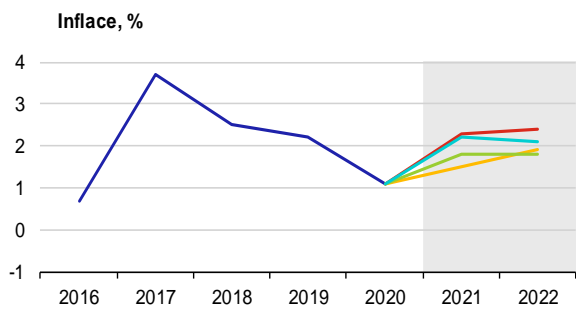
	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,4 ↗	0,8	0,8	1,3 ↗
2022	1,8 ↘	1,5	1,1	1,6 ↗

Litva



— HIST — CF, 6/2021 — MMF, 4/2021
— OECD, 5/2021 — ECB, 6/2021

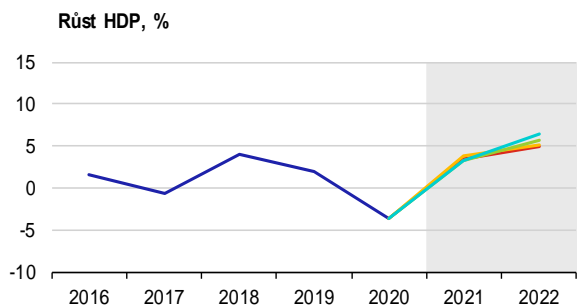
	CF	MMF	OECD	ECB
2021	3,8 ↗	3,2	3,7	5,1 ↗
2022	3,8 ↘	3,2	4,0	4,1 ↗



— HIST — CF, 6/2021 — MMF, 4/2021
— OECD, 5/2021 — ECB, 6/2021

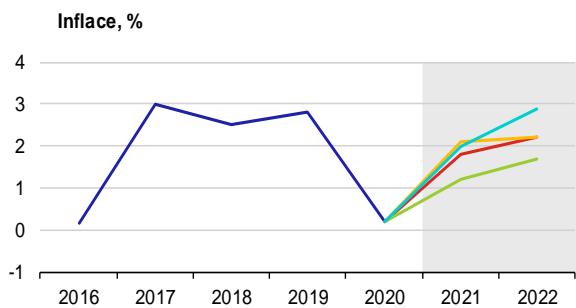
	CF	MMF	OECD	ECB
2021	2,3 ↗	1,5	1,8	2,2 ↗
2022	2,4 ↘	1,9	1,8	2,1 ↗

Lotyšsko



— HIST — CF, 6/2021 — MMF, 4/2021
— OECD, 5/2021 — ECB, 6/2021

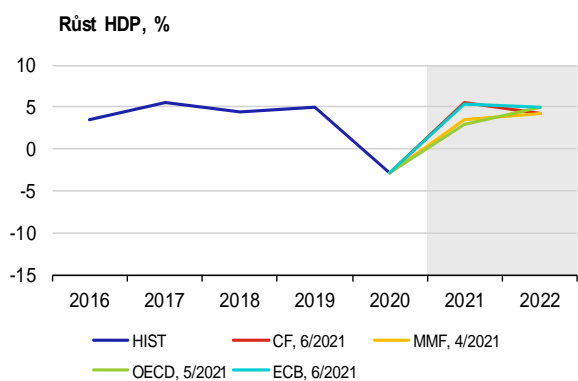
	CF	MMF	OECD	ECB
2021	3,5 ↗	3,9	3,2	3,3 ↗
2022	4,9 ↘	5,2	5,6	6,5 ↗



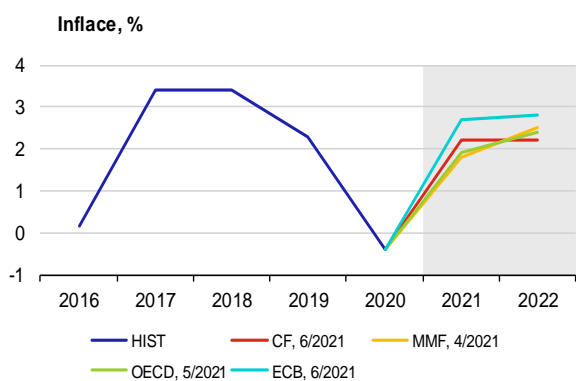
— HIST — CF, 6/2021 — MMF, 4/2021
— OECD, 5/2021 — ECB, 6/2021

	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,8 ↗	2,1	1,2	2,0 ↗
2022	2,2 ↘	2,2	1,7	2,9 ↗

Estonsko

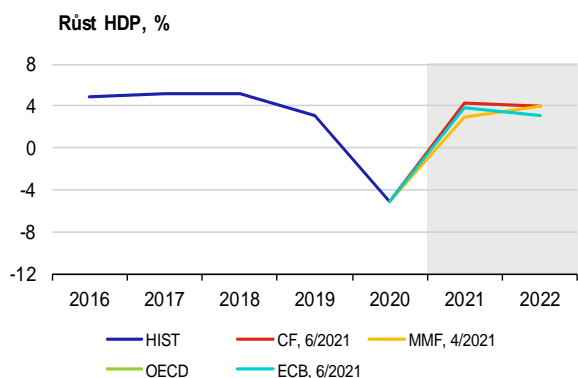


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	5,6	3,4	2,9	5,3
2022	4,2	4,2	5,0	4,9

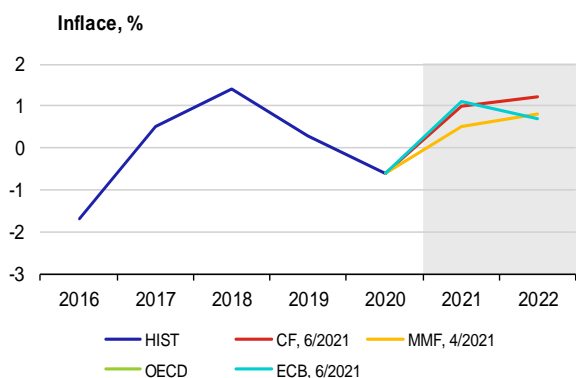


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	2,2	1,8	1,9	2,7
2022	2,2	2,5	2,4	2,8

Kypr

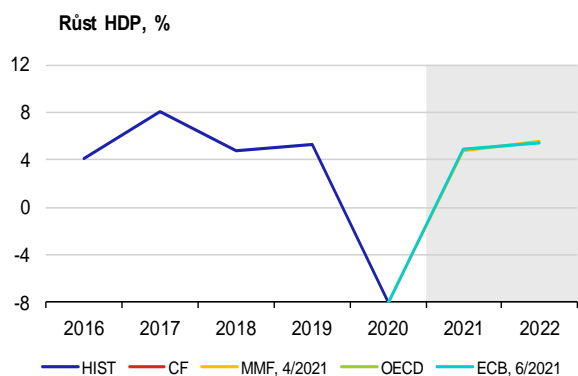


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	4,2	3,0	n. a.	3,8
2022	3,9	3,9	n. a.	3,1

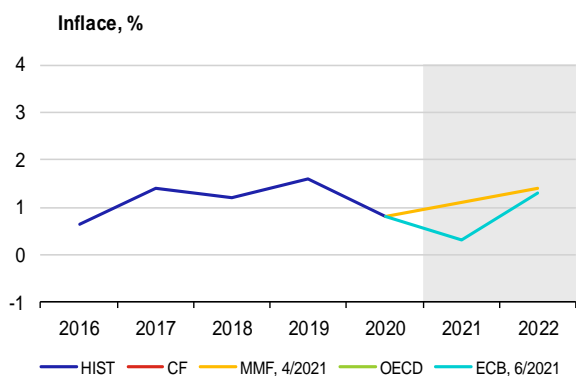


	CF	MMF	OECD	ECB
2021	1,0	0,5	n. a.	1,1
2022	1,2	0,8	n. a.	0,7

Malta



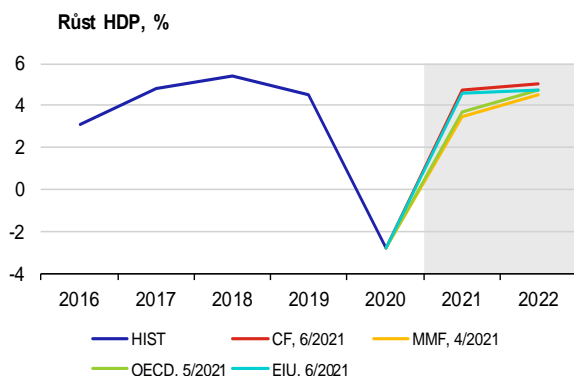
	CF	MMF	OECD	ECB
2021	n. a.	4,7	n. a.	4,9
2022	n. a.	5,6	n. a.	4,9



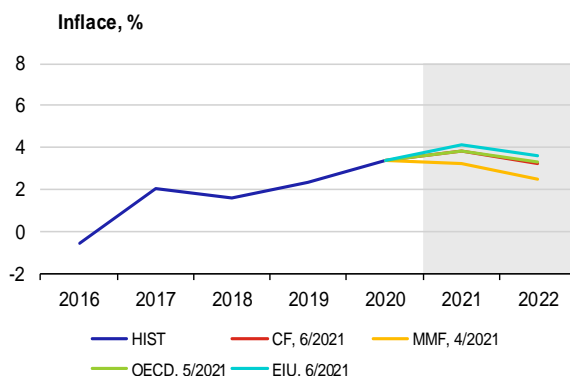
	CF	MMF	OECD	ECB
2021	n. a.	1,1	n. a.	0,3
2022	n. a.	1,4	n. a.	1,3

A5. Vývoj a výhledy růstu HDP a inflace v dalších vybraných zemích

Polsko

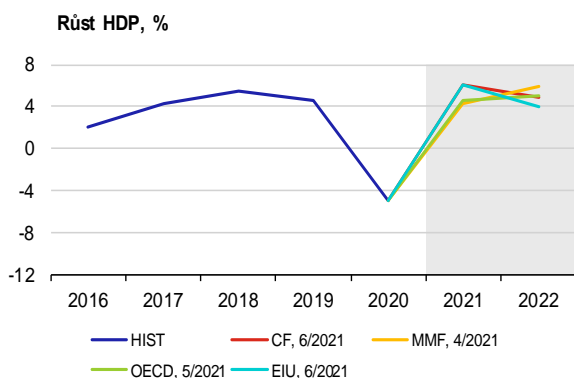


	CF	MMF	OECD	EIU
2021	4,7	3,5	3,7	4,6
2022	5,0	4,5	4,7	4,7

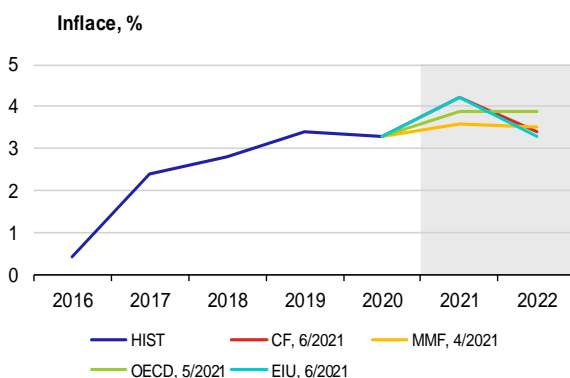


	CF	MMF	OECD	EIU
2021	3,8	3,2	3,8	4,1
2022	3,2	2,5	3,3	3,6

Maďarsko

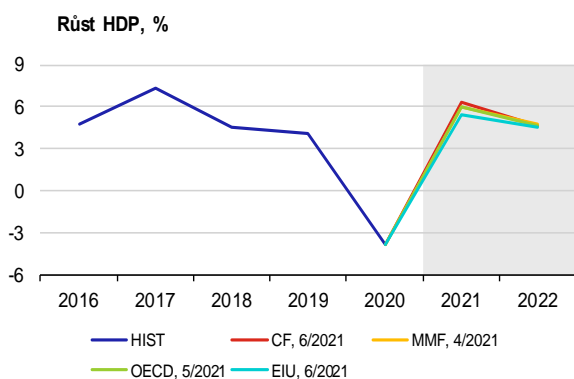


	CF	MMF	OECD	EIU
2021	6,1	4,3	4,6	6,0
2022	4,9	5,9	5,0	4,0

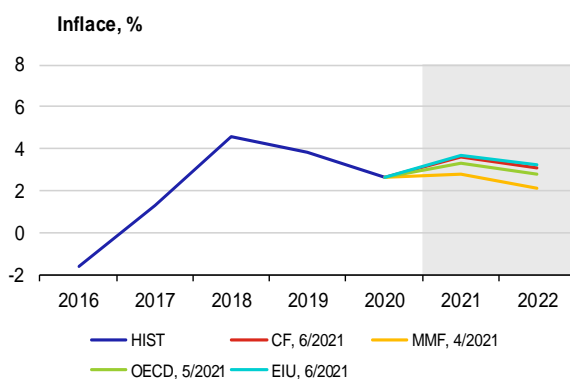


	CF	MMF	OECD	EIU
2021	4,2	3,6	3,9	4,2
2022	3,4	3,5	3,9	3,3

Rumunsko



	CF	MMF	OECD	EIU
2021	6,3	6,0	6,0	5,4
2022	4,6	4,8	4,6	4,5



	CF	MMF	OECD	EIU
2021	3,6	2,8	3,3	3,7
2022	3,1	2,1	2,8	3,2

A6. Seznam zkratk používaných v GEVU

AT	Rakousko	IEA	International Energy Agency
b	barel	IFO	Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich
b. b.	bazický bod (setina procentního bodu)	IRS	Interest rate swap (úrokový swap)
BE	Belgie	ISM	Institute for Supply Management
BoE	Bank of England (centrální banka Spojeného království)	IT	Itálie
BoJ	Bank of Japan (centrální banka Japonska)	JP	Japonsko
CB	centrální banka	JPY	japonský jen
ConfB	Conference Board Consumer Confidence Index	LIBOR	úroková sazba britského mezibankovního trhu
CBR	Centrální banka Ruské federace	LME	London Metal Exchange
CF	Consensus Forecasts	LT	Litva
CN	Čína	LU	Lucembursko
CNY	čínský žen-min-pi	LV	Lotyšsko
CXN	Caixin	MKT	Markit
CY	Kypr	MMF	Mezinárodní měnový fond
ČNB	Česká národní banka	MT	Malta
DBB	Deutsche Bundesbank (centrální banka Německa)	NIESR	National Institute of Economic and Social Research (UK)
DE	Německo	NKI	Nikkei
EA	eurozóna	NL	Nizozemsko
ECB	Evropská centrální banka	OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
EE	Estonsko	OECD-CLI	OECD Composite Leading Indicator
EIA	Energy Information Administration (americký vládní úřad poskytující oficiální statistiky z oblasti energetiky)	OPEC+	členské země ropného kartelu OPEC a 10 dalších zemí vyvážejících ropu (nejvýznamnější z nich jsou Rusko, Mexiko a Kazachstán)
EIU	Economist Intelligence Unit	p. b.	procentní bod
ES	Španělsko	PMI	Purchasing Managers Index (Index nákupních manažerů)
ESI	Economic Sentiment Indicator Evropské Komise	PT	Portugalsko
EU	Evropská unie	QE	kvantitativní uvolňování
EUR	euro	RU	Rusko
EURIBOR	úroková sazba evropského mezibankovního trhu	RUB	ruský rubl
Fed	Federální rezervní systém (centrální banka USA)	SI	Slovinsko
FI	Finsko	SK	Slovensko
FOMC	Federální komise pro volný trh	UK	Spojené království
FR	Francie	UoM	University of Michigan Consumer Sentiment Index
FRA	forward rate agreement (dohody o budoucích úrokových sazbách)	US	Spojené státy americké
GBP	britská libra	USD	americký dolar
GR	Řecko	USDA	Ministerstvo zemědělství (USA)
HDP	hrubý domácí produkt	WEO	World Economic Outlook
ICE	Intercontinental Exchange	WTI	West Texas Intermediate (lehká texaská ropa)
IE	Irsko	ZEW	Centre for European Economic Research

Vydává:
ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA
Na Příkopě 28
115 03 Praha 1
Česká republika

Kontakt:
ODBOR KOMUNIKACE SEKCE KANCELÁŘ
Tel.: 224 413 112
Fax: 224 412 179
www.cnb.cz