

Globální ekonomický výhled

— březen 2024



Česká národní banka — Globální ekonomický výhled — březen 2024

I. Úvod	2
II. Makroekonomický monitoring	3
III. Ekonomický výhled ve vybraných teritoriích	4
III.1 Eurozóna	4
III.2 Německo	5
III.3 Spojené státy	6
III.4 Čína	7
III.5 Spojené království	8
III.6 Japonsko	8
III.7 Rusko	9
III.8 Polsko	9
III.9 Maďarsko	10
IV. Předstihové ukazatele a výhledy kurzů	11
V. Vývoj na komoditních trzích	12
V.1 Ropa	12
V.2 Ostatní komodity	13
VI. Zaostřeno na...	14
Vzestup umělé inteligence: Má lidstvo v rukou převratnou dvojsečnou zbraň?	14
A. Přílohy	21
A1. Změna predikcí pro rok 2024	21
A2. Změna predikcí pro rok 2025	21
A3. Výhledy růstu HDP a inflace v zemích eurozóny	22
A4. Vývoj a výhledy růstu HDP a inflace v jednotlivých zemích eurozóny	22
A5. Vývoj a výhledy růstu HDP a inflace v dalších vybraných zemích	29
A6. Seznam zkratk použitých v GEVu	30

Datum uzávěrky dat

15. března 2024

Sběr dat CF

11. března 2024

Datum publikace GEVu

22. března 2024

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 prvně publikovanou předpověď pro daný rok. Historická data jsou převzata z CF, s výjimkou MT a LU, u nichž pochází z OE.

Předstihové indikátory jsou převzaty z Bloombergu a Refinitiv Datastreamu.

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, VI. Zaostřeno na...
Petr Polák	Editor, III.3 Spojené státy
Pavla Růžičková	III.1 Eurozóna
Michaela Ryšavá	III.2 Německo, III.5 Spojené království, VI. Zaostřeno na...
Alexis Derviz	III.4 Čína
Martin Kábrt	III.6 Japonsko
Adriana Waloszková	III.7 Rusko
Jan Hošek	V.1 Ropa, V.2 Ostatní komodity, III.8 Polsko, III.9 Maďarsko

I. Úvod

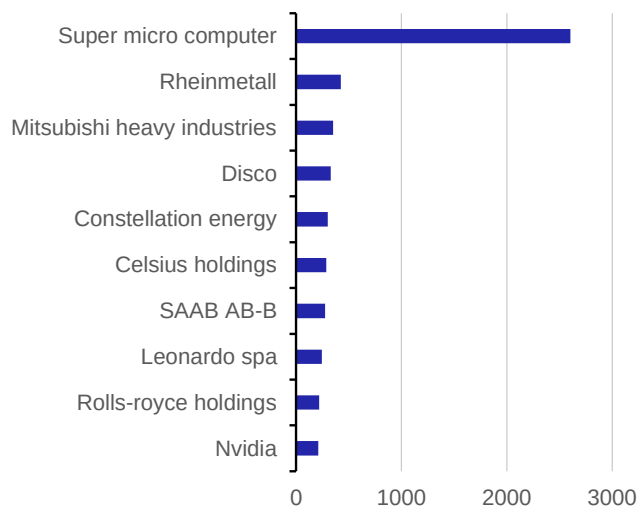
Březen přináší – nejen vzhledem k probíhající agresi Ruské federace na Ukrajině – připomenutí čtvrtstoletí rozšíření NATO o první země tzv. východního bloku, tj. Česko, Maďarsko a Polsko. Letos v březnu bylo za dvaatřicátou členskou zemi NATO přijato Švédsko, a tak pod společný obranný deštník již dnes spadá drtivá většina evropských států. Ke klíčovým událostem března lze zařadit i schválení nových pravidel pro fungování umělé inteligence Evropským parlamentem. Akt o umělé inteligenci je první svého druhu na světě. Měl by zajistit, aby byla umělá inteligence důvěryhodná, bezpečná, podporovala inovace, ale zároveň respektovala základní práva a hodnoty EU.

Měnověpolitická otázka jara: „Kdy sníží dvě nejsilnější centrální banky své sazby?“ ECB je tomu zřejmě dle náznaků tvůrců měnové politiky blíže než americký Fed, i když J. Powell se během slyšení v americkém Kongresu vyslovil, že získání dostatečné důvěry k prvnímu „cutu“ není daleko. Březnová zasedání obou klíčových centrálních bank změnu sazeb nepřinesla, a tak se stále čeká, kdy a jak strmě se sazby vydají směrem do úrokových nížin. Červnová zasedání by mohla být těmi holubičímí. Nastavování úrokových sazeb je v době pokrizového nadechnutí ovlivněno diskusí, zda se nejen pod vlivem dynamických událostí minulých let, ale i probíhajících trendů změnila představa o neutrálních úrokových sazbách, v odborné hantýrce označovaných za „r*“. Spíše se zdá, že ekonomové vidí tuto sazbu, která by laicky řečeno neměla ekonomiku ani stimulovat, ani brzdit, v nominálním vyjádření na vyšší než 3% úrovni.

Výsledek revize rámce pro implementaci nástrojů měnové politiky ECB je na světě. Jde o obvyklý sebereflexní proces, který probíhá v řadě centrálních bank na pravidelné či ad hoc bázi. Ten právě provedený ECB přinesl jedno praktické rozhodnutí, a to snížit od poloviny září rozpětí mezi sazbou pro hlavní refinanční operace a sazbou vkladové facility ze současných 0,5 na 0,15 procentních bodů.

Graf aktuálního čísla ukazuje, že ačkoli všichni mluví o růstu technologických akcií, zejména top 7 amerických firem, pohled na MSCI World ukazuje, že premiant nVidia, která jede na vlně AI, je v tomto pohledu až desátá. Druhá v pořadí je německá firma, která vyrábí dělostřeleckou municí. Premiantem je pak SMCI, který raketově roste od začátku roku 2024 a důvodem je údajně opět pokrok v umělé inteligenci. Té se věnuje i [analýza tohoto čísla s názvem: „Vzestup umělé inteligence: Má lidstvo v rukou převratnou dvoječnou zbraň?“](#). Článek se zaměřuje nejen na ekonomický pohled, který slibuje zvýšení efektivity a produktivity práce, ale zmiňuje také etické, bezpečnostní a sociální otázky, které s sebou nová technologie přináší.

Deset nejrychleji rostoucích velkých společností na světě za poslední dva roky, %



Zdroj: Bloomberg

Pozn.: Z celkem 1465 společností zahrnutých do indexu iShares Core MSCI World.

Barometr Globálního ekonomického výhledu pro sledované země

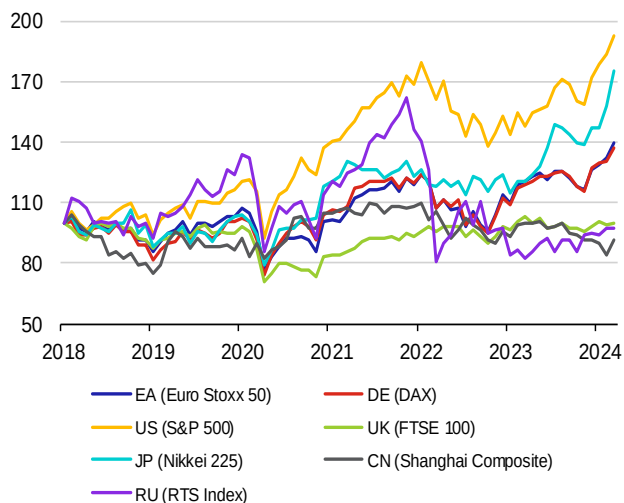
		EA	DE	US	UK	JP	CN	RU
HDP (%)	2024	0,5 ➡	0,1 ➡	2,2 ➡	0,2 ➡	0,6 ➡	4,7 ➡	2,0 ➡
	2025	1,3 ➡	1,1 ➡	1,6 ➡	1,1 ➡	1,1 ➡	4,4 ➡	1,3 ➡
Inflace (%)	2024	2,3 ➡	2,5 ➡	2,8 ➡	2,5 ➡	2,3 ➡	0,8 ➡	5,3 ➡
	2025	2,0 ➡	2,1 ➡	2,2 ➡	2,2 ➡	1,6 ➡	1,5 ➡	4,5 ➡
Nezaměstnanost (%)	2024	6,6 ➡	5,9 ➡	4,0 ➡	4,4 ➡	2,5 ➡	3,4 ➡	2,5 ➡
	2025	6,6 ➡	5,7 ➡	4,2 ➡	4,4 ➡	2,4 ➡	3,4 ➡	2,3 ➡
Kurz (vůči USD)	2024	1,11 ➡	1,11 ➡		1,27 ➡	136,3 ➡	7,05 ➡	96,7 ➡
	2025	1,14 ➡	1,14 ➡		1,30 ➡	127,1 ➡	6,83 ➡	95,0 ➡

Zdroj: Consensus Forecasts, Oxford Economics

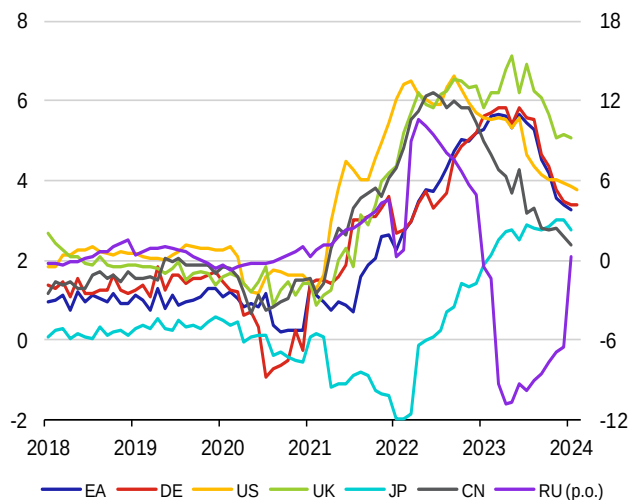
Pozn.: Šipka signalizuje směr revize nově publikované předpovědi oproti minulému vydání GEVU.

II. Makroekonomický monitoring

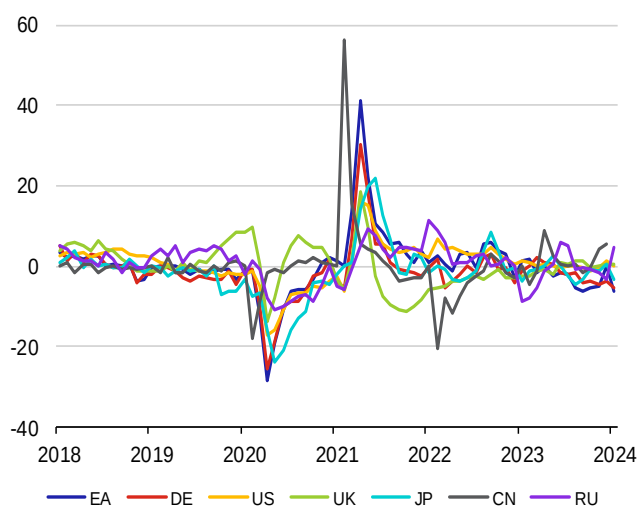
Vývoj na akciových trzích, index 100 = leden 2018



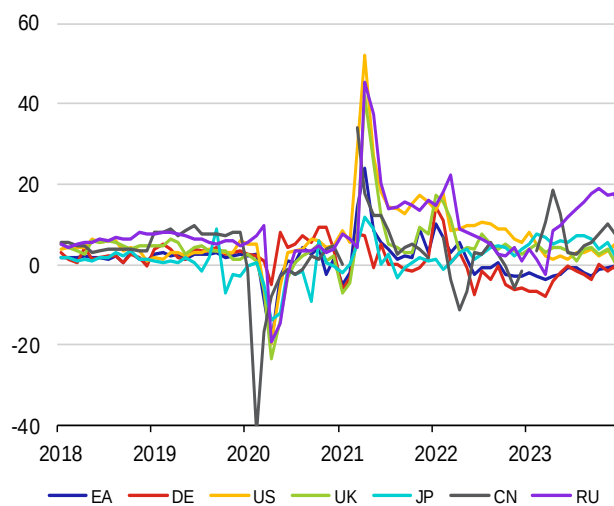
Jádrová inflace, %



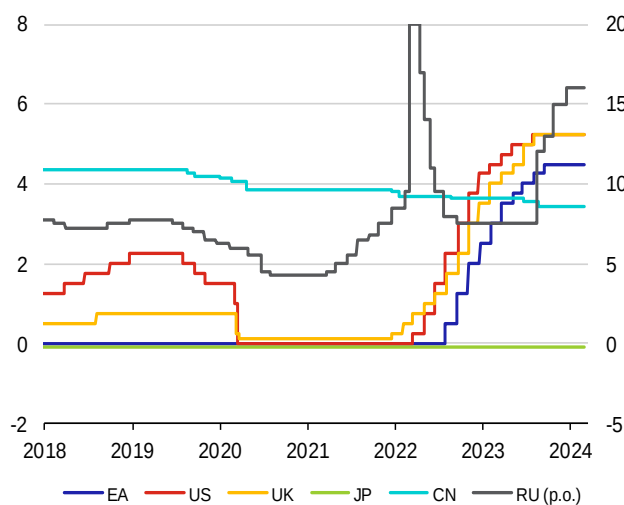
Průmyslová produkce, mizr. %



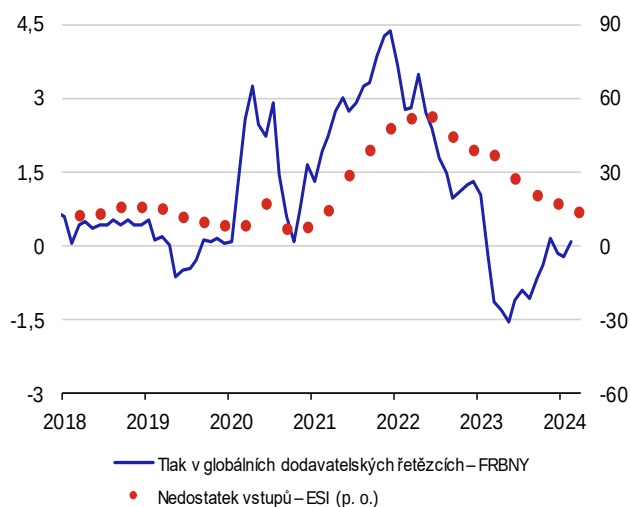
Maloobchodní prodeje, mizr. %



Měnověpolitické sazby, %



Vývoj v dodavatelsko-odběratelských řetězcích

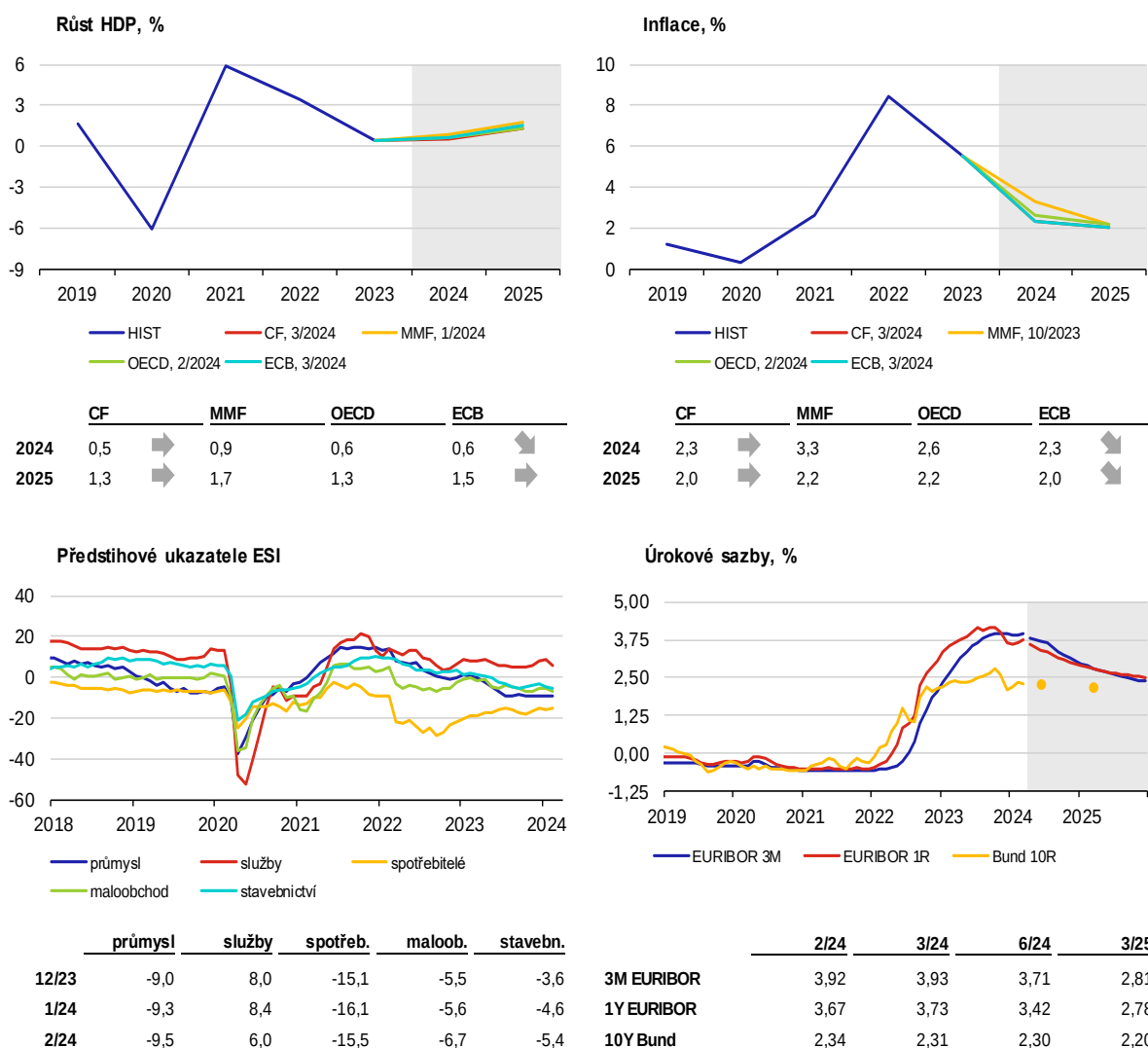


Zdroj: Refinitiv Datastream, EK.

III.1 Eurozóna

V eurozóně je letos očekáván jen velmi mírný hospodářský růst, který by navíc měla zajistit spíše až druhá polovina roku. V závěru loňského roku ekonomika stagnovala. Spotřeba domácností oproti předchozímu čtvrtletí vzrostla jen nepatrně. Kladně k vývoji HDP přispěl růst veřejných výdajů a růst fixních investic. To vše však bylo plně kompenzováno záporným příspěvkem čistého vývozu a změny stavu zásob. Ze sektorového hlediska táhla změnu hrubé přidané hodnoty v eurozóně koncem loňského roku veřejná správa, vzdělávání a zdravotnictví. Je tak patrné, že fiskál byl koncem roku zcela zásadním faktorem, který pomohl eurozóně vyhnout se sklouznutí do technické recese. Záporný byl (tak jako po celý loňský rok) příspěvek průmyslu, k němuž se ovšem nově přidaly také obchod, doprava, pohostinství a některé další služby. Nejnovější data zatím na zřetelné zlepšování situace neukazují. Lednový výrazný propad průmyslové produkce je nicméně do značné míry dán efektem základny (výjimečně vysoký růst v prosinci souvisel s jednorázovým růstem produkce kapitálových statků v Irsku). Průmyslové PMI i tak v únoru pokleslo (46,5), zatímco kompozitní index se díky návratu služeb k expanzi přiblížil na dohled 50bodové hranice. Ekonomický sentiment dle Evropské komise se nicméně v únoru zhoršil. Ekonomické oživení se tak opět odkládá, možná až na druhou polovinu roku, přičemž naděje jsou vkládány především do spotřebitelů, s ohledem na růst reálných příjmů. Letos je proto očekáván růst HDP jen o zhruba půl procenta. Příští rok je však již vyhlíženo tempo okolo 1,5 %.

Evropská centrální banka ponechala v březnu základní úrokové sazby opět beze změny. Pokračující tempo dezinflace – meziroční růst HICP zpomalil v únoru na 2,8 %, jádrová inflace se snížila na 3,1 % – není zatím pro ECB dostatečným ujištěním o udržitelném návratu k cenové stabilitě, především s ohledem na přetrvávající domácí inflační tlaky plynoucí ze sektoru služeb. Výhled inflace byl v nové prognóze ECB revidován dolů, zejména pro letošní rok. První snížení sazeb ECB je tak i s ohledem na prohlášení prezidentky Lagardeové očekáváno až na červnovém zasedání.

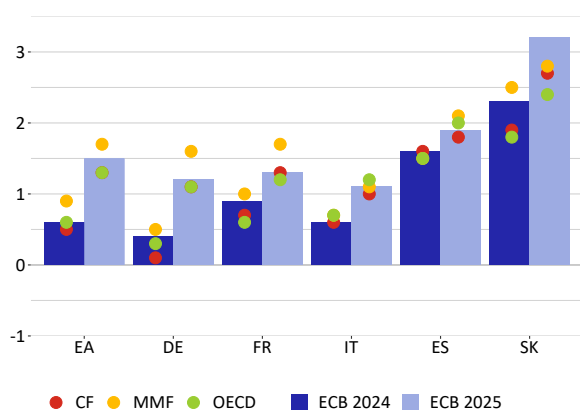


III.2 Německo

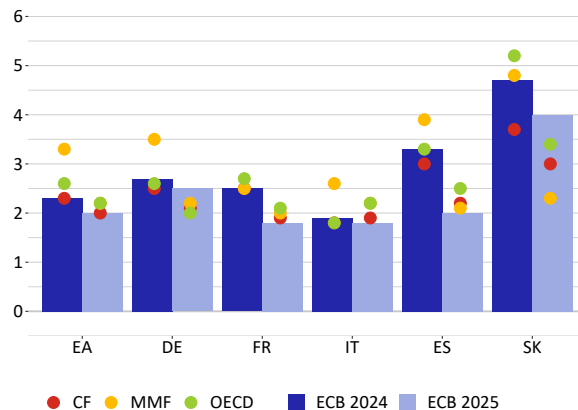
Centrální banka varuje před dalším zmenšováním německé ekonomiky. Dle předpovědi Bundesbanky bude v prvních třech měsících letošního roku ekonomika pokračovat v poklesu, a to z důvodu rozpočtové nejistoty, stávek a slabé spotřebitelské a průmyslové poptávky. Možnost druhého poklesu hospodářského výkonu v řadě zvyšuje pravděpodobnost technické recese. V loňském roce skončila ekonomika v záporných číslech, přičemž v posledním čtvrtletí se v důsledku tlumivého efektu klesajících investic snížila o 0,3 %, zatímco spotřeba mírně vzrostla. Ačkoliv začátek letošního roku poskytl jen málo známek oživení, případná recese by neměla znamenat výrazný a dlouho trvající pokles, zejména proto, že výdaje domácností se budou zřejmě nadále zlepšovat na pozadí stabilního trhu práce, prudce rostoucích mezd či klesající inflace. Nová prognóza CF počítá letos s růstem HDP těsně nad nulou a v roce příštím nad úrovní 1 %. Kompozitní ukazatel PMI v únoru poukázal na další prohloubení poklesu aktivity soukromého sektoru (46,3 oproti lednovým 47,0). Problémem je stále hlubší a prudký pokles ve zpracovatelském sektoru (42,5), ale též pokračující pokles aktivity v sektoru služeb (48,3), který však alespoň zpomalil a mírně se stabilizoval. Dle indexů Ifo a ZEW pak došlo k určitému zlepšení podnikatelského sentimentu, především díky očekáváním, zatímco hodnocení současné situace nebylo valné. Mírnou stabilizaci zaznamenal po nepříjemném zhoršení na počátku roku i spotřebitelský sentiment, avšak zůstal na nízké úrovni.

Spotřebitelská inflace nadále zpomaluje, a to i díky mírnému růstu cen potravin. V únoru harmonizované ceny meziročně vzrostly o 2,7 % (oproti lednovým 3,1 %). Ceny energií dále klesaly a pocítily opět uvolnění navzdory ukončení některých opatření od ledna 2024. Růst cen potravin znovu výrazně zpomalil a poprvé po více než dvou letech byl nižší než celková míra inflace. Jádrová inflace, očištěná o ceny energií a potravin zůstala beze změny, tedy na úrovni 3,4 %. CF nadále předpovídá, že v letošním roce ceny porostou o 2,5 % a v roce 2025 o 2,1 %. Ceny průmyslových výrobců nadále klesají, avšak tempo je již mírnější. V lednu ceny meziročně poklesly o 4,4 %, přičemž se jedná o první výsledek po přepočtu indexu na nový bazický rok 2021.

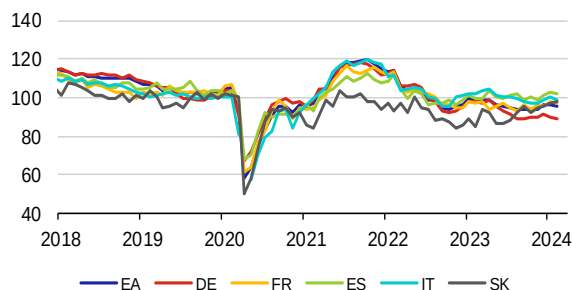
Růst HDP ve vybraných zemích eurozóny pro rok 2024 a 2025, %



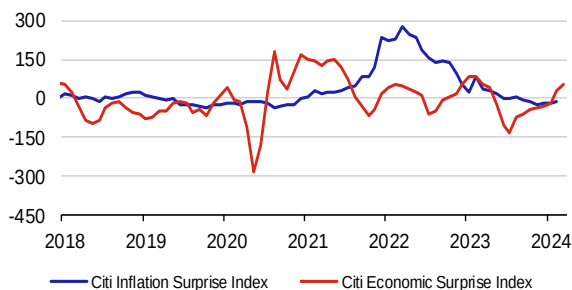
Inflace ve vybraných zemích eurozóny pro rok 2024 a 2025, %



Předstíhové ukazatele ESI



Ekonomické a inflační překvapení v eurozóně



	EA	DE	FR	ES	IT	SK
12/23	96,4	91,8	95,4	101,2	99,1	95,2
1/24	96,1	89,6	97,9	102,6	100,8	97,1
2/24	95,4	89,0	97,6	102,4	99,2	98,1

Inflační očekávání na základě 5letého inflačního swapu a SPF:

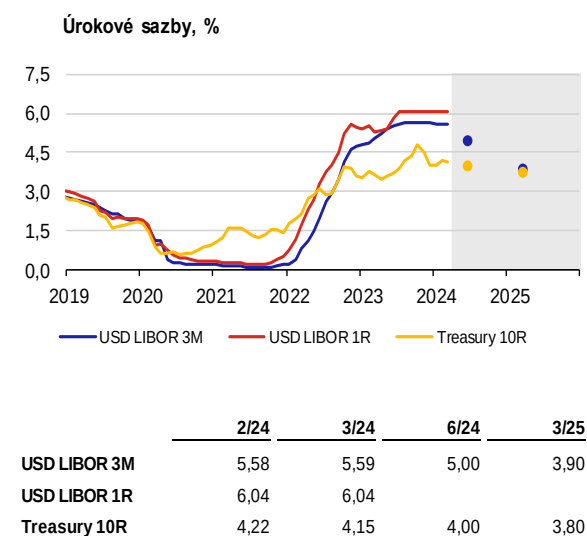
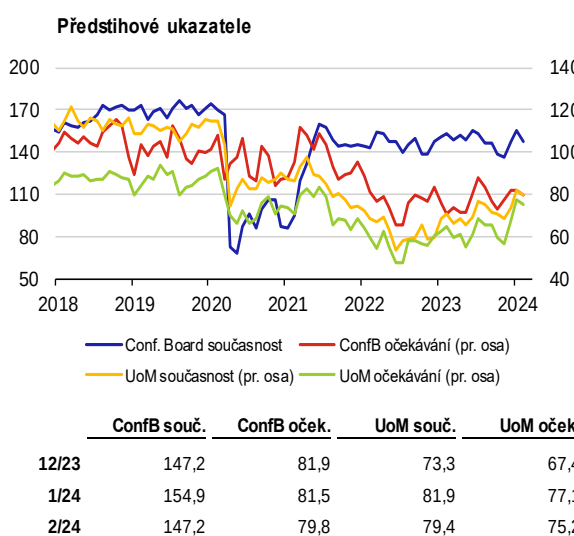
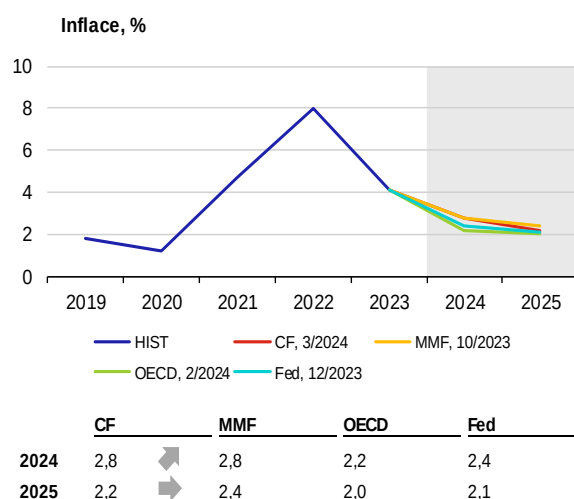
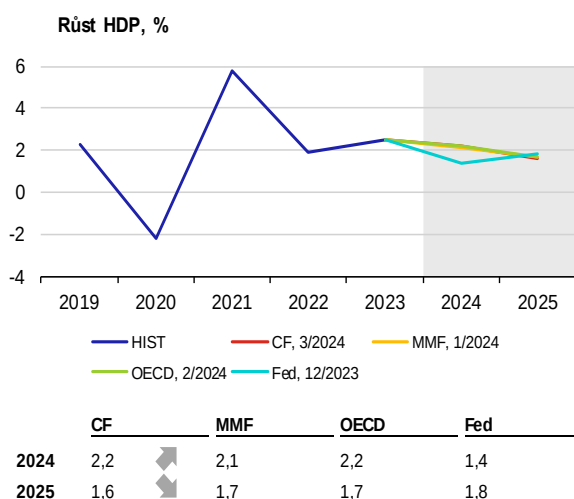
	5y5y	SPF
1/24	2,26	2,05
2/24	2,27	2,05
3/24	2,27	2,05

III.3 Spojené státy

Výhled růstu HDP pro americkou ekonomiku byl revidován směrem výše, nicméně růst ekonomiky není stejnoměrný ve všech sektorech. Růst hospodářství je podpořen zejména silnou spotřebou domácností a také spotřebou vlády. V únoru bylo v nezemědělských sektorech vytvořeno 275 tisíc nových pracovních míst, poptávka po pracovnících klesá od počátku roku 2022 jen velmi pomalu a počet celkových volných pracovních míst klesl v lednu na 8.86 milionu. K propouštění zatím nedochází. Ačkoli tedy ekonomika roste, podíváme-li se na odvětví výroby, zjistíme, že to delší dobu stagnuje. Postupně ale roste ochota bank daný sektor financovat, což by mohlo přispět po snížení sazeb k jeho opětovnému růstu.

Americký Fed v březnu dle očekávání trhů ponechá sazby beze změny. Šetření mezi analytiky různých institucí pak rovněž reportují s nejvyšší pravděpodobností první snížení sazeb na červnovém zasedání. Nicméně na posledním zasedání předseda J. Powell oznámil, že se snižováním sazeb není kam spěchat. Ostatně americká ekonomika na rozdíl od eurozóny roste svižněji a trh práce zatím výrazně neochladl a prostředí vyšších sazeb zatím jen mírně testuje stabilitu finančního sektoru. S blížícími se volbami se na trhu a mezi politiky spekuluje, zda chování Fedu není volbami ovlivněno. Analýza společnosti Bloomberg ale takové teorie vyvrací a ukazuje, že sazba Fedu odpovídá měnověpolitickému pravidlu.

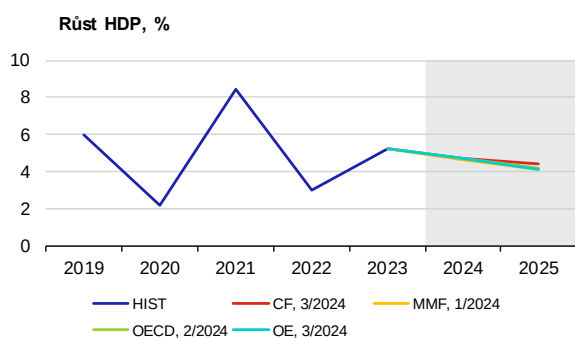
Meziroční růst spotřebitelských cen v únoru dosáhl 3,2 %, jádrová inflace dosáhla 3,8 %. Došlo tedy k růstu oproti očekávání i oproti lednovým 3,1 %. Poklesly ceny energií o 1,9 % a ojetých automobilů (1,8 %) a pokles se očekává i nadále. V růstu pokračují především ceny potravin (2,2 %), služeb (5,2 %), nákladů na bydlení (5,7 %) a dopravu (9,9 %). Ceny průmyslových výrobců stagnují (0,9 % mžr.). Nové výhledy inflace se posunuly směrem nahoru na 2,8 % pro letošní rok dle analytiků CF, únorový průzkum společnosti Bloomberg mezi analytiky pak ukazuje na 2,7 % pro letošní a 2,3 % pro příští rok.



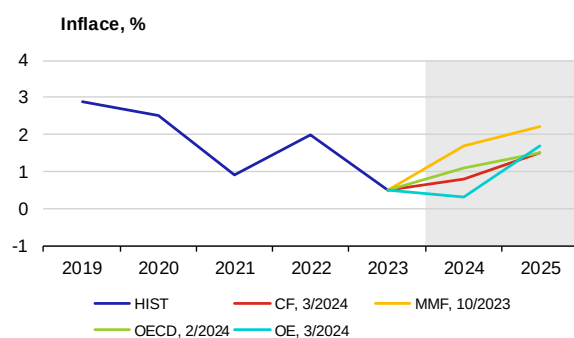
III.4 Čína

Čínská vláda na začátku března stanovila stejný cíl růstu HDP pro letošní rok jako v roce 2023, a to ve výši přibližně 5 %. Zatímco minulý rok byl tento cíl dokonce mírně překonán, z pohledu současných problémů čínské ekonomiky ztrácející dynamiku po post-covidovém oživení bude splnění tohoto cíle v letošním roce velkou výzvou. To potvrzují i březnové výhledy analytiků CF, kteří předpokládají meziroční tempo růstu čínské ekonomiky v letošním a příštím roce pod 5 %. Loňský nerovnoměrný růst odhalil hlubokou strukturální nerovnováhu Číny, od slabé spotřeby domácností po snižující se podíl hrubých fixních investic odrážející také problémy na realitním trhu. Dále pokračuje zejména slabost ve výrobním sektoru, který trpí zejména utlumenou zahraniční poptávkou. Index nákupních manažerů (PMI) ve zpracovatelském průmyslu v únoru klesl na 49,1, a pohyboval se tak již pátý měsíc v řadě v pásmu ekonomické kontrakce. To vše vyvolává nejistoty ohledně udržitelnosti stávajícího modelu růstu. Splnění cíle růstu ekonomiky bude dle čínských představitelů rovněž vyžadovat proaktivní fiskální a měnovou politiku, včetně zvýšení zaměstnanosti a vytvoření více než 12 milionů pracovních míst ve městech a udržení míry nezaměstnanosti na přibližně 5,5 %.

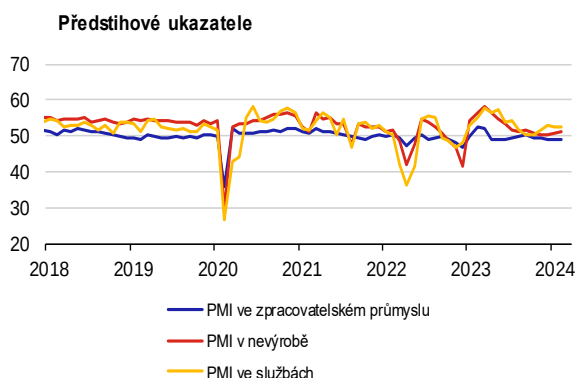
Spotřebitelské ceny v únoru poprvé za šest měsíců meziročně vzrostly, zatímco u cen výrobců došlo k prohloubení deflace. Meziroční růst spotřebitelských cen o 0,7 % byl nejvyšší od března minulého roku, což je v kontrastu s lednovým poklesem o 0,8 %. To odráželo zejména zvýšené výdaje domácností spojené s oslavami čínského Nového roku, který letos připadl až na 10. února. Kromě nižší srovnávací základny byl růst podpořen především zvýšením cen vepřového masa, zeleniny a také služeb spojených s cestováním. Definitivní odeznění deflace je tak stále nejisté, neboť domácí poptávka zůstává i nadále slabá. Dosáhnout stanoveného cíle v podobě meziročního růstu spotřebitelské inflace ve výši 3 % bude podobně jako minulý rok složité. Spotřebitelské ceny letos dle březnového výhledu analytiků CF vzrostou pouze o 0,8 %, přičemž v příštím roce tempo jejich růstu zrychlí na 1,5 %. Ceny výrobců, ve kterých se dlouhodobě projevují nízké ceny komodit i nízká výrobní aktivita, v únoru meziročně dále poklesly z lednových -2,5 % na -2,7 %.



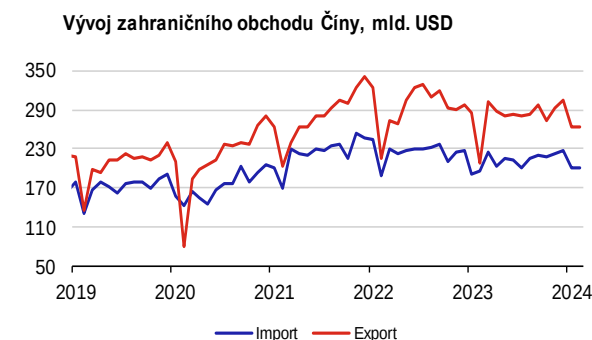
	CF	MMF	OECD	OE
2024	4,7	4,6	4,7	4,7
2025	4,4	4,1	4,2	4,1



	CF	MMF	OECD	OE
2024	0,8	1,7	1,1	0,3
2025	1,5	2,2	1,5	1,7



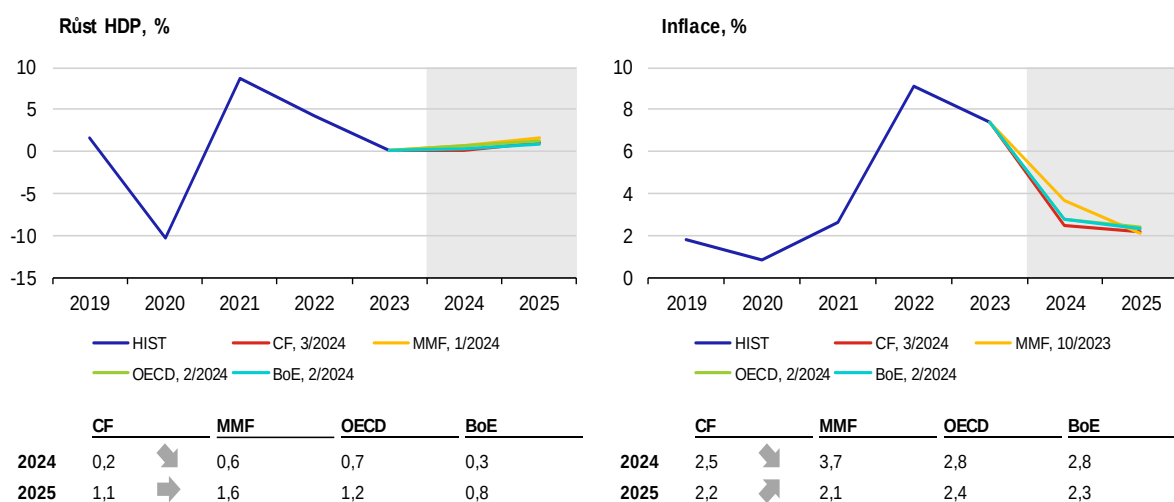
	PMI zprac. prům.	PMI v nevyrobě	PMI ve službách
12/23	49,0	50,4	52,9
1/24	49,2	50,7	52,7
2/24	49,1	51,4	52,5



Zdroj: Bloomberg

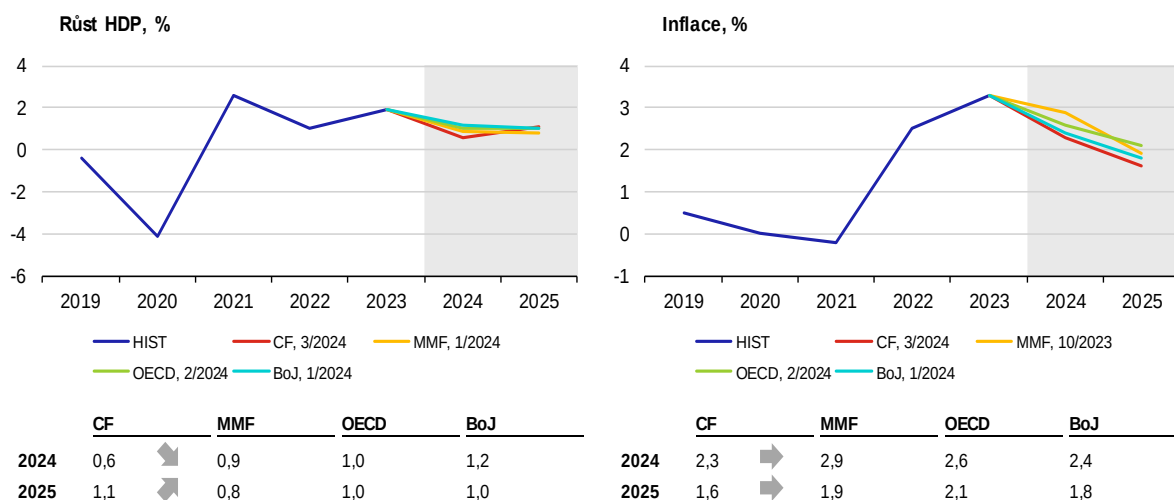
III.5 Spojené království

Přes stagnující inflaci na počátku roku (4 %) se objevují povzbudivé známky ohledně polevujících cenových tlaků. Největší tlaky na snižování cen působí dle dat zboží pro domácnost a potraviny, u nichž růst cen dosáhl dvouletého minima. Též došlo, dle ostře sledovaného průzkumu BoE, k poklesu mzdových očekávání pod 5 %. Ta jsou klíčovým ukazatelem, jehož vývoj zvyšuje naděje na snížení úrokových sazeb v tomto roce. Spotřebitelská nálada se dle indexu GfK po třech měsících zlepšování zhoršila. Britská ekonomika se také dočkala představení nového vládního rozpočtu, který stojí na snížení příspěvků na národní pojištění, přičemž náklady budou částečně kompenzovány skrze daňové změny. Cílem je podpořit dlouhodobý růst ekonomiky, která by dle prognózy měla v letošním roce vzrůst o 0,8 % a v roce příštím o 1,9 %. Soukromý sektor pak rostl v únoru dle kompozitního ukazatele PMI již čtvrtý měsíc v řadě (53,0), avšak změna oproti lednu byla minimální. Aktivita v sektoru služeb nadále roste, zatímco pokles ve zpracovatelském sektoru se zmínil.



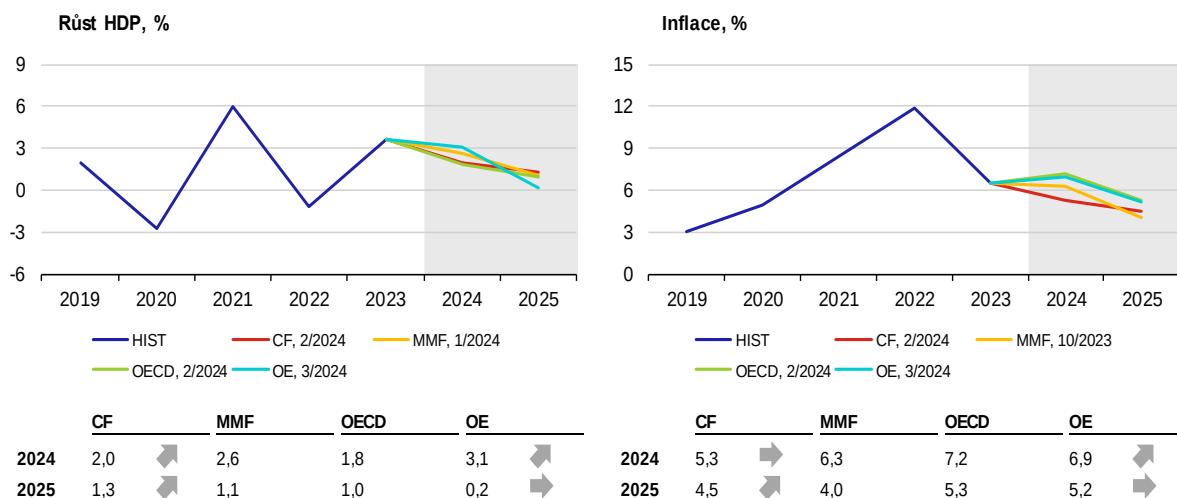
III.6 Japonsko

Závěr japonského experimentu se zápornými úroky se blíží, ale konečná výše sazeb může zůstat jen lehce nad nulou. Finanční trhy přisuzují nadpoloviční pravděpodobnost zpřísnění měnových podmínek již na březnovém zasedání BoJ. Dohledný konec záporných sazeb v březnu nebo dubnu očekávají i analytici, třebaže inflace už spíše zvolňuje z loňského průměru 3,1 % na 2 % v lednu. Vedle nadále zvýšené jádrové inflace přispívají k jestřábím argumentům zejména informace o probíhající mzdovém vyjednávání „shunto“, které naznačují největší nárůst mezd ve velkých podnicích (v průměru přes 5 %) od roku 1991. Klíčovou výzvou ve střednědobém horizontu bude ukotvení inflačních očekávání na 2% cíli BoJ, které se po třech dekadách nízkého cenového růstu může zadrhnout. Normalizace měnové politiky proto pravděpodobně bude velmi pozvolná a první „hike“ sazeb od roku 2006 může na dlouho být i ten poslední. K opatrnosti budou BoJ tlačit i obavy z dopadů zpřísnění měnové politiky na finanční trhy a přeshraniční pohyby kapitálu.



III.7 Rusko

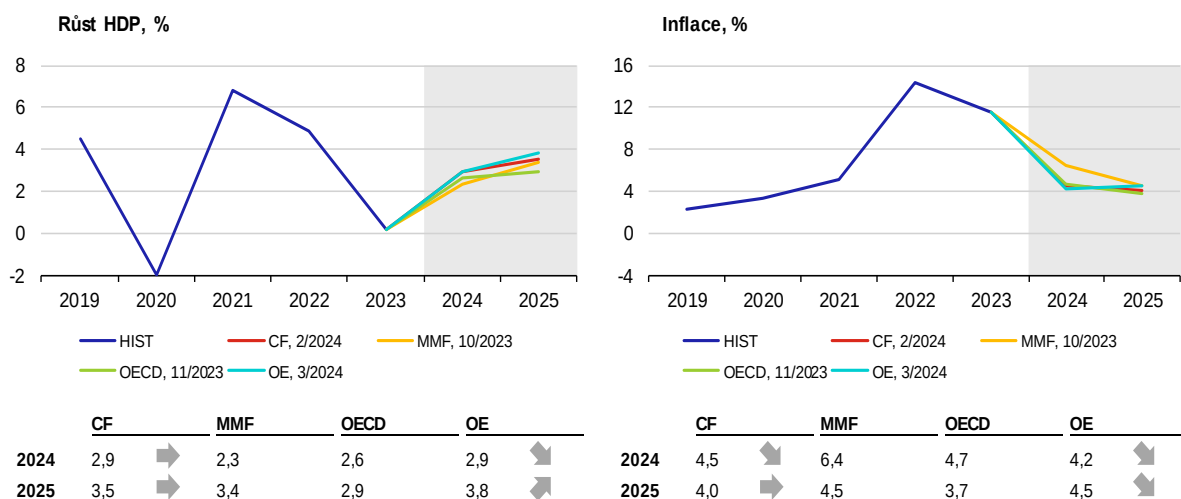
Dle očekávání zvítězil v prezidentských volbách 15. a 17. března současný prezident Vladimir Putin a prodlužuje tak svou dobu u moci. Meziroční míra inflace v únoru dosáhla 12měsíčního maxima ve výši 7,7 %, přičemž hlavním faktorem pohánějícím inflaci vzhůru byly zejména rostoucí ceny služeb doplněné zdražováním potravin. Meziměsíční míra inflace zpomalila z 0,9 % na 0,7 %. Růst reálných mezd v Ruské federaci nadále neustupuje s prosincovým meziročním zvýšením o 8,5 %. Silný nárůst je podpořen neutuchající krizí na trhu práce, přičemž míra nezaměstnanosti za leden opět pokořila své historické minimum 2,9 % při celkovém počtu 2,15 mil. nezaměstnaných osob. V polovině března dosáhla cena ropy čtyřměsíčního maxima, mimo jiné kvůli obavám z možného přerušení dodávek z Ruské federace v reakci na



ukrajinské útoky na ruské rafinerie, které poškodily největší rafinerii společnosti Rosneft. Přesto prognóza růstu poptávky po ropě zemí OPEC zůstává pro rok 2024 optimistická.

III.8 Polsko

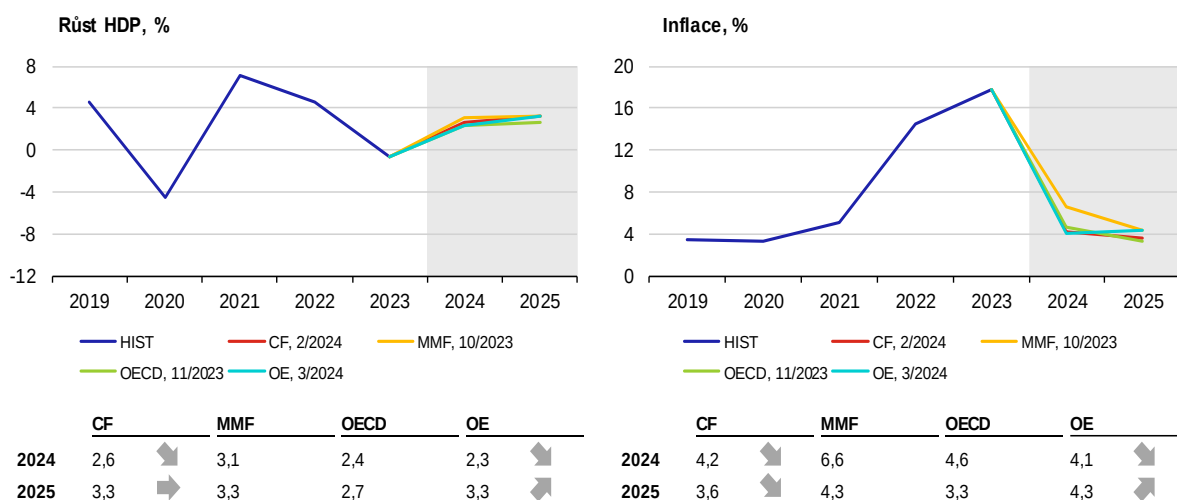
Inflace v Polsku klesla v únoru překvapivě silně a byla nejnižší od února 2021. Meziroční inflace se snížila na 2,8 % (z revidovaných 3,7 % v lednu) a dostala se do cílového pásma centrální banky. Meziměsíčně vzrostly spotřebitelské ceny o 0,3 %. Centrální banka (ještě bez znalosti únorové inflace) ponechala na březnovém zasedání svou referenční úrokovou sazbu podle očekávání beze změny na 5,75 %. V nové předpovědi zlepšila výhled inflace i růstu HDP, nicméně zůstává opatrná kvůli nejistotě ohledně DPH na potraviny a dotovaných cen energií. Nákladové tlaky slábnou a ceny průmyslových výrobců klesají. Přetrvává nízká nezaměstnanost, což podporuje silný meziroční růst mezd. K poklesu inflace přispívá i posilující kurz zlatého, mj. díky zlepšení vztahů nové vlády s EU a zrychlenému čerpání evropských fondů. Rizika inflace ale kvůli nejisté fiskální politice míří směrem vzhůru. Pro další vývoj úrokových sazeb tak bude důležitý další pokles jádrové inflace, která je stále ještě zvýšená. Růst HDP byl ve čtvrtém čtvrtletí roku 2023 slabší, než se očekávalo, kvůli stagnující



poptávce. Ta by ale v letošním roce již měla začít sílit díky růstu reálných mezd. Únorový CF očekává pro letošní a příští rok růst HDP o 2,9, resp. 3,5 % a průměrnou inflaci 4,5 a 4,0 %.

III.9 Maďarsko

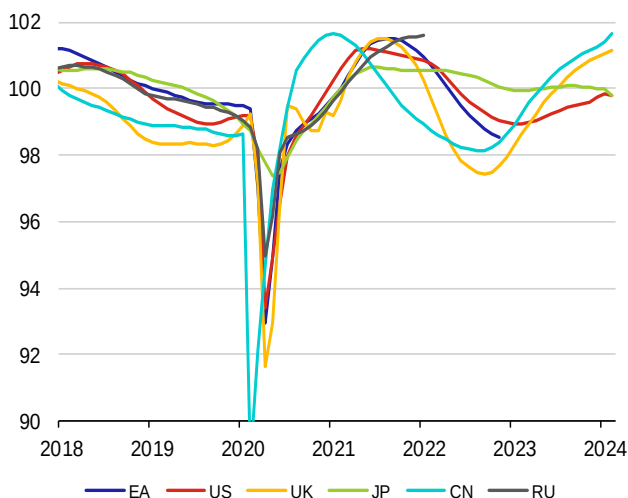
Proces dezinflace pokračoval v Maďarsku i na začátku letošního roku, i když zpomalujícím tempem. Meziroční inflace se v únoru snížila z 3,8 % na 3,7 %, meziměsíčně vzrostl CPI o 0,7 %. Jádrová inflace zpomalila z 6,1 % na 5,1 %, přičemž nejvyšší růst cen přetrvává v sektoru služeb (10 %). Centrální banka v únoru snížila překvapivě silně svou základní úrokovou sazbu z 10 % na 9 % a očekávání trhů, že sazba se bude koncem června pohybovat mezi 6 až 7 %, považuje za reálné. Ve druhé polovině letošního roku by ale měla začít oživovat spotřeba domácností a odeznívat příznivé efekty loňské základny, což povede k obnovení inflačních tlaků, a tedy i k opatrnějšímu uvolňování měnové politiky. Centrální banka bude muset zohlednit i rychlost snižování sazeb ze strany ECB. Kurz forintu na začátku roku oslaboval jednak kvůli rychlému poklesu měnověpolitických sazeb, jednak kvůli politickým sporům s EU. V následujících měsících by ale oslabování forintu mělo zpomalit, mj. i díky zmírnění vnější nerovnováhy. Reálný HDP za celý loňský rok klesl o 0,9 %. V závěru roku k negativnímu vývoji přispívaly zejména průmysl a stavebnictví, menším dílem i služby, naopak zemědělská produkce silně



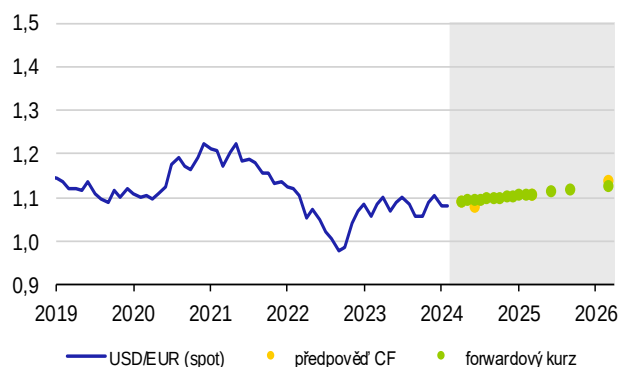
rostla. Z poptávkové strany HDP snižovala spotřeba domácností a investice, zatímco čistý vývoz rostl, ale jen díky silnému poklesu dovozu. Dle únorového CF by ale ekonomika měla v letošním a příštím roce již vykazat reálný růst o 2,6, resp. 3,3 %. Průměrný růst spotřebitelských cen odhaduje CF na 4,2 % v letošním a 3,6 % v příštím roce.

IV. Předstihové ukazatele a výhledy kurzů

OECD Kompozitní předstihový indikátor

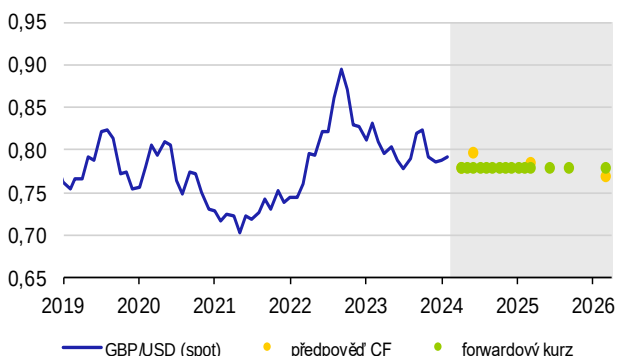


Americký dolar (USD/EUR)



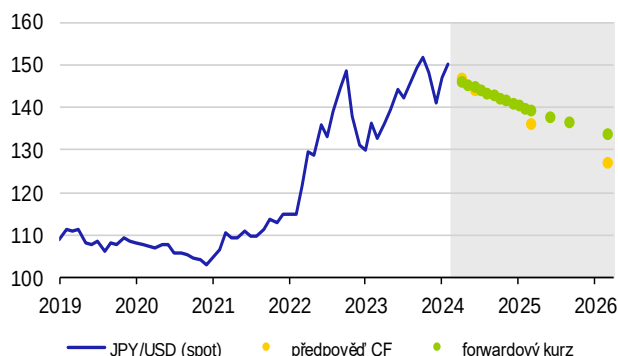
	11/3/24	4/24	6/24	3/25	3/26
spotový kurz	1,093				
předpověď CF		1,093	1,081	1,109	1,142
forwardový kurz		1,094	1,097	1,110	1,128

Britská libra (GBP/USD)



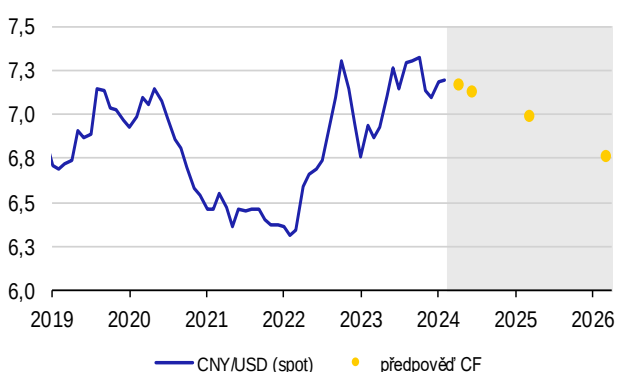
	11/3/24	4/24	6/24	3/25	3/26
spotový kurz	0,781				
předpověď CF		0,781	0,798	0,787	0,770
forwardový kurz		0,780	0,780	0,779	0,779

Japonský jen (JPY/USD)



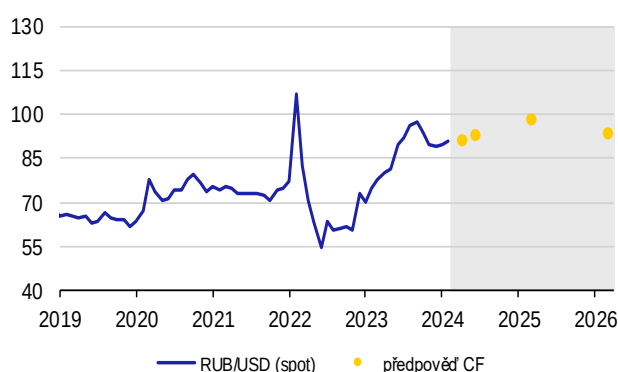
	11/3/24	4/24	6/24	3/25	3/26
spotový kurz	146,9				
předpověď CF		146,9	144,3	136,3	127,1
forwardový kurz		146,2	144,9	139,5	134,1

Čínský žen-min-pi (CNY/USD)



	11/3/24	4/24	6/24	3/25	3/26
spotový kurz	7,183				
předpověď CF		7,174	7,136	6,999	6,769

Ruský rubl (RUB/USD)



	11/3/24	4/24	6/24	3/25	3/26
spotový kurz	90,70				
předpověď CF		91,52	93,55	98,33	93,94

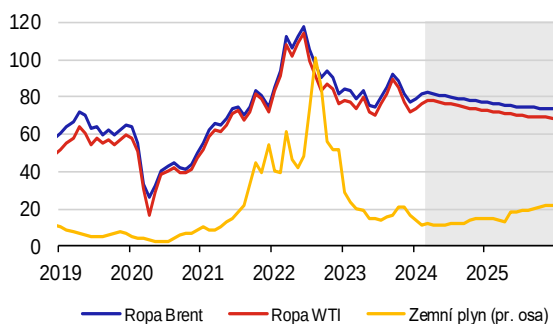
Pozn.: Hodnoty kurzů jsou k poslednímu dni v měsíci. Forwardový kurz nepředstavuje výhled, vychází z kryté úrokové parity – tj. kurz země s vyšší úrokovou sazbou oslabuje. Forwardový kurz představuje aktuální (k datu uzávěrky) možnost zajištění budoucího kurzu.

V.1 Ropa

Cena ropy Brent se od poloviny února udržovala nad 80 USD/barel, v polovině března pak skokově vzrostla nad 85 USD/barel. Na relativně vysoké úrovni ji podporuje omezení těžby ropy ze strany aliance OPEC+, které bylo prodlouženo i do druhého čtvrtletí letošního roku, a přetrvávající geopolitické napětí na Blízkém východě, které vede k vyšším cenám přepravy a kvůli delším trasám i k vyšší spotřebě pohonných hmot na dopravu a růstu zásob ropy na moři. K růstu napětí na fyzickém trhu přispěly i lednové výpadky těžby v USA a Libyi. Peněžní fondy tak zvyšují své čisté dlouhé pozice na ropu a uzavírají spekulativní sázky na brzký pokles cen ropy. K vyšším cenám ropy přispíval od poloviny února i oslabující dolar. Proti výraznějšímu zvýšení cen ropy ale působí nadále nejistý výhled čínské ekonomiky a nečekaně vysoká těžba v zemích mimo alianci OPEC+. Finanční investoři se navíc obávají slabšího růstu globální ekonomiky kvůli prodlouženému období vysokých úrokových sazeb, a tedy slabšího růstu poptávky po ropě. V polovině března cena ropy reagovala silným růstem na zprávy o prvním poklesu zásob ropy v USA za sedm týdnů a úspěšném útoku ukrajinských dronů na jednu z největších ruských rafinérií. Navíc IEA zvýšila odhad růstu letošní spotřeby ropy díky silnější poptávce v USA a Indii.

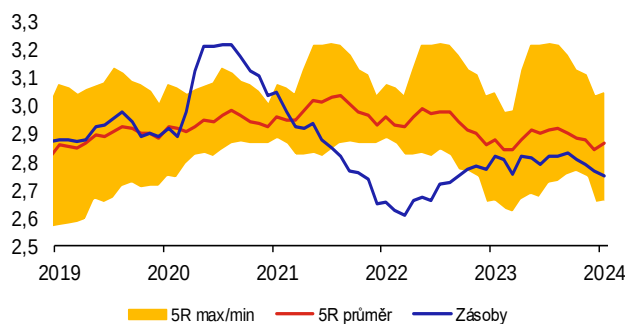
EIA značně zvýšila předpověď ceny ropy Brent v reakci na rozhodnutí aliance OPEC+ prodloužit omezení těžby i na druhé čtvrtletí, což by mělo na trhu udržet i v tomto období deficit dodávek ropy. Až v příštím roce by měly globální zásoby opět začít mírně růst. Cena ropy Brent by tak měla postupně růst ze současné hodnoty až na 89 USD/barel v červnu a teprve od října začít zvolna klesat na 82 USD/barel na konci roku 2025. Tržní křivka z poloviny března ale zůstává klesající a implikuje cenu ropy Brent 77,3 a 73,7 USD/barel na konci letošního, resp. příštího roku. Březnový CF se s předpovědí 81,2 USD/barel v ročním horizontu pohybuje zhruba uprostřed uvedených předpovědí.

Výhled cen ropy (USD/barel) a zemního plynu (USD / 1000 m³)

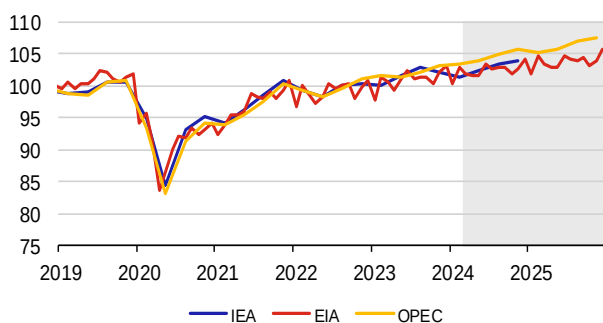


	Brent		WTI		Plyn	
2024	79,86	↗	75,63	↗	318,64	↘
2025	75,02	↗	70,43	↗	454,89	↘

Průmyslové zásoby ropy a ropných produktů v OECD (mld. barelů)

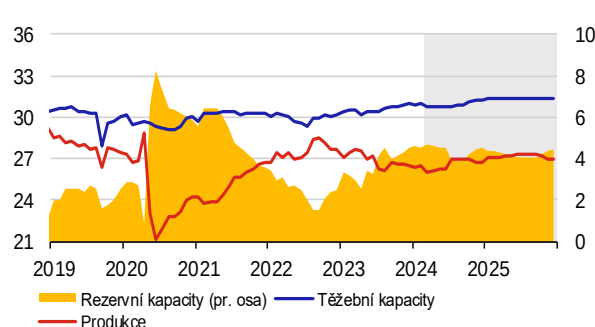


Světová spotřeba ropy a ropných produktů (mil. barelů / den)



	IEA		EIA		OPEC	
2024	102,78	↘	102,44	↗	104,45	↗
2025			103,82	↗	106,30	↗

Produkce, celkové a rezervní kapacity zemí OPEC (mil. barelů / den)



	Produkce		Těžební kapacity		Rezervní kapacity	
2024	26,55	↘	30,90	↘	4,35	↘
2025	27,15	↘	31,37	↗	4,22	↘

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

Poznámka: Cena ropy na ICE, průměrná cena plynu v Evropě – data Světové banky. Budoucí ceny ropy a plynu (šedá oblast) jsou odvozeny z futures kontraktů. Komerční zásoby ropy v zemích OECD – odhad IEA. Produkce a těžební kapacity kartelu OPEC – odhad EIA.

V.2 Ostatní komodity

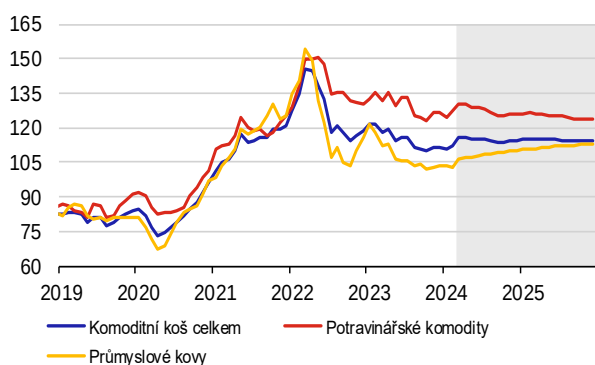
Cena zemního plynu v Evropě se ve druhé polovině února odrazila ode dna a přesunula se na mírně vyšší úroveň.

Důvodem je očekávaná nižší produkce větrných elektráren a obavy z omezení dodávek LNG kvůli silící poptávce z Asie a přetrvávajícím technickým problémům klíčového vývozního terminálu v USA (které zároveň vedly k nižší ceně plynu na tamním trhu). Naopak dodávky plynu z Norska zůstávají stabilní. Ve druhé polovině února se rovněž zastavil několik měsíců trvající pokles ceny uhlí pro evropský trh. Ta následně do poloviny března vzrostla o cca 15 %.

Index cen průmyslových kovů se v únoru mírně snížil, ale v první polovině března vzrostl nejvýše od loňského května. K optimismu přispělo další zlepšení PMI globálního zpracovatelského průmyslu, který v únoru zaznamenal hodnotu 50,3. Rostly ceny prakticky všech složek indexu kromě ceny hliníku. Proti jejímu růstu působil fakt, že vývoz ruského hliníku nebyl zatím zařazen na sankční listinu. Cena niklu vzrostla po devíti měsíčních poklesech kvůli omezení produkce mimo Čínu z důvodu nízkých cen. Naopak druhý měsíc v řadě klesala cena železné rudy, neboť produkce oceli v Číně zůstává slabá.

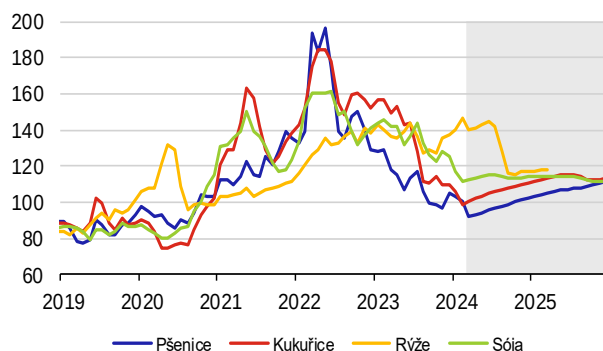
Index cen potravinářských komodit rostl druhý měsíc v řadě a v polovině března se dostal na nejvyšší hodnotu od loňského července. Z více než tříletého minima vzrostly ceny sóji (kvůli špatnému počasí v Jižní Americe) a kukuřice (z důvodu nižší sklizně v Jižní Africe, na Ukrajině a v Mexiku při růstu globální poptávky). Rostla i cena cukru a na rekordní úrovni se drží cena kakaa (kvůli špatné sklizni v Africe). V silném poklesu naopak pokračovala cena pšenice kvůli nízkému dovozu do Číny a vysokým očekávaným zásobám ve světě. Značně klesla i cena kávy.

Indexy cen neenergetických komodit



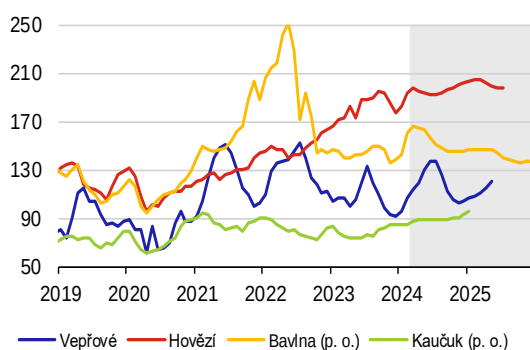
		Celkem	Potraviny	Kovy
2024		114,3	127,3	107,6
2025		114,7	125,0	111,9

Potravinářské komodity



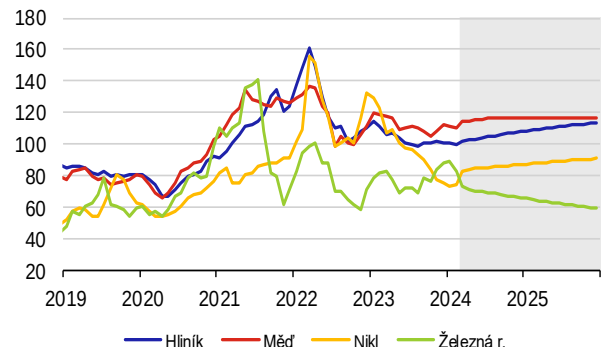
		Pšenice	Kukuřice	Rýže	Sója
2024		98,1	105,5	132,6	114,0
2025		107,4	113,7	117,6	113,3

Maso, nepotravinář. zemědělské komodity



		Vepřové	Hovězí	Bavlna	Kaučuk
2024		115,8	194,9	94,2	54,0
2025		112,0	201,5	87,3	58,3

Základní kovy a železná ruda



		Hliník	Měď	Nikl	Železná r.
2024		104,4	115,1	83,8	72,2
2025		111,3	116,8	89,5	62,7

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.

Vzestup umělé inteligence: Má lidstvo v rukou převratnou dvojsečnou zbraň?¹

V současném světě, kde umělá inteligence (AI) rapidně postupuje, se objevují jak nadějné příležitosti, tak i značné výzvy. AI, která se pohybuje od základních reaktivních strojů k sofistikovaným systémům s omezenou pamětí, až po pokročilé generativní modely, transformuje industriální i sociální prostředí. Zatímco ekonomické dopady AI slibují zvýšení efektivity a potenciál k řešení komplexních globálních výzev, nesmíme přehlížet etické, bezpečnostní a sociální otázky, které s sebou přináší. Růst AI vyvolává diskuse o regulaci, ochraně soukromí a dopadu na pracovní trh, kde automatizace může vést ke změnám v povaze zaměstnání. V tomto kontextu je nezbytné, aby rozvoj AI byl provázen uvažovanou regulací a etickým přístupem, který zajistí rovnováhu mezi technologickým pokrokem a ochranou základních lidských hodnot.²

Co to vlastně je umělá inteligence?

Představy o tom, co to vlastně je umělá inteligence (artificial intelligence, AI) se mezi lidmi různí. Spektrum představ je široké, a to od umělých inteligentních bytostí jako z filmu „Terminátor“ (1984) až třeba po program, který samočinně umožňuje řídit automobil. Avšak oblast umělé inteligence fascinovala lidstvo už mnohem dříve. Připomeňme třeba Tal, bronzový samočinný stroj, který chránil v řecké mytologii ostrov Krétu. Pokud bychom hledali jednotnou a přesnou definici umělé inteligence, tak její ustálenou formu nenajdeme. Je to pochopitelné i z toho důvodu, že dochází k stále širší aplikaci různých forem AI napříč lidskými činnostmi a obory. Přesto lze nalézt určitou shodu v porozumění významu daného pojmu. AI je chápána jako určitý „program“, který simuluje lidské myšlení a akce. Pojem AI se obvykle používá pro stroje a programy vykazující činnosti spojované s inteligencí³, jako je učení se a řešení problémů.

AI již v současnosti dokáže provést úkony, které byly donedávna nepředstavitelné. Dokáže např. vést letecké souboje lépe než lidští piloti, je schopna určit riziko selhání srdce nebo identifikovat propukající rakovinotvorný nádor ze snímku dříve než lékař, umožňuje snadno napodobovat lidské hlasy a podobu nebo například s pomocí senzorů odhalovat lhaní či jiné emoce.⁴ Ale nemusíme mít jen „high-tech“ představy o jejím využití. AI lze používat i při kreativních činnostech a umění, např. při tvorbě videa nebo obrazů (Obrázek). Ano, zde tušíme, že její používání má i svůj rub, tj. rizika, etické problémy, negativní i pozitivní externality, ale k tomu se dále dostaneme.

AI funguje v mnoha oblastech, aniž bychom o tom třeba věděli. AI máme skrze moderní technologie v našich chytrých telefonech, novějších autech, internetových vyhledávačích, atd. AI může díky schopnosti rychle zpracovat velké objemy dat pomoci převzít jednodušší úkoly, což bude mít své důsledky pro omezený čas našich životů. Lidé se budou moci věnovat více úkolům, které nadále vyžadují lidský faktor, ale pravděpodobně jim zůstane i více volného času.

Oblast AI se „exponenciálně“ rozvíjí a přes určitou nejednoznačnost můžeme rozlišit tři její hlavní oblasti.

Jde o (i) úzkou umělou inteligenci, (ii) reaktivní stroje, (iii) umělou inteligenci s omezenou pamětí. První typ AI je velmi úzce zaměřen a postrádá schopnost učit se. To však není vyloženě negativum, takto byla pro určité úkony zavedena. Její schopností je např. rozpoznávat a generovat zvuk či obraz. Většina z nás ji zná jako hlasové asistenty Siri, Asistent Google či Alexa. Druhý typ AI zvládá reagovat na lidské či jiné podněty, ale nevytváří si zároveň paměť, ze které by byl schopen se učit. Asi opět většina z nás se s ní setkala ve formě, kdy se reklama na námi používaných internetových

Obrázek – Vygenerovaný pomocí AI



Zdroj: Gencraft.com; "Global economic outlook"

¹ Autory jsou Luboš Komárek a Michaela Ryšavá, analytička ČNB a doktorandka Katedry ekonomie Národohospodářské fakulty Vysoké školy ekonomické v Praze. Názory v tomto příspěvku jsou jejich vlastní a neodrážejí nezbytně oficiální pozici České národní banky.

² Perexový odstavec byl vygenerován s pomocí AI (ChatGPT) na základě tohoto článku.

³ Intelligence (z lat. inter-legere) je dispozice pro myšlení, učení a adaptaci a projevuje se intelektovým výkonem. Existuje několik typů klasifikací inteligence. Robert Sternberg, autor tzv. Trojúhelníkové teorie rozlišuje inteligenci analytickou, kreativní a praktickou. Howard Gardner pak z jiného úhlu definuje inteligenci jazykově verbální, logicko-matematickou, vizuálně prostorovou, zvukově-hudební, tělesně-pohybovou, vnitřní (intrapersonální), přírodní a existenciální. David Perkins pak dělí inteligenci na nervovou, zkušenostní a reflektivní. Detailní porozumění nuancím daných klasifikací jde nad rámec tohoto textu, avšak dokresluje, co vše pod pojmem inteligence lze chápat a kde má následně prostor inteligence umělá.

⁴ Viz např. Dřímalka (2023).

vyhledávacích zaměřuje na naše často vyhledávané produkty, za kterými stojí tzv. doporučovací systémy. Do této kategorie např. patří i různé spamové a antispamové systémy, které máme ve svých e-mailových schránkách více jak dekádu. Třetí typ AI má potenciál se učit z minulých pozorování, která ukládá do paměti. Tyto systémy jsou vhodné např. pro vypracování předpovědí v rozličných oblastech⁵. Již v současnosti mají využití v rozvíjených systémech pro předpovídání počasí, v autonomním řízení automobilů, investování do finančních produktů, atd. Nicméně existují i další alternativní klasifikace AI, a to na (i) užší vymezení AI, tj. programy umožňující imitovat lidský intelekt a chování, (ii) strojové učení (machine learning), tj. statistické algoritmy umožňující implementaci umělé inteligence prostřednictvím dat, (iii) hluboké učení (deep learning), tj. podskupina strojového učení, která využívá neuronové sítě, genetické algoritmy, atd. Tyto klasifikace se taky vyvíjejí a je možné, že za čas na rozdělení AI budeme nahlížet zase trochu jinak.

A kam spadá nyní často skloňovaná generativní AI? Tento přívlastek AI je možná více než ty ostatní v současnosti používán a i my se na něj několikrát v našem článku odkazujeme. Generativní AI spadá do úžeji vymezeného pojetí umělé inteligence, tedy stojí na pomezí výše uvedené první a druhé kategorie. Její aplikace jsou natrénovány na obrovských datových pozorováních z minulosti (tedy v reálném čase se neučí), na základě kterých umí rozpoznat „vzorce chování“ a formulovat závěry. Umí přijmout instrukce a ty pomocí strojového učení zpracovat k novým vzorcům chování a obsahu. Dílčí aplikace, které u generativní AI vznikly, vedou k jejich rozřazení na oblast generování textu, hudby a zvuku, obrázků a videí.

Rozmach umělé inteligence a její ekonomický význam

Umělá inteligence je v současnosti jednou z nejrychleji se rozvíjejících a též převratných technologií na světě. Výzkum a využití AI se nenachází ve svých prvopočátcích, jak jsme již uvedli, ale řadu aplikací a nástrojů napříč obory již běžně využíváme a dále se na nich intenzivně pracuje. Zanedlouho nebude patrně existovat odvětví, do kterého by AI viditelně nepromlouvala, resp. nemohla promlouvat.

AI se může stát klíčovým motorem pro ekonomický rozvoj a změnu způsobu života i práce lidí. Její rozšíření a následný vliv proběhne napříč odvětvími a může pomoci vyřešit řadu stávajících problémů. Rok 2023 se stal přelomovým, jelikož odstartoval obrovský růst generativní umělé inteligence využívající rozsáhlé jazykové modely. AI se stala významným tématem (Graf 1) a vyvolala konkurenční boj, ve kterém si prozatím vede dobře například společnost Microsoft ve spolupráci s OpenAI (do níž Microsoft výrazně investoval velké peníze). Zlomové pro běžné spotřebitele pak bylo především spuštění služby ChatGPT od firmy OpenAI v listopadu 2022 a Bard od Googlu a jejich následné rozšíření. Služby jsou v určitém rozsahu volně dostupné. To vše nám připadá podobné počátkům 90. let, kdy docházelo k masivnímu zavádění internetu. Dnes si již bez něj život de facto neumíme představit. Další přirovnání by bylo možné udělat k novodobé průmyslové revoluci, neboť se lze důvodně domnívat, že AI pronikne do všech oblastí lidského konání.

Graf 1 – Zájem o umělou inteligenci v průběhu času

(celosvětově, hledaný výraz AI)

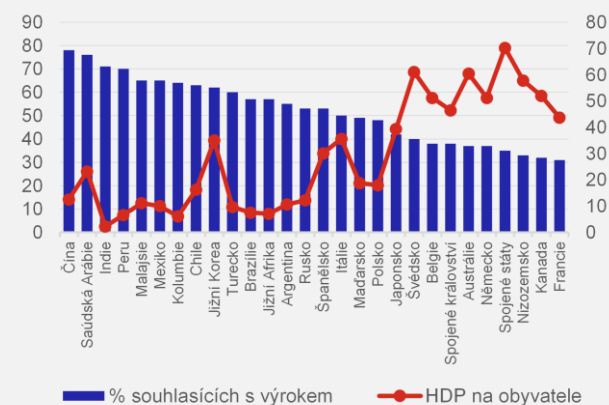


Zdroj: Google Trends

Pozn.: Čísla představují relativní zájem ve vyhledávání, přičemž hodnota 100 představuje nejvyšší popularitu výrazu.

Graf 2 – Nálad veřejnosti vůči umělé inteligenci

(%; pravá osa v tisících USD)



Zdroj: Ipsos, World Bank

Pozn.: Průzkum z konce roku 2021. Výrok, že produkty a služby využívající AI mají více výhod než nevýhod.

Protože má AI potenciál značně ovlivnit společnost, je důležité, jak její nástup a užitečnost vnímá veřejnost. Například průzkum společnosti Ipsos z konce roku 2021 ukázal, že postoj zhruba dvaceti tisíc dospělých jedinců k AI se napříč vybranými 28 státy liší. Přidání ukazatele HDP na obyvatele naznačilo, že lidé z bohatších ekonomik se více

⁵ Dle názoru autorů, není otázkou zda, ale za jak dlouho promluví AI i do vyhotovování makroekonomických prognóz, kde v současnosti hrají prim dynamické modely všeobecné rovnováhy (DSGE). AI by totiž mohla pomoci s nejdělním problémem v této oblasti, počínaje linearitou vazeb v těchto modelech obsažených až po jejich nákladné časové rekalibrace. Jednou z prvních prací, která se aplikací AI v makroekonomických modelech zabývá je práce ekonomů MMF, viz Atashbar a Shi (2023).

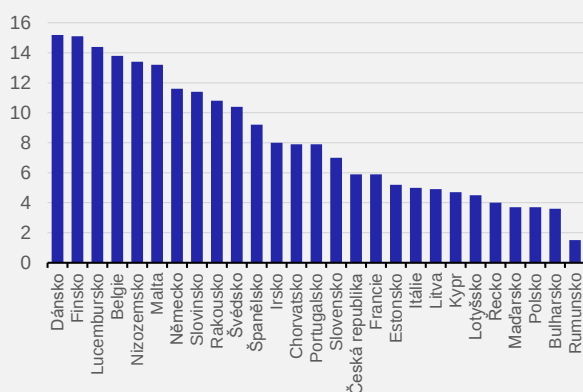
vymezují k produktům a službám AI, naopak rozvojové a rozvíjející se ekonomiky přijímají AI ochotněji (Graf 2). Při pohledu například na data OECD ohledně počtu patentů spojených s AI pak celosvětově stojí v čele USA, Asie (především Japonsko, Jižní Korea a Čína), ale pozadu nezůstává ani EU.

Investice do umělé inteligence a její prosazení

Umělá inteligence proniká do stále více oblastí a její využití je pro budoucí ekonomickou aktivitu zásadní. Studie společnosti McKinsey Global Institute z roku 2018 předpověděla, že zhruba 70 % podniků by mohlo do roku 2030 zavést alespoň jeden typ technologie AI, přičemž méně než polovina z nich zřejmě využije celou škálu technologií AI. Uplatnění nástrojů AI v současnosti rapidně roste a najdeme ho v celé řadě oblastí. Například v EU, navzdory vysoké heterogenitě mezi jednotlivými členy, ji využívalo loni již 8 % podniků s nejméně deseti zaměstnanci. Pro eurozónu je to dokonce necelých 9 %, přičemž z Grafu 3 vyplývá, že nejvyšší podíl podniků využívajících AI v roce 2023 vykázalo Dánsko (15,2 %) a hned v závěsu Finsko (15,1 %). Rozšířené využívání AI je patrné též v Lucembursku (14,4 %), Belgii (13,8 %), Nizozemsku (13,4 %) a Maltě (13,2 %). Na druhé straně ve většině ostatních států využívala AI méně jak desetina podniků, s nejnižším podílem v Rumunsku (1,5 %), Bulharsku (3,6 %), Polsku (3,7 %) či Maďarsku (3,7 %).

Graf 3 - Prosazování umělé inteligence v EU

(podíl podniků využívajících AI v roce 2023)

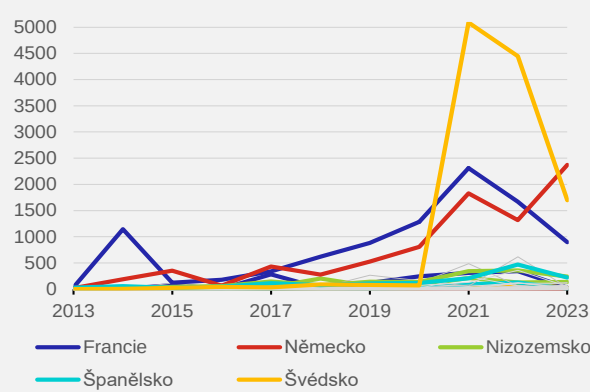


Zdroj: Eurostat

Pozn.: Podniky s nejméně 10 zaměstnanci, výjma finančního sektoru.

Graf 4 - Země EU nejvíce přitahující investice do AI

(zveřejněná hodnota příchozích investic v mil. USD)



Zdroj: ETO Country Activity Tracker

Necelý rok po zavedení řady nástrojů AI potvrzují jejich pravidelné využívání ve společnostech též průzkumy. Příkladem je průzkum společnosti McKinsey & Company z roku 2023, kde třetina respondentů odpověděla, že pravidelně využívá alespoň jednu aplikaci generativní AI. Zhruba 40 % respondentů též uvedlo, že mají v plánu zvýšení investic do AI právě díky celkovému pokroku v této oblasti. Při pohledu na zveřejněnou hodnotu příchozích investic do AI na příkladu EU lze pozorovat, že čísla v posledních letech rostla (Graf 4). Nejvýznamnější přísun investic v loňském roce pocítilo především Německo, Švédsko, Francie, Nizozemsko či Španělsko. Těchto pět zemí EU však oproti zbytku vykazuje nadprůměrné hodnoty dlouhodoběji. Více méně nulové příchozí investice pak v roce 2023 zaznamenaly například Malta, Lotyšsko, Kypr, Chorvatsko či Bulharsko. Tyto státy však dlouhodobě investory do AI nepřitahují.

Konkrétní příklady

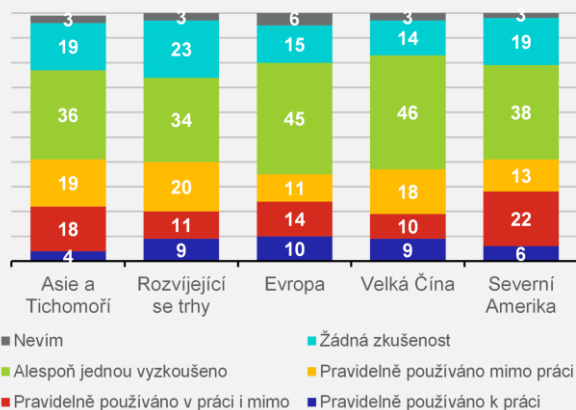
Ačkoliv je rozmach AI stále v počátečních fázích, její používání je již poměrně rozšířené. Dříve zmíněný průzkum totiž ukázal, že veřejně dostupné nástroje AI jsou implementovány napříč regiony (Graf 5) a odvětvími (Graf 6), a to v různých „formách“. Konkrétně necelých 80 % všech respondentů se s AI v nějaké formě setkalo (v práci či mimo) a přes 20 % ji pravidelně využívá v práci. Pravidelné využívání AI je pak v rámci regionů nejvyšší v Severní Americe a z pohledu odvětví vedou technologie, média a komunikace. Nejčastěji uváděná konkrétnější použití generativních nástrojů AI jsou v marketingu a prodeji, vývoji produktů a služeb a provozu služeb, přičemž převratné změny očekávají technologická odvětví a odvětví finančních služeb.

Konkrétní příklady užitečného uplatnění AI lze nalézt napříč sektory. Například ve zdravotnictví má AI vysoký potenciál skrze diagnostickou podporu na základě dat o pacientech, či samotném vyhodnocení vyšetření. V automobilovém průmyslu je to především využití autonomie, ať už v údržbě automobilu či samotné jízdě. Obecně v dopravě a logistice může AI efektivně řídit dopravu a snížit tak přetížení v podobě dopravních zácp a zároveň tak zvýšit bezpečnost. Finančním službám by AI mohla pomoci skrze personalizaci, větší automatizaci operací a efektivnější investování či řízení osobních financí. Maloobchodní prodej může vytěžít potenciál AI též díky personalizaci, designu a výrobě, ale také díky předvídání poptávky zákazníků. V oblasti technologie, médií a komunikace sehraje roli archivace médií, tvorba obsahu na míru a personalizovaný marketing a reklama. Ve výrobě může AI potenciálně vylepšit monitorování a automatickou korekci či optimalizovat plynulost dodavatelského řetězce. AI však má svůj potenciál třeba též v energetickém odvětví ať už v podobě

chytrých měřičů či efektivnějšího provozu a údržby sítě. Tématem je i vliv AI na podobu vzdělávání, kde budou muset zřejmě nastat systémové změny, například v oblasti hodnocení. Klasické psaní kvalifikačních prací na vysokých školách zřejmě také dozná změn. U některých oborů půjde opravdu o převratné posuny. Například ten z oblasti filmového průmyslu je až šokující, jelikož již teď je technicky možné natočit film se zemřelým hercem. Bude tedy obecně nutné naučit se s AI rozumně a efektivně pracovat. (PwC, 2017)

Graf 5 – Expozice generativním nástrojům AI podle regionu

(% respondentů)



Zdroj: McKinsey & Company

Pozn.: Z důvodu zaokrouhlování nemusí součet číselných údajů odpovídat 100 %.

Graf 6 – Expozice generativním nástrojům AI podle odvětví

(% respondentů)



Zdroj: McKinsey & Company

Pozn.: Z důvodu zaokrouhlování nemusí součet číselných údajů odpovídat 100 %.

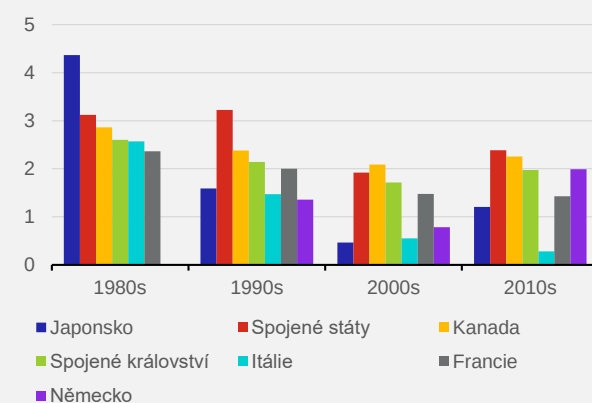
Dopad umělé inteligence na produktivitu a potažmo na ekonomický růst

AI má velký potenciál zvrátit pokles růstu produktivity a přispět tak k růstu celosvětové ekonomické aktivity. Hospodářský růst totiž již od 80. let 20. století v řadě velkých ekonomik stagnuje či zpomaluje. Tento vývoj dokazuje [Graf 7](#) na příkladu sedmi nejvyspělejších zemí světa (G7), kde se růst za posledních pár desetiletí v průměru snížil z 3 % zhruba na slabou polovinu. Dle starší studie „Sizing the prize“ od společnosti PwC z roku 2017 by AI mohla do roku 2030 potenciálně přispět světové ekonomice celkem 15,7 mld. dolarů, což odpovídá nárůstu globálního HDP o 14 %. Největší ekonomický přínos díky AI pocítí pravděpodobně Čína (26% nárůst HDP), ale i USA (14,5% nárůst), což odpovídá zhruba 70 % globálního ekonomického dopadu. Hnací silou ekonomického přínosu bude s více jak polovičním podílem zvýšená produktivita. Svůj zásadní podíl ale sehraje též vylepšení produktů díky AI, což podpoří spotřebitelskou poptávku. Jelikož AI zvýší produktivitu, hodnotu produktů a obecně spotřebu, bude dle studie nejvíce ziskový maloobchod, finanční služby a zdravotnictví. Na velikost dopadu však bude mít vliv tempo zavádění AI, ale i globální propojenost či struktura trhu práce v dané zemi.

Nové studie ekonomického potenciálu AI poukazují na slibný až ohromující dopad, především právě díky zvyšování produktivity. Příkladem je studie z roku 2023 vypracovaná McKinsey & Company, která přišla s odhadem příspěvku generativní AI skrze produktivitu ke globální ekonomice až na 4 biliony dolarů ročně. O tom, jak masivní dopad by to byl, vypovídá skutečnost, že to je zhruba hodnota srovnatelná s HDP Spojeného království. Zhruba tři čtvrtiny případné přidané hodnoty pochází ze čtyř oblastí: zákaznický provoz, marketing a prodej, softwarové inženýrství a výzkum a vývoj. Obecně pak dopad pocítí všechna průmyslová odvětví, avšak například bankovnínictví či maloobchod by mohly pocítit dopad na příjmy obzvláště. Plné využití AI by mohlo znamenat dodatečných až 300 mld. dolarů ročně a u maloobchodu dokonce až 600 mld. dolarů ročně. Obecně tedy může AI vytvořit jak nové produkty a služby, tak celá odvětví, což by zvýšilo poptávku spotřebitelů a vytvořilo nové zdroje příjmů.

Graf 7 – Růst reálného HDP v posledních desetiletích

(roční tempa růstu HDP ve skupině ekonomik G7 v %)



Zdroj: OECD

Pozn.: Jedná se o průměr hodnot za dané desetiletí. Pro Německo jsou data dostupná až od roku 1992.

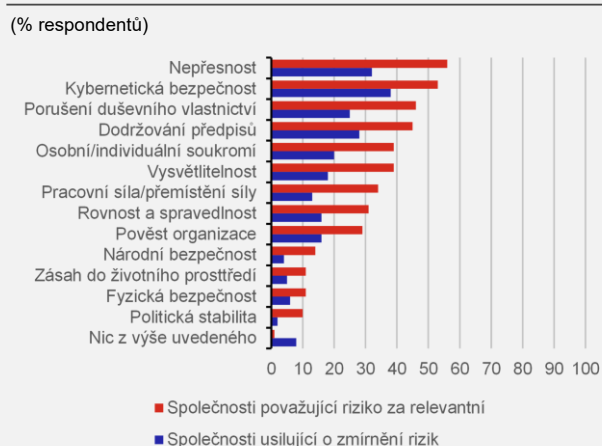
Možné problémy a výzvy spojené se zaváděním umělé inteligence

Realita nebo „fake news“? Potenciálně velký problém pro důvěryhodnost informačních zdrojů bude mít generování hlasu, obrázků a videí. Vypadá to celkem nevinně, ale již v současnosti je dle různých průzkumů nesprávně lidmi přisuzováno autorství, tj. zda jde opravdu o realitu nebo obrázek vytvořený pomocí AI. Obrázky vygenerované pomocí služby Midjourney (zejména nové verze 5)⁶ uchvacují a zaplavují svět. Ve známost přišly nepravdivé, avšak velmi reálně provedené fotografie papeže Františka v luxusní bílé zimní bundě či ty, na kterých je zatýkán exprezident USA Donald Trump. A což, kdyby šlo ještě o podvržená, ale od reality těžce rozpoznatelná ozvučená videa. Potenciál pro zneužití je zde tedy velký, zejména při šíření nepravdivých či poplašných zpráv, ale i „neférové“ ovlivňování veřejného mínění. To je velká výzva pro naši společnost, kde sociální média jsou na výsluní. Možná je to však příležitost pro renomovaná média typu TV zpravodajství, zavedené novinové deníky či časopisy. Ty mohou být při vzestupu hrozby fake news více vyhledávány, neboť čtenář nebude mít rychlou možnost ověřovat, zda přijímaná informace je realitou nebo fikcí či podvodem.

Zavádění AI může být u některých směrů velmi energeticky a environmentálně náročné. Masivní zavádění AI může přibrzďovat energetická náročnost některých aplikací, např. generování různých obrázků, které obvykle nepřinášejí nějakou „ryzí“ přidanou hodnotu. Zařízení, která podporují AI, jsou obecně mnohonásobně energeticky náročnější než tradiční informační soupravy, a rovněž jejich chlazení může vyžadovat mnohem více vody. Profesorka Yale Univerzity K. Crafwordová (2022) ve své knize např. uvádí, že jedno zadání pro chatbot GPT může spotřebovat až tisícinásobně více energie než vyhledávací dotaz na Google. Zároveň uvádí, že běžná konverzace s ChatGPT (20 až 50 otázek) vyžaduje přibližně půl litru sladké vody na chlazení serverů v datových centrech. Studie Li a kol. (2023) např. uvádí, že samotný trénink jazykového modelu GPT na GPT-3 spotřeboval 700 000 litrů vody. Stejný objem, který by stačil průměrné osobě v české domácnosti na více než 20 let.

Ačkoliv AI vyvolává spoustu očekávání a výhledů na přínosy, je důležitá obezřetnost. Při přechodu na AI zcela jistě vzniknou překážky a náklady, přičemž přijetí AI by potenciálně mohlo zhoršit rozdíly mezi jednotlivými státy, ale též společnostmi a pracovníky, jelikož přínosy budou pravděpodobně nerovnoměrné. Navzdory dříve zmíněnému postoji jsou lídry v oblasti prosazování AI většinou vyspělé země, které by tak mohly navýšit svůj náskok před těmi rozvojovými. Více méně jsou k tomu vzhledem ke zpomalující dynamice růstu HDP tlačeny, ale též existuje motivace nahradit člověka strojem, jelikož mzdy v těchto státech bývají vysoké. Výjimečná je v tomto ohledu Čína, která masově investuje do AI a zavedla národní strategii s cílem stát se v jejím dodavatelském řetězci světovým tahounem (McKinsey Global Institute, 2018). Nová analýza MMF (2024) z ledna letošního roku dokonce před zhoršením nerovnosti a vznikem většího sociálního napětí varuje, jelikož rozvojové země nebudou umět výhody AI plnohodnotně využít. Z pohledu pracovníků pak mohou být v nevýhodě ti s nižšími příjmy, či starší zaměstnanci oproti vysokopříjmovým a mladým, kteří si zřejmě naopak polepší. Je otázkou, jak se projeví dopad těchto procesů do konvergence rozvíjejících se a rozvojových zemí k zemím vyspělým.

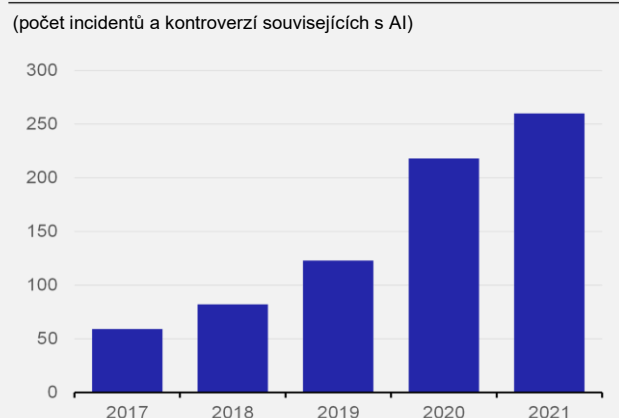
Graf 8 – Rizika související s umělou inteligencí



Zdroj: McKinses & Company

Pozn.: Rizika, která organizace považují za relevantní a snaží se je zmírnit.

Graf 9 – Incidenty a kontroverze v oblasti umělé inteligence



Zdroj: AIAAIC Repository

Důležitým tématem v rámci využívání AI jsou například etické problémy. Jelikož je technologie AI nějak vyvinuta a naučena, musí být kladen zřetel na její neutralnost, jinak řečeno nezaujatost. Její zodpovědné vyškolení je tedy nezbytné pro následné fungování. Vzhledem ke značnému množství dat vkládaných do platforem AI musí být též zajištěna

⁶ Je jasné, že nové verze nejen Midjourney budou přibývat a budou stále dokonalejší. Některé další konkurenční produkty, třeba ControlNet, DALL-E či Dream Studio umí některá další vylepšení při tvorbě obrázků.

bezpečnost využívání těchto dat, jelikož jsou využívány k zlepšování a dalšímu učení AI. Uživatelé by tak měli být obezřetní a neměli by vkládat data, která nechtějí zveřejnit, případně mají tajný či jakýmkoliv způsobem citlivý charakter.

Stranou nezůstává ani výzva v podobě regulace přijetí a používání AI. Obecně panuje snaha AI dobře nastavit, avšak vzhledem k neexistujícímu precedentu je regulační prostředí týkající se AI nerozvinuté a globálně neexistují žádné závazné normy. První krok k vymezení mantinelů však udělala Evropská unie prostřednictvím nově vznikající legislativy v podobě Aktu o umělé inteligenci. Jednání ohledně nařízení kulminovala na konci loňského roku, přičemž v platnost by měl Akt vstoupit nejdříve v roce 2025. Cílem regulace je zajistit bezpečnost systémů AI zaváděných v EU (zejména těch vysoce rizikových, jako je například kritická infrastruktura či soudnictví) a zároveň respektování základních práv a hodnot EU. Akt by měl též podpořit investice a inovace v oblasti AI v Evropě.

Mnoho společností však doposud neřeší potenciální problémy spojené s větším rozšířením AI. Již vícekrát zmiňovaný nedávný průzkum McKinsey & Company dokonce odhalil, že pouhých zhruba 20 % respondentů (zaměstnavatelů) nějak řídí používání AI zaměstnanci. Jako tři nejvíce relevantní rizika zavádění generativní AI byli uvedeni: nepřesnost, kybernetická bezpečnost či porušení duševního vlastnictví (Graf 8). Avšak průzkum též ukázal, že málokterá společnost usiluje například o zmírnění nejčastěji uváděného rizika v podobě nepřesnosti. Počet incidentů a kontroverzí okolo AI však každým rokem roste, jelikož roste i povědomí o zneužívání této technologie (Graf 9) a téma by tudíž nemělo být i do budoucna přehlíženo.

Umělá inteligence a trh práce

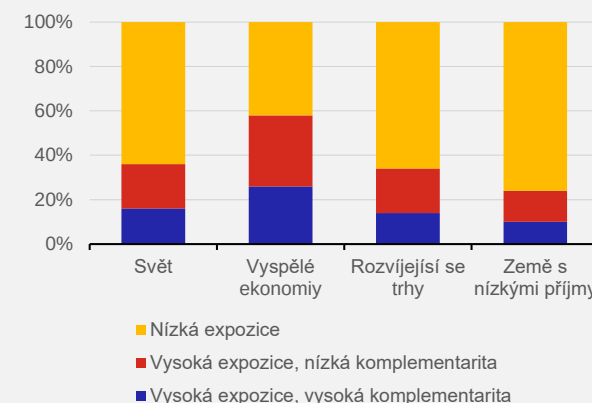
Trh práce a schopnost AI „nahradit“ zaměstnance je jednou z obav do budoucnosti. Lze předpokládat, že řada pracovních míst bude ohrožena či nahrazena, zejména těch s velkou částí rutinních či automatizovatelných činností. V řadě případů bude však AI lidskou práci pravděpodobně spíše doplňovat a zlepšit její výkon. Na pracovním trhu budou probíhat dynamické změny (například větší fluktuace zaměstnanců), avšak důležité budou investice společností do zvyšování kvalifikace svých zaměstnanců, či do potřebné rekvalifikace. Navíc v řadě odvětví poroste poptávka po nástrojích AI a tudíž bude potřeba více odborníků nejen na jejich vývoj, ale též na jejich údržbu a dojde tak i k vytváření nových pracovních míst.

Generativní AI má potenciál značně změnit pracovní prostředí a povahu práce. Klíčová bude automatizace pracovních činností, které zabírají zaměstnancům až 70 % času. AI by měla dle čerstvých odhadů dokázat automatizovat až polovinu pracovních činností mezi lety 2030 až 2060. Díky tomuto pokroku tak může dojít k růstu produktivity práce napříč ekonomikou. Do roku 2040 by mohla produktivita práce ročně růst v závislosti na míře a rozsahu zavádění AI o 0,1 % až 0,6 %. Důležité ale budou též investice do pracovníků a jejich podpora při učení nových dovedností či celkové změně povolání. V případě, že nastolená rizika budou eliminována na minimum, mohla by AI významně přispět ke globálnímu ekonomickému růstu. (McKinsey & Company, 2023a)

Odborný názor na konkrétní vliv AI na globální trh práce však není jednotný. Panuje pouze shoda na tom, že dojde z významným přesunům pracovních sil. V krátkodobém až střednědobém horizontu dojde zřejmě ke strukturálním přesunům pracovních míst, ale i ke snižování počtu pracovníků v oblastech, kde již lidský faktor nebude třeba, zatímco dlouhodobě převládá spíše tvorba pracovních míst (European Parliament, 2019). Jelikož AI ovlivní produktivitu práce, může mít vliv i na poptávku po pracovní síle a tudíž i na mzdy. Dle čerstvé analýzy MMF dokonce AI ovlivní zhruba 40 % všech pracovních míst na celém světě, přičemž ve vyspělých ekonomikách to může být až 60 % (větší rizika, ale i příležitosti), zatímco v zemích s nízkými příjmy jen asi 26 % a menší podíl zaznamenají také rozvíjející se trhy (Graf 10). Na druhou stranu by měla probíhat rozsáhlá rekvalifikace a vytvoření nových pracovních míst díky samotnému hodnotovému řetězci AI a díky změnám v produktivitě a spotřebitelské poptávce (McKinsey & Company, 2023b). Budou potřeba nejen noví pracovníci „kreativci“ dále rozvíjející AI, ale též skupina, která bude technologie udržovat, provozovat a regulovat. Obecně bude potřeba pečlivá rovnováha politik, aby byl správně využit potenciál AI. Země musí vytvořit prostředí a programy rekvalifikace pro zranitelné pracovníky, čímž může být přechod na AI inkluzivnější a omezí se tak zhoršení celkové nerovnosti (MMF, 2024). AI navíc nedokáže, alespoň prozatím, nahradit veškeré lidské dovednosti.

Graf 10 – Dopad umělé inteligence na pracovní místa

(podíl zaměstnanosti podle vystavení vůči AI a komplementarity)



Zdroj: ILO, MMF

Pozn.: Podíl zaměstnanosti v rámci každé skupiny zemí je vypočten jako vážený průměr na populaci v produktivním věku.

Závěr

Umělá inteligence se dostává do de facto všech oblastí našeho života a startuje tak novou éru. Nástup této technologie zaujal celosvětovou pozornost a vyvolal obrovské nadšení, jelikož první pilotní projekty (jako např. ChatGPT nebo Bard) jsou prozatím přesvědčivé. Na druhé straně je hmatatelné i určité znepokojení a ostýchavost. Ačkoliv by AI mohla díky nastartování produktivity práce potenciálně pozitivně podpořit globální hospodářský růst, mohla by také nahradit řadu pracovních míst, prohloubit nerovnost a přinést etické problémy. Pokud bychom měli vyslovit náš postoj, zda má lidstvo v rukou převratnou dvojsečnou zbraň, tak se kloníme k názoru, že ano. Budou tedy specifické oblasti, kde nad AI bude nutné mít dozor. Na druhou stranu v řadě oblastí přinese AI převratné změny, které prostě patří do 21. století. Zavádění AI nám trochu připadá podobné počátkům zavádění internetu. Jak všichni víme, dnes už si bez něj život v podstatě neumíme představit.

Plné odhalení přínosů či rizik však bude vyžadovat čas. Čistý efekt potenciálního dopadu AI na globální ekonomiku je obtížné předpovídat. Ukazuje se, že bude třeba představit soubor regulačních a dalších politik, umožňující vytěžit obrovský potenciál AI ve prospěch všech a postavit se čelem značným výzvám (etickým, privátním, právním, kriminálním atd.). Další rozvoj AI bude rovněž záležet na tom, zda její používání bude zpoplatněno (nižší verze software) nebo ne.⁷ V dalších číslech GEVU se AI pohledem ekonomů budeme dále věnovat.

Zdroje

- Adobe Firefly (2024): *Generativní umělá inteligence vs. Jiné typy umělé inteligence*, 2024, <https://www.adobe.com/cz/products/firefly/discover/generative-ai-vs-other-ai.html>
- Atashbar, T. – Shi, R. A. (2023): *AI and Macroeconomic Modeling: Deep Reinforcement Learning in an RBC model* in: IMF Working Papers, Volume 2023, Issue 040. <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2023/040/article-A001-en.xml>
- Crawford, K. (2022): *The atlas of AI. Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*, Yale University Press, 2022. ISBN: 0300264631
- Dřímalka, F. (2023). *Budoucnost nepráce*. 1. vydání., ISBN 978-80-11-03771-0
- Li, P., Yang, J., Islam, M. A., & Ren, S. (2023): *Making AI Less "Thirsty": Uncovering and Addressing the Secret Water Footprint of AI Models*, Cornell University
- European Parliament (2019): *Economic impacts of artificial intelligence (AI)*, July, 2019, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI\(2019\)637967_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/637967/EPRS_BRI(2019)637967_EN.pdf)
- McKinsey & Company (2023a): *The economic potential of generative AI: The next productivity frontier*, June, 2023, <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/the-economic-potential-of-generative-ai-the-next-productivity-frontier#introduction>
- McKinsey & Company (2023b): *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year*, August, 2023, <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>
- McKinsey Global Institute (2018): *Modeling the impact of AI on the world economy*, September, 2018, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-the-world-economy>
- MMF (2023): *Artificial Intelligence. What AI means for economics*, December, 2023, <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues#1e7ad5c45f7145edac4368379d57f7ab>
- MMF (2024): *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*, January, 2024, <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2024/01/14/Gen-AI-Artificial-Intelligence-and-the-Future-of-Work-542379>
- PwC (2017): *Sizing the prize*, June, 2017, <https://www.pwc.com/gx/en/issues/analytics/assets/pwc-ai-analysis-sizing-the-prize-report.pdf>

Klíčová slova

umělá inteligence, produktivita, ekonomický růst, trh práce

JEL Klasifikace

E24, O33, O40

⁷ Pokud budou vždy nižší verze zpřístupněny široké veřejnosti bezplatně, tak by masivní využívání AI bylo výrazně stimulováno.

A1. Změna predikcí pro rok 2024

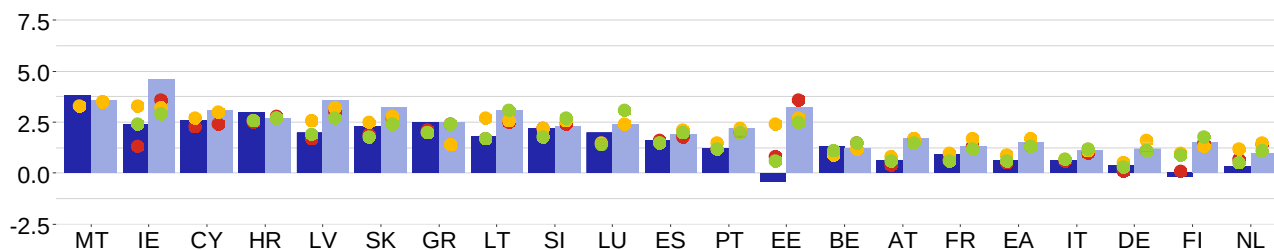
Růst HDP, %									Inflace, %								
		CF	MMF		OECD		CB / OE				CF	MMF		OECD		CB / OE	
EA	0	2024/3	-0,3	2024/1	-0,3	2024/2	-0,2	2024/3	0	2024/3	+0,4	2023/10	-0,3	2024/2	-0,4	2024/3	-0,4
		2024/2		2023/10		2023/11		2023/12				2023/4		2023/11		2023/12	
US	+0,1	2024/3	+0,6	2024/1	+0,7	2024/2	-0,1	2023/12	+0,2	2024/3	+0,5	2023/10	-0,6	2024/2	-0,1	2023/12	-0,1
		2024/2		2023/10		2023/11		2023/9				2023/4		2023/11		2023/9	
UK	-0,1	2024/3	0	2024/1	0	2024/2	+0,3	2024/2	-0,1	2024/3	+0,7	2023/10	-0,1	2024/2	-0,5	2024/2	-0,5
		2024/2		2023/10		2023/11		2023/11				2023/4		2023/11		2023/11	
JP	-0,1	2024/3	-0,1	2024/1	0	2024/2	+0,2	2024/1	0	2024/3	+0,7	2023/10	0	2024/2	-0,4	2024/1	-0,4
		2024/2		2023/10		2023/11		2023/10				2023/4		2023/11		2023/10	
CN	+0,1	2024/3	+0,4	2024/1	0	2024/2	+0,3	2024/3	-0,1	2024/3	-0,5	2023/10	+0,1	2024/2	-0,4	2024/3	-0,4
		2024/2		2023/10		2023/11		2024/2				2023/4		2023/11		2024/2	
RU	+0,3	2024/2	+1,5	2024/1	+0,7	2024/2	+0,7	2024/3	0	2024/2	+1,7	2023/10	0	2024/2	+0,6	2024/3	+0,6
		2024/1		2023/10		2023/11		2024/2				2023/4		2023/11		2024/2	

A2. Změna predikcí pro rok 2025

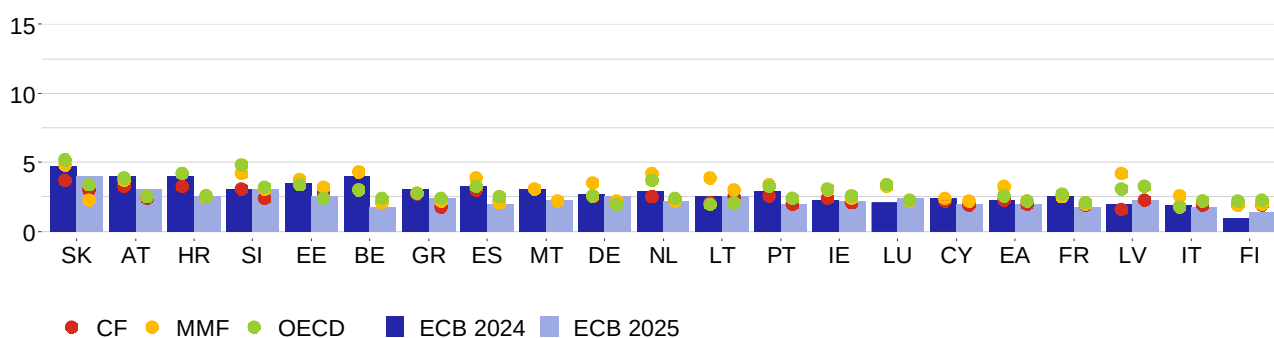
Růst HDP, %									Inflace, %								
		CF	MMF		OECD		CB / OE				CF	MMF		OECD		CB / OE	
EA	0	2024/3	-0,1	2024/1	-0,2	2024/2	0	2024/3	0	2024/3	0	2023/10	-0,1	2024/2	-0,1	2024/3	-0,1
		2024/2		2023/10		2023/11		2023/12				2023/4		2023/11		2023/12	
US	-0,1	2024/3	-0,1	2024/1	0	2024/2	0	2023/12	0	2024/3	+0,3	2023/10	-0,2	2024/2	-0,1	2023/12	-0,1
		2024/2		2023/10		2023/11		2023/9				2023/4		2023/11		2023/9	
UK	0	2024/3	-0,4	2024/1	0	2024/2	+0,5	2024/2	+0,1	2024/3	+0,3	2023/10	-0,1	2024/2	+0,3	2024/2	+0,3
		2024/2		2023/10		2023/11		2023/11				2023/4		2023/11		2023/11	
JP	+0,1	2024/3	+0,1	2024/1	-0,2	2024/2	0	2024/1	0	2024/3	+0,3	2023/10	+0,1	2024/2	+0,1	2024/1	+0,1
		2024/2		2023/10		2023/11		2023/10				2023/4		2023/11		2023/10	
CN	+0,1	2024/3	0	2024/1	0	2024/2	+0,1	2024/3	-0,1	2024/3	0	2023/10	0	2024/2	+0,1	2024/3	+0,1
		2024/2		2023/10		2023/11		2024/2				2023/4		2023/11		2024/2	
RU	+0,2	2024/2	+0,1	2024/1	0	2024/2	0	2024/3	+0,1	2024/2	0	2023/10	0	2024/2	0	2024/3	0
		2024/1		2023/10		2023/11		2024/2				2023/4		2023/11		2024/2	

A3. Výhledy růstu HDP a inflace v zemích eurozóny

Růst HDP v zemích eurozóny pro rok 2024 a 2025, %



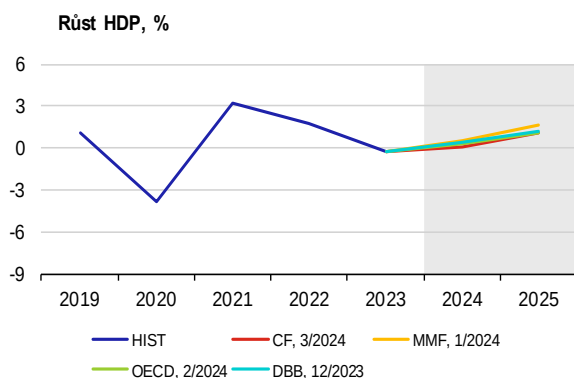
Inflace v zemích eurozóny pro rok 2024 a 2025, %



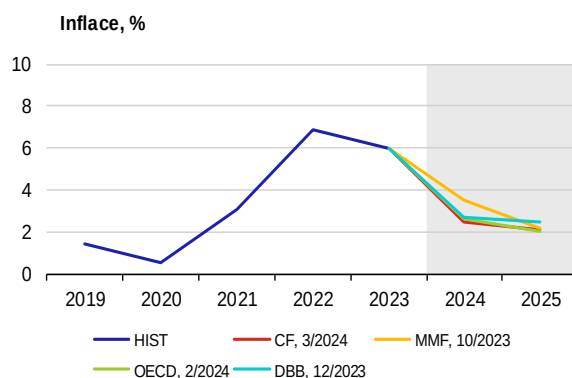
Pozn.: Grafy zobrazují nejnovější dostupné výhledy jednotlivých institucí pro danou zemi.

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

Německo

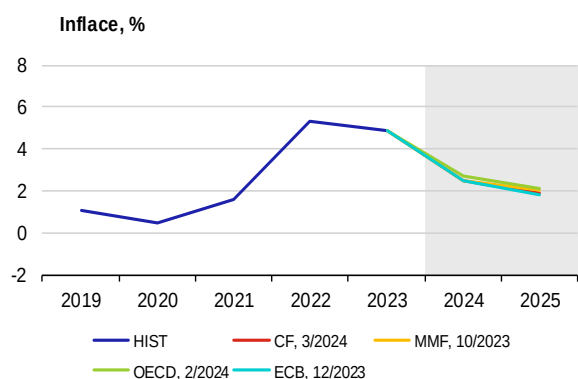
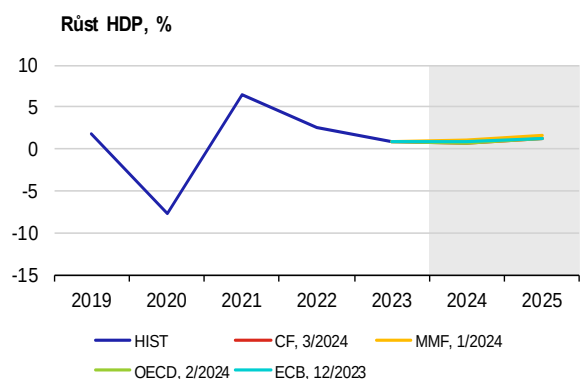


	CF	MMF	OECD	DBB
2024	0,1	0,5	0,3	0,4
2025	1,1	1,6	1,1	1,2

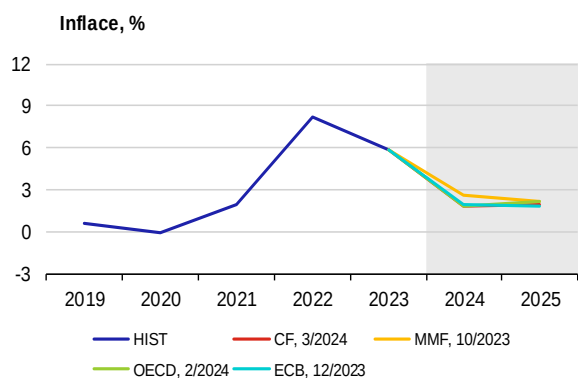
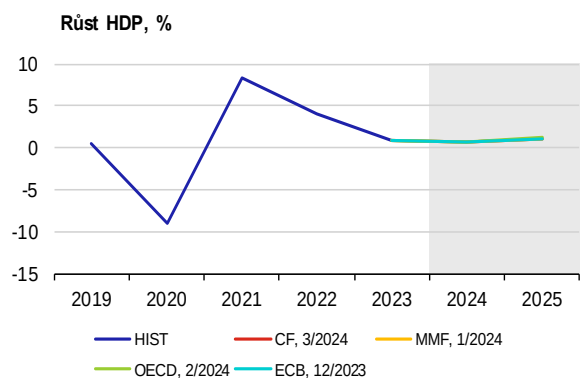


	CF	MMF	OECD	DBB
2024	2,5	3,5	2,6	2,7
2025	2,1	2,2	2,0	2,5

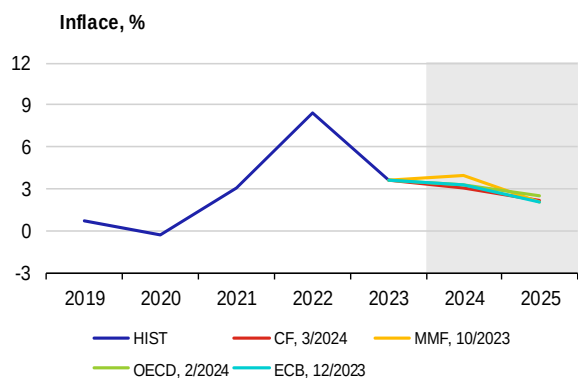
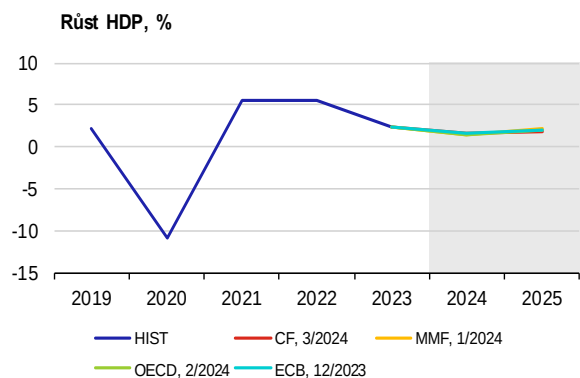
Francie



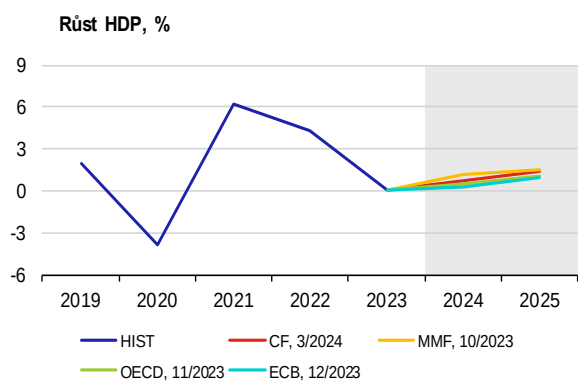
Itálie



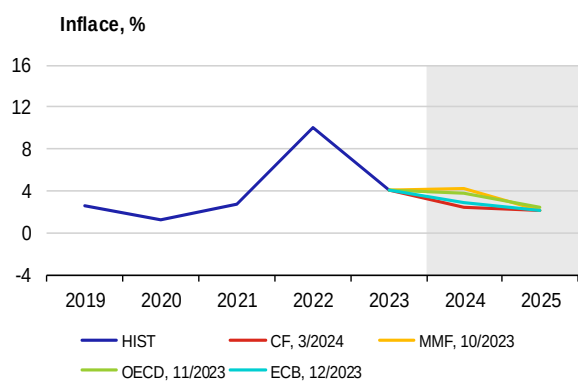
Španělsko



Nizozemsko

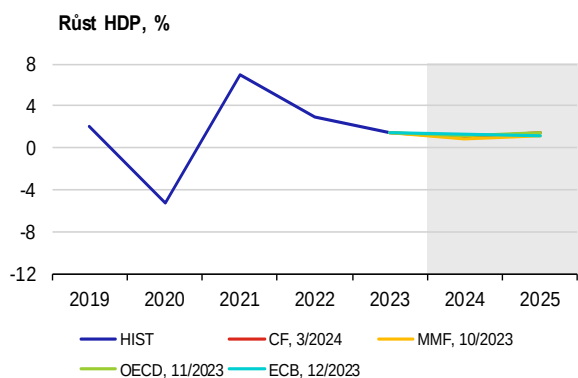


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	0,7	1,2	0,5	0,3
2025	1,4	1,5	1,1	1,0

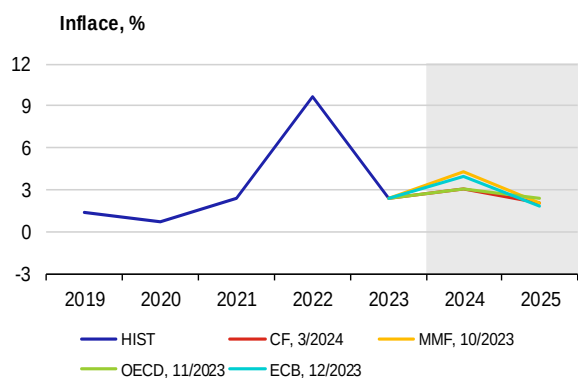


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	2,5	4,2	3,7	2,9
2025	2,2	2,2	2,4	2,2

Belgie

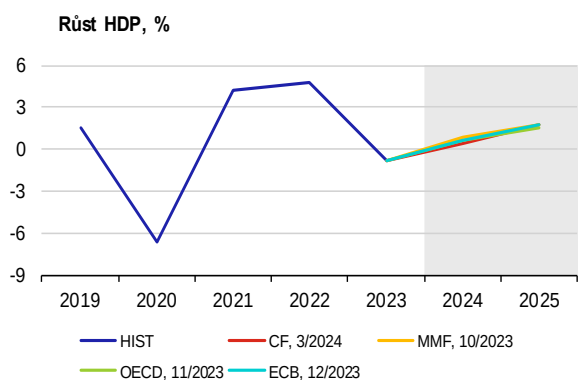


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	1,0	0,9	1,1	1,3
2025	1,5	1,2	1,5	1,2

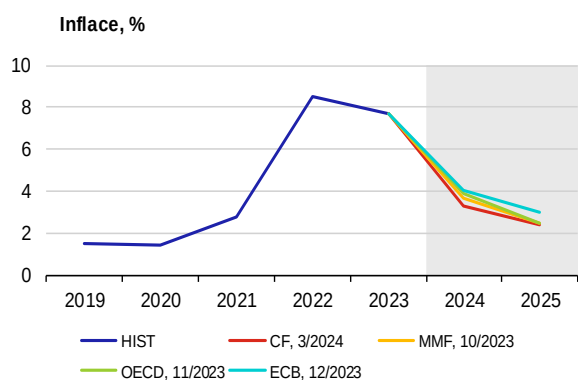


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	3,0	4,3	3,0	4,0
2025	2,1	2,1	2,4	1,8

Rakousko

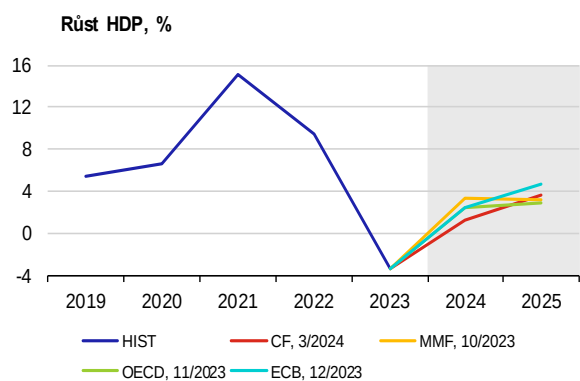


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	0,4	0,8	0,6	0,6
2025	1,7	1,7	1,5	1,7

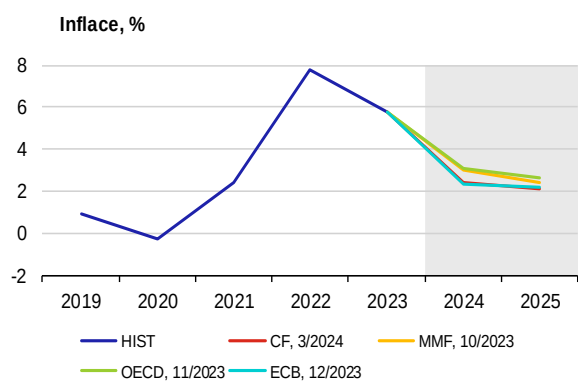


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	3,3	3,7	3,9	4,0
2025	2,4	2,5	2,5	3,0

Irsko

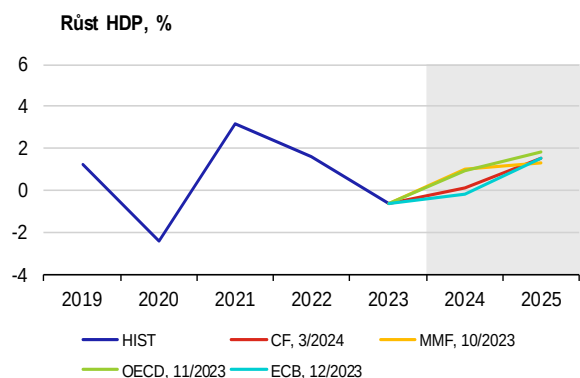


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	1,3	3,3	2,4	2,4
2025	3,6	3,2	2,9	4,6

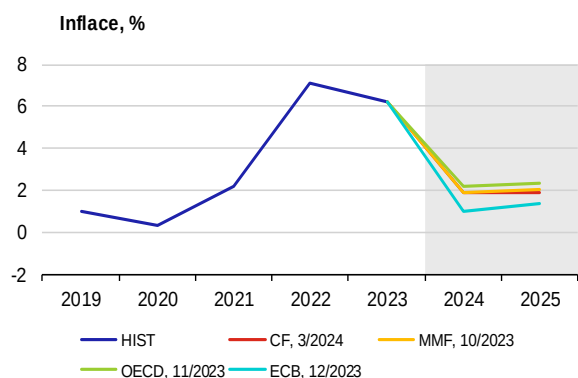


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	2,4	3,0	3,1	2,3
2025	2,1	2,4	2,6	2,2

Finsko

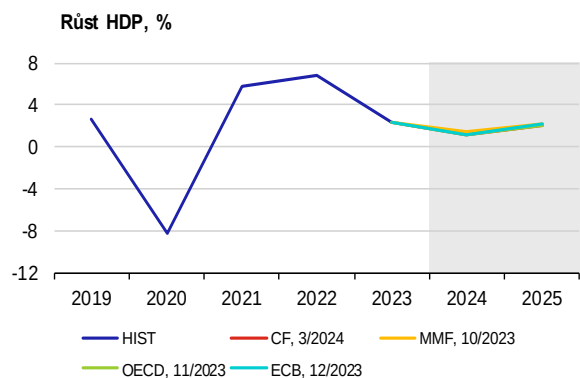


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	0,1	1,0	0,9	-0,2
2025	1,5	1,3	1,8	1,5

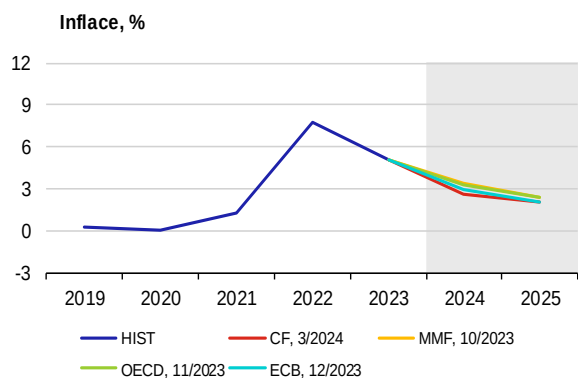


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	1,9	1,9	2,2	1,0
2025	1,9	2,0	2,3	1,4

Portugalsko

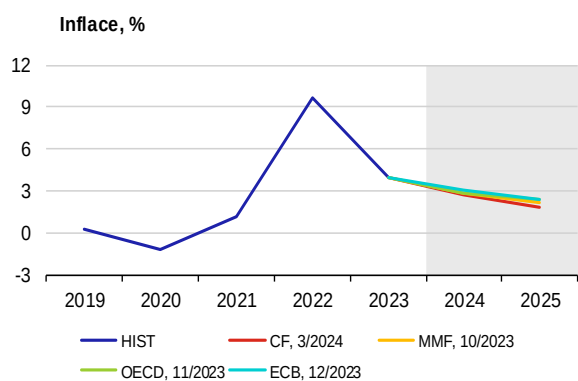
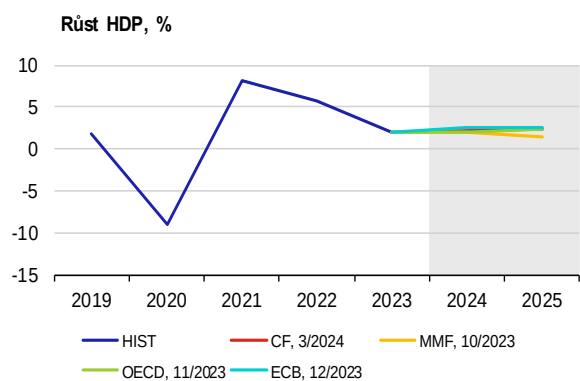


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	1,2	1,5	1,2	1,2
2025	2,0	2,2	2,0	2,2

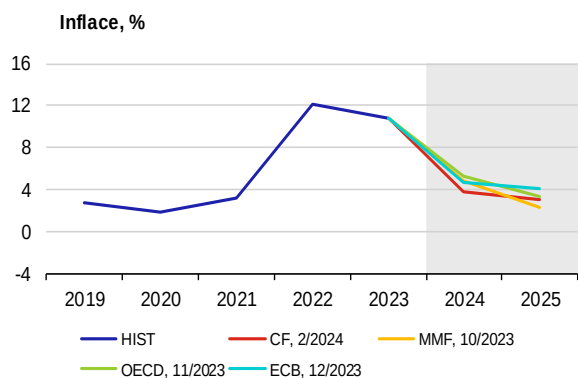
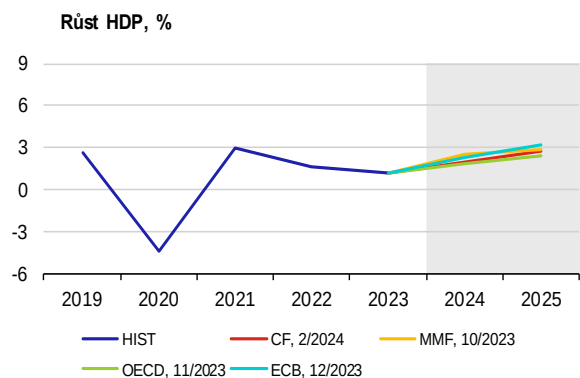


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	2,6	3,4	3,3	2,9
2025	2,0	2,4	2,4	2,0

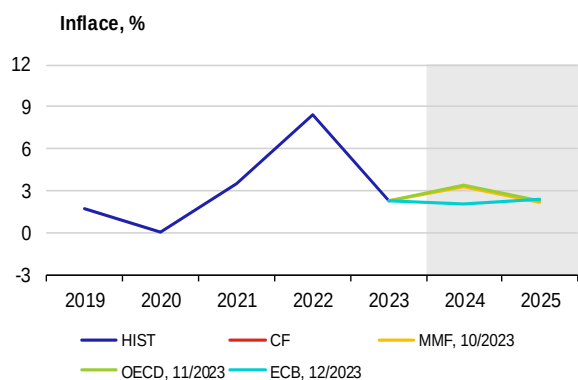
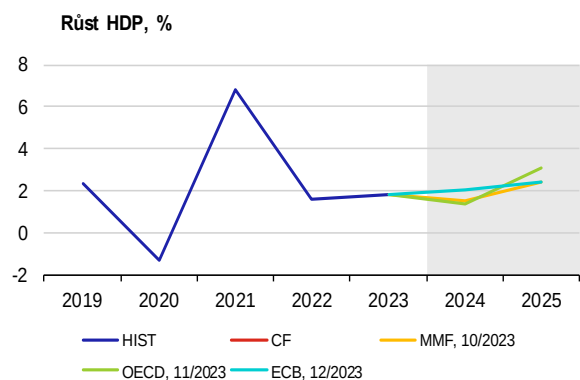
Řecko



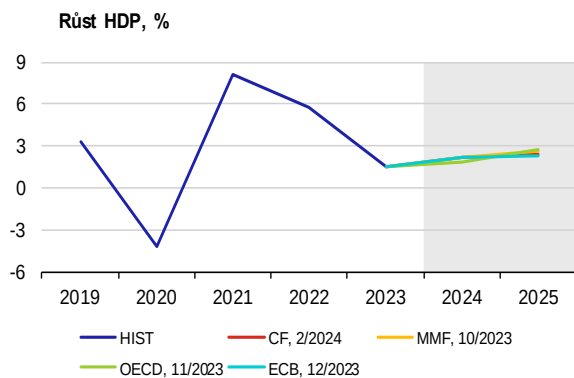
Slovensko



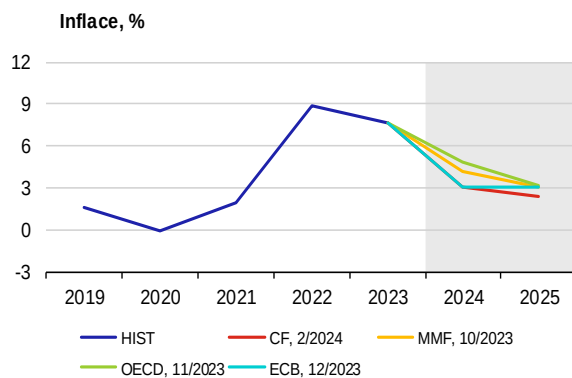
Lucembursko



Slovensko

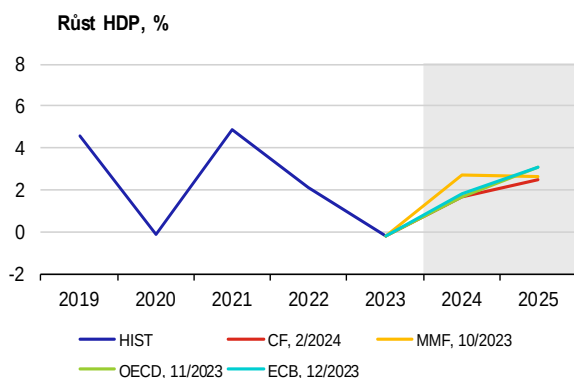


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	2,2	2,2	1,8	2,2
2025	2,4	2,6	2,7	2,3

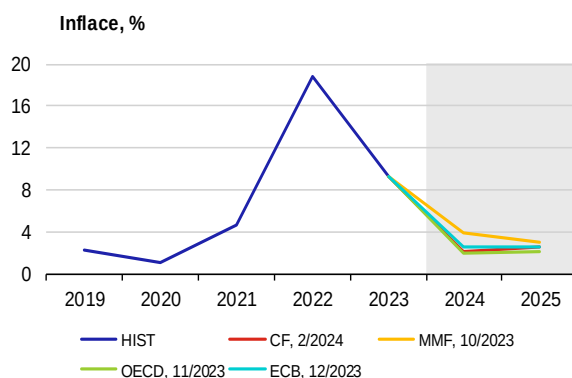


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	3,1	4,2	4,8	3,0
2025	2,4	3,1	3,2	3,1

Litva

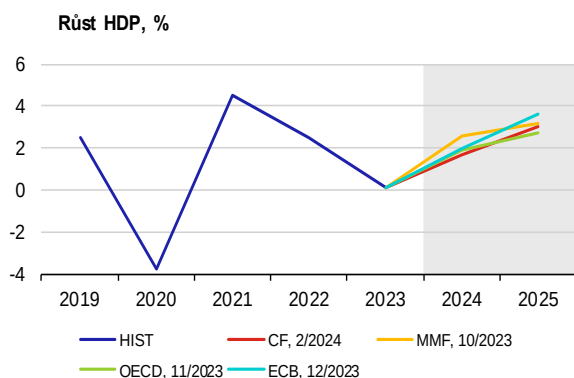


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	1,7	2,7	1,7	1,8
2025	2,5	2,6	3,1	3,1

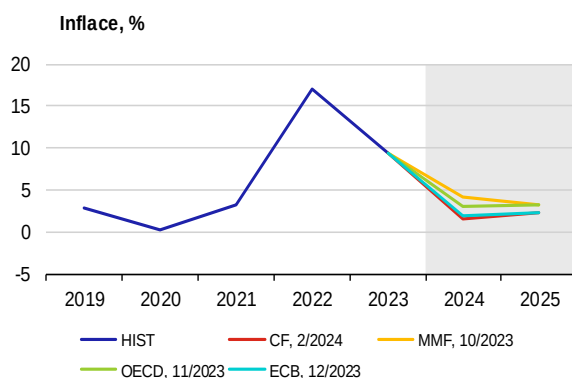


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	2,1	3,9	2,0	2,5
2025	2,5	3,0	2,1	2,5

Lotyšsko

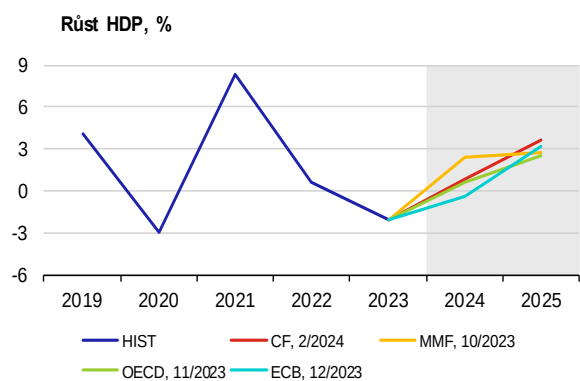


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	1,7	2,6	1,9	2,0
2025	3,0	3,2	2,7	3,6

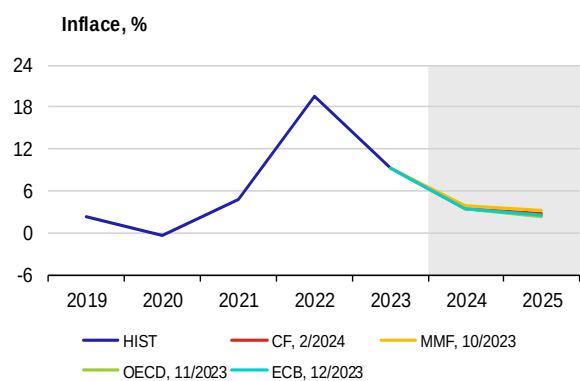


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	1,6	4,2	3,1	2,0
2025	2,3	3,3	3,3	2,3

Estonsko

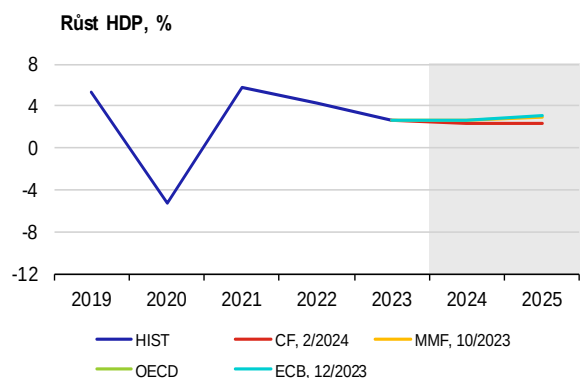


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	0,8	2,4	0,6	-0,4
2025	3,6	2,7	2,5	3,2

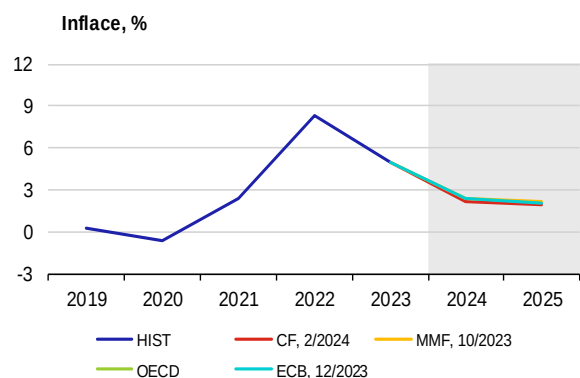


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	3,4	3,8	3,4	3,5
2025	2,8	3,2	2,4	2,5

Kypr

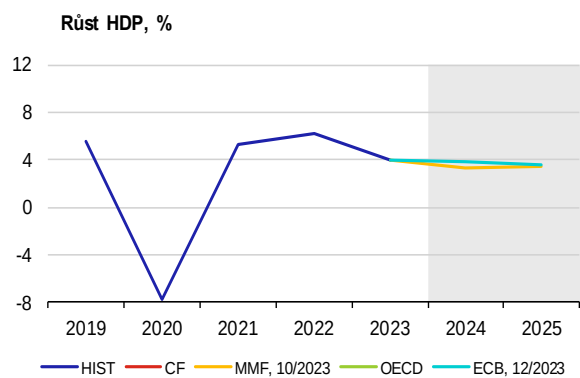


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	2,3	2,7	n. a.	2,6
2025	2,4	3,0	n. a.	3,1

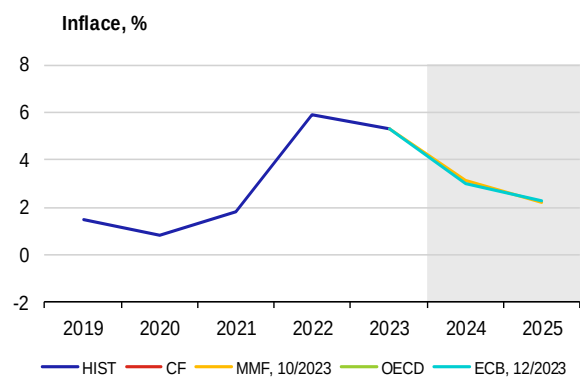


	CF	MMF	OECD	ECB
2024	2,2	2,4	n. a.	2,4
2025	1,9	2,2	n. a.	2,0

Malta



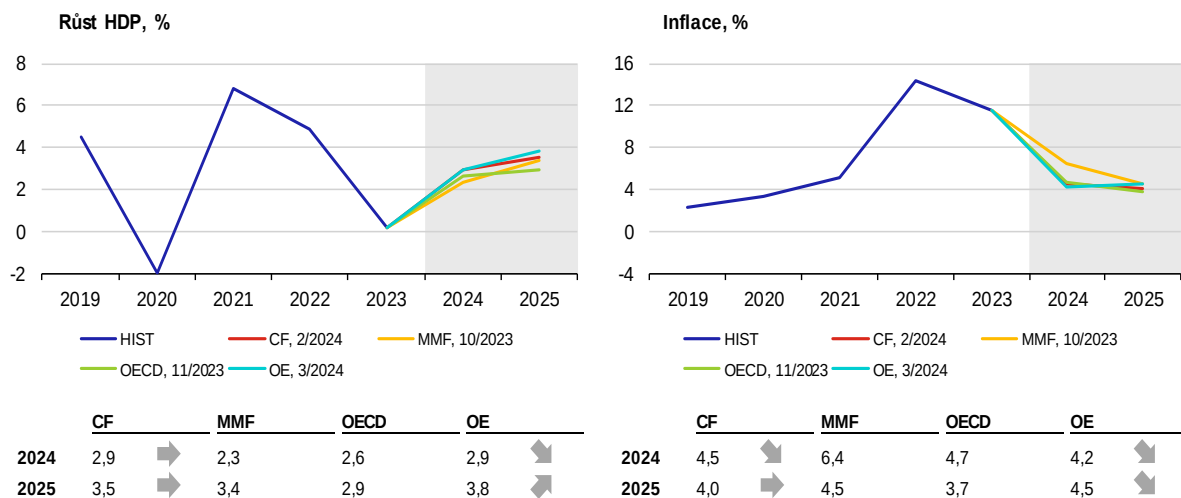
	CF	MMF	OECD	ECB
2024	n. a.	3,3	n. a.	3,8
2025	n. a.	3,5	n. a.	3,6



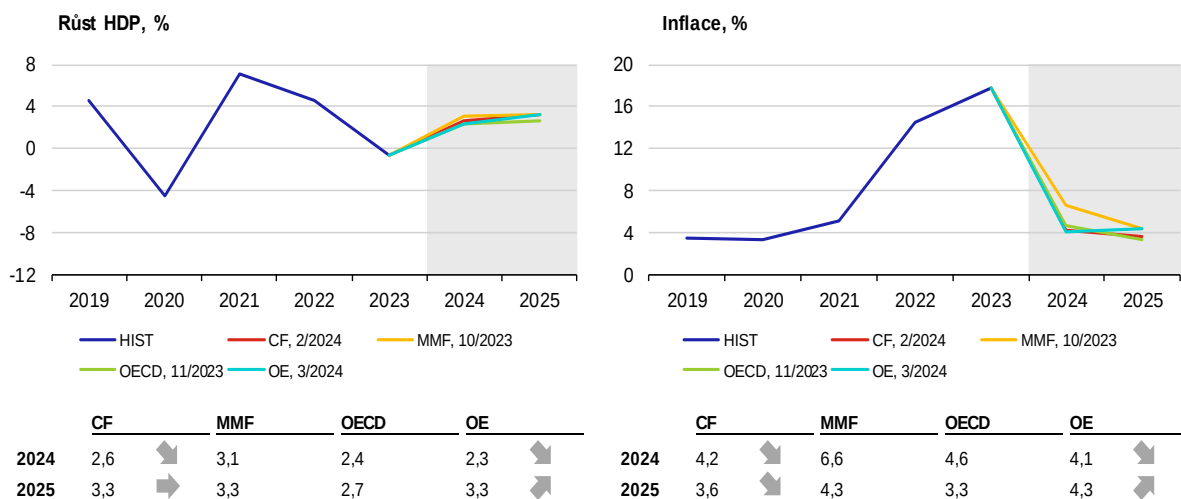
	CF	MMF	OECD	ECB
2024	n. a.	3,1	n. a.	3,0
2025	n. a.	2,2	n. a.	2,3

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

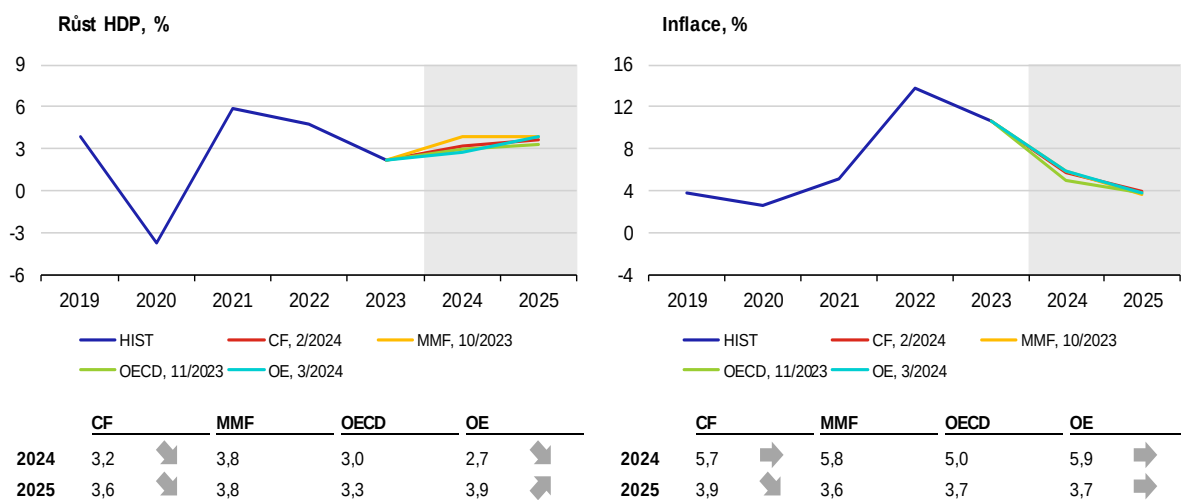
Polsko



Maďarsko



Rumunsko



A6. Seznam zkratk používaných v GEVU

AT	Rakousko	IRS	Interest rate swap (úrokový swap)
b	barel	ISM	Institute for Supply Management
b. b.	bazický bod (setina procentního bodu)	IT	Itálie
BE	Belgie	JP	Japonsko
BoE	Bank of England (centrální banka Spojeného království)	JPY	japonský jen
BoJ	Bank of Japan (centrální banka Japonska)	LIBOR	úroková sazba britského mezibankovního trhu
CB	centrální banka	LME	London Metal Exchange
CBR	Centrální banka Ruské federace	LT	Litva
CF	Consensus Forecasts	LU	Lucembursko
CN	Čína	LV	Lotyšsko
CNY	čínský renminbi	MKT	Markit
ConfB	Conference Board Consumer Confidence Index	MMF	Mezinárodní měnový fond
CXN	Caixin	MNB	Maďarská národní banka
CY	Kypr	MT	Malta
ČNB	Česká národní banka	NBP	Polská národní banka
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	OE	Oxford Economics
EE	Estonsko	OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
EIA	Energy Information Administration (americký vládní úřad poskytující oficiální statistiky z oblasti energetiky)	OECD-CLI	OECD Composite Leading Indicator
ES	Španělsko	OPEC+	členské země ropného kartelu OPEC a 10 dalších zemí vyvážejících ropu (nejvýznamnější z nich jsou Rusko, Mexiko a Kazachstán)
ESI	Economic Sentiment Indicator Evropské Komise	p. b.	procentní bod
EU	Evropská unie	PMI	Purchasing Managers Index (Index nákupních manažerů)
EUR	euro	PT	Portugalsko
EURIBOR	úroková sazba evropského mezibankovního trhu	RU	Rusko
Fed	Federální rezervní systém (centrální banka USA)	RUB	ruský rubl
FI	Finsko	SI	Slovinsko
FOMC	Federální komise pro volný trh	SK	Slovensko
FR	Francie	SPF	Survey of Professional Forecasters
FRA	forward rate agreement (dohody o budoucích úrokových sazbách)	TTF	Title Transfer Facility (virtuální obchodní bod pro zemní plyn v Nizozemsku)
GBP	britská libra	UK	Spojené království
GR	Řecko	UoM	University of Michigan Consumer Sentiment Index
HDP	hrubý domácí produkt	US	Spojené státy americké
HICP	harmonizovaný index spotřebitelských cen	USD	americký dolar
HR	Chorvatsko	WEO	World Economic Outlook
ICE	Intercontinental Exchange	WTI	West Texas Intermediate (lehká texaská ropa)
IE	Irsko	ZEW	Centre for European Economic Research
IEA	International Energy Agency		
IFO	Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich		

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