



EURÓPSKA CENTRÁLNA BANKA
EUROSYSTEM

Správa Eurosystemu o verejnej konzultácii o digitálnom eure

Apríl 2021



Obsah

Zhrnutie	2
Verejná konzultácia ECB o digitálnom eure	2
Prehľad respondentov	2
Možné vlastnosti digitálneho eura	2
Poskytovanie platobných služieb v digitálnych eurách	3
Technické riešenia	3
Nástroje na prevenciu makroekonomických dôsledkov	4
Medzinárodné platby	4
Úvod	5
1 Prehľad respondentov	6
Poznámky k analýze	8
2 Otázky zamerané na pohľad používateľov	9
Uprednostňované vlastnosti digitálneho eura	9
3 Otázky zamerané na digitálne euro z pohľadu odborníkov z finančného, platobného a technologického sektora	17
Poskytovanie platobných služieb v digitálnych eurách	17
Technické riešenia	22
Obmedzenie používania digitálneho eura ako formy investície	24
Medzinárodné platby	26
Zapojenie do budúceho vývoja a zavedenia digitálneho eura	27
4 Záver	29
Príloha	31
Metodické poznámky	31
Charakteristiky odpovedí	31
Ďalšie grafy	33
Text verejnej konzultácie	36

Zhrnutie

Verejná konzultácia ECB o digitálnom eure

Dňa 2. októbra 2020 Eurosystem zverejnil správu o digitálnom eure (Report on a digital euro). Správa tvorila základ prieskumu verejnej mienky o výhodách a ťažkostiach spojených s vydaním digitálneho eura a jeho nožnej podobe.

Na vydanie správy nadväzovala verejná konzultácia o digitálnom eure, ktorá prebiehala od 12. októbra 2020 do 12. januára 2021.

Súčasťou konzultácie bolo 18 otázok, ktorých cieľom bolo oboznámiť sa s názormi laickej i odbornej verejnosti. Prvá časť bola zameraná najmä na občanov v úlohe používateľov, zatiaľ čo druhá sa orientovala predovšetkým na odborníkov z finančného, platobného a technologického sektora s príslušnými znalosťami ekonomiky, regulácie a technológie (maloobchodných) platieb. Respondenti však boli požiadaní, aby sa vyjadrili ku všetkým otázkam.

V tejto správe sú uvedené výsledky analýzy 8 221 odpovedí účastníkov verejnej konzultácie.

Pre Radu guvernérov ECB bude v polovici roka 2021 dôležitým podkladom pri rozhodovaní o spustení fázy formálnej analýzy prípadného zavedenia digitálneho eura.

Prehľad respondentov

94 % respondentov sa označilo za občanov a 6 % za odborníkov. Vzorka respondentov nie je vyvážená z hľadiska pohlavia, odvetvia a krajiny bydliska.

Muži predstavujú 87 % respondentov z radov občanov. Tretina odborníkov sa zaraďuje medzi technologické spoločnosti. Väčšina príspevkov pochádza z troch krajín: 47 % z Nemecka, 15 % z Talianska a 11 % z Francúzska. Päť ďalších európskych krajín poskytlo 1 % – 5 % odpovedí, zvyšok predstavuje menej ako 1 %.

Pri čítaní tejto správy je potrebné brať do úvahy, že toto demograficky nevyvážené zloženie nie je reprezentatívnou vzorkou obyvateľstva eurozóny. Odpovede občanov a odborníkov sú však pre Eurosystem napriek tomu cennými informáciami pri posudzovaní možnosti zavedenia digitálneho eura.

Možné vlastnosti digitálneho eura

Za najdôležitejšiu vlastnosť digitálneho eura občania i odborníci zapojení do konzultácie, najmä obchodníci a iné podniky (často ide o samostatne zárobkovo činné osoby), považujú ochranu súkromia.

Pri zostavovaní celého potenciálneho súboru vlastností občania zapojení do konzultácie jednotne uprednostňujú súkromie, bezpečnosť, použiteľnosť v celej eurozóne, žiadne dodatočné náklady a použiteľnosť offline.

Pri rozhodovaní medzi offline verziou digitálneho eura s dôrazom na ochranu súkromia, online verziou s inovatívnymi funkciami a dodatočnými službami a kombináciou týchto dvoch alternatív respondenti z radov občanov vo všeobecnosti volia offline verziu s dôrazom na ochranu súkromia, zatiaľ čo odborníci považujú za príznačnejší hybridný model.

Pokiaľ ide hlavné ťažkosti spojené s digitálnym eurom, respondenti z radov občanov uvádzajú ťažkosti spojené s ochranou súkromia a – najmä z hľadiska prístupnosti – jednoduchosť jeho používania ako platobného prostriedku. Odborníci uvádzajú podobné problémy, ako aj ďalšie problémy súvisiace so slabým pripojením na internet v niektorých oblastiach.

Poskytovanie platobných služieb v digitálnych eurách

Tak občania, ako aj odborníci v zásade súhlasia s tým, že digitálne euro by malo byť začlenené do existujúcich bankových a platobných riešení. Všetky kategórie respondentov uprednostňujú udeľovanie licencií a dohľad nad sprostredkovateľmi, aby služby spojené s digitálnym eurom obsahovali primeranú ochranu používateľov, najmä pokiaľ ide o možné zneužitie údajov a obavy o bezpečnosť týchto služieb.

Bez ohľadu na pozornosť venovanú ochrane súkromia, tak občania, ako aj odborníci podporujú požiadavky, ktorých cieľom je zamedziť nezákonným činnostiam, a len menej ako desatina občanov je za anonymitu. Hoci mnohí navrhujú umožniť určitú identifikáciu používateľov, za najdôležitejší prvok sa považuje ochrana súkromných platobných údajov, od plne súkromných transakcií až po možnosť súkromia len v prípade malých transakcií s nízkym rizikom.

Väčšina občanov a odborníkov sa domnieva, že platby v digitálnych eurách by sa mali začleniť do existujúcich platobných riešení alebo produktov a popri základných platbách v digitálnych eurách by sa mali poskytovať dodatočné služby, pričom najobľúbenejšou voľbou je programovateľnosť. Navrhujú viaceré riešenia, ktoré majú zamedziť falšovaniu a technickým chybám a zabezpečiť, aby sa množstvo digitálnych eur v obehu zhodovalo s objemom emisie centrálnej banky, vrátane technológie blockchain, kryptografie a licencovaného softvéru alebo hardvéru.

Technické riešenia

Podľa štvrtiny respondentov z radov občanov sú najlepšou technickou možnosťou na poskytovanie funkcií podobných hotovosti hardvérové riešenia na strane koncových používateľov v podobe (čipových) kariet alebo bezpečných prvkov v zariadeniach ako sú smartfóny. Tretina odborníkov za najlepší spôsob podpory funkcií podobných hotovosti považuje riešenia pre koncových používateľov (t. j. softvérové riešenia, ako

sú peňaženky a aplikácie, a/alebo hardvérové riešenia, ako sú karty, bezpečné prvky v existujúcich zariadeniach a samostatné úložné zariadenia alebo pamäťové médiá), zatiaľ čo ďalšia tretina uprednostňuje kombináciu riešení na strane koncových používateľov so základnou infraštruktúrou, pričom mnohí spomínajú decentralizované infraštruktúry.

Mnohí respondenti sa domnievajú, že všetky dostupné hardvérové a softvérové riešenia pre elektronické platby by sa mohli prispôbiť digitálnemu euru za predpokladu, že ich úroveň ochrany bude dostatočná na zachovanie dôvery v bezpečnosť a ochranu ako kľúčového komponentu digitálneho eura.

Nástroje na prevenciu makroekonomických dôsledkov

Takmer polovica občanov uvádza, že na riadenie objemu digitálnych eur v obehu sú potrebné objemové limity a stupňované úročenie alebo kombinácia oboch prvkov. Tento názor zastáva aj podobný podiel odborníkov. Za stupňované úročenie sa zasaďujú najmä respondenti z oblasti výskumu, pričom objemové limity uprednostňujú úverové inštitúcie. Približne tretina občanov a odborníkov zaradených medzi obchodníkov zároveň odmieta akýkoľvek nástroj, ktorého cieľom je zabrániť obehu nadmerného objemu digitálnych eur ako bezrizikovej formy investícií

Aby stupňované úročenie nemalo negatívny vplyv na použiteľnosť digitálneho eura, podľa občanov i odborníkov by limit alebo prah prvého stupňa úročenia mal byť dostatočne vysoký na potreby maloobchodných platieb. Okrem časovo posunutého vyrovnania transakcií len malý počet respondentov navrhuje konkrétne riešenie na zabezpečenie kompatibility stupňovaného úročenia s používaním offline. Pri určovaní objemových limitov respondenti súhlasia s tým, že najlepším spôsobom, ako umožniť prijímanie platieb prekračujúcich limit, je automatický prevod nadlimitných digitálnych eur na účet vedený v súkromnej inštitúcii.

Medzinárodné platby

Pokiaľ ide o platby spojené s menovou konverziou, respondenti z radov občanov považujú za dôležitú rýchlosť zahraničných platieb (vrátane možnosti okamžitých platieb), náklady a transparentnosť výmenných kurzov. Minimálne tretina z nich spomenula jeden z týchto troch aspektov.

Veľká väčšina občanov sa domnieva, že používanie digitálneho eura mimo eurozóny by nemalo byť obmedzené, za predpokladu, že je zaručená bezpečnosť a ochrana, čo je aj názor väčšiny odborníkov. Napriek tomu si desatina občanov myslí, že by sa síce mohlo využívať aj na zahraničné platby, ale s obmedzeniami.

Okrem toho, pokiaľ ide o zahraničné platby, odborníci sa sústredia najmä na otázku interoperability (približne tretina respondentov) a úlohu sprostredkovateľov (päťina respondentov) buď v pozícii zúčtovacích agentov alebo, v menšej miere, „strážcov“.

Úvod

ECB otvorila „Verejnú konzultáciu o digitálnom eure“ 12. októbra 2020. Jej účelom bolo oboznámiť sa s názormi širšej verejnosti na hospodárske a spoločenské dôsledky potenciálneho vydania digitálneho eura a v prípade jeho vydania aj na jeho podobu. Verejná konzultácia obsahovala dve otázky s možnosťou výberu viacerých odpovedí a 16 otvorených otázok rozdelených do dvoch častí v závislosti od hlavného cieľového publika respondentov: i) širokej verejnosti v úlohe používateľov (ďalej len „občanov“) a ii) odborníkov z finančného sektora, technologických spoločností a akademickej obce (ďalej len „odborníkov“). V záujme čo najširšieho spektra názorov však boli respondenti požiadaní, aby sa vyjadrili ku všetkým otázkam.

Verejná konzultácia sa skončila 12. januára 2021. Tento dokument prináša výsledky analýzy odpovedí 8 221 respondentov. Pri vyhodnocovaní odpovedí bol použitý manuálny rozbor i automatizované nástroje ako je hĺbková analýza textu a spracovanie prirodzeného jazyka. Podrobnosti o použitej metodike sú uvedené v prílohe.

Účasť na verejnej konzultácii bola neobmedzená pre všetkých záujemcov. Z prehľadu respondentov v časti 2 je zrejmé, že nepredstavujú reprezentatívnu vzorku európskej populácie; ich odpovede preto nemožno interpretovať ako všeobecný názor európskej populácie. Rozsah a hĺbka odpovedí je však cenným zdrojom informácií pre ďalší postup Eurosystemu v oblasti digitálneho eura. Odpovede boli rozdelené do šiestich tematických oblastí: vlastnosti digitálneho eura a ťažkosti spojené s jeho zavedením; poskytovanie služieb spojených s digitálnym eurom; obmedzenie používania digitálneho eura ako formy investícií; technologické riešenia; medzinárodné platby; a účasť externých subjektov na digitálnom eure.

Eurosystem prijaté odpovede zohľadní pri rozhodovaní o možnom spustení projektu digitálneho eura v polovici roka 2021, ako aj pri všetkých prípadných prácach súvisiacich s navrhovaním konečnej podoby a budúcim zavedením digitálneho eura.

1 Prehľad respondentov

Celkovo vekové rozloženie občanov, ktorí predložili svoje odpovede, opisuje naklonenú Gaussovú krivku s vrcholom v intervale 35 – 54 rokov. Svoje názory však zároveň vyjadrilo viac ako 34 % respondentov vo veku do 35 rokov a viac ako 24 % respondentov vo veku nad 55 rokov (graf 1).

Vekovo-rodovú skupinu občanov s najväčším počtom odpovedí (37 % celkových odpovedí) tvoria muži vo veku od 35 do 54 rokov. Zastúpenie pohlaví je nevyvážené, pričom 87 % respondentov tvoria muži (11 % žien, 1 % nešpecifikovaných).¹

V súlade s odporúčaním Európskej komisie a osvedčenými postupmi² tento prehľad predstavuje skôr analýzu podľa socio-demografických skupín, ako je pohlavie, národnosť, vek a odvetvie, bez uplatňovania váh.

Pokiaľ ide o krajinu pôvodu respondentov, takmer polovicu celej vzorky (47 %) predstavuje samotné Nemecko (graf 2). S určitým odstupom nasledujú Taliansko a Francúzsko s 15 % a 11 %. Päť ďalších krajín poskytlo 1 % – 5 % odpovedí, zatiaľ čo všetky ostatné krajiny predstavujú menej ako 1 %.

Táto nevyváženosť sa netýka len počtu obyvateľov, keďže v rámci eurozóny sa značne líši aj miera odpovedí na 100 000 obyvateľov (od 4,6 v Nemecku až po 0,4 v Španielsku) (príloha, graf A.2). Veľké rozdiely medzi krajinami zhoršujú otázku nedostatočnej reprezentatívnosti a znemožňujú vyvodenie platných záverov pre jednotlivé krajiny, najmä tých s malým počtom odpovedí.

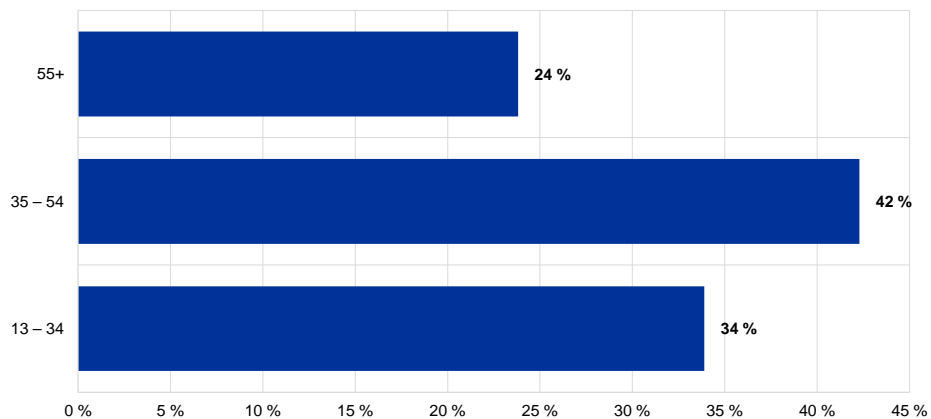
¹ Tieto údaje sa vzťahujú na respondentov, ktorí uviedli svoje demografické údaje. Približne 2 % vzorky neuviedli svoje pohlavie a 1,7 % neuviedlo svoju vekovú kategóriu.

² Súbor nástrojov Európskej komisie pre lepšiu právnu reguláciu, [NÁSTROJ č. 54](#), „Realizácia konzultačných činností a analýza údajov“.

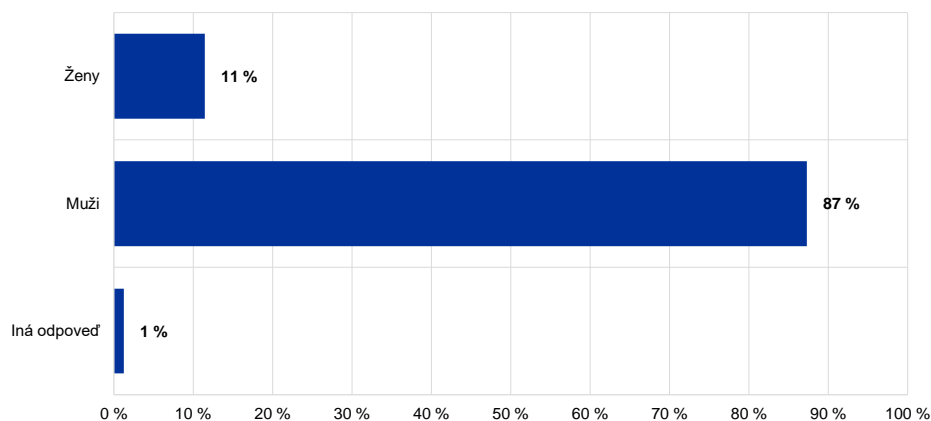
Graf 1

Podiel respondentov z radov občanov podľa pohlavia a veku

a) Podiel občanov podľa vekovej skupiny



b) Podiel občanov podľa pohlavia

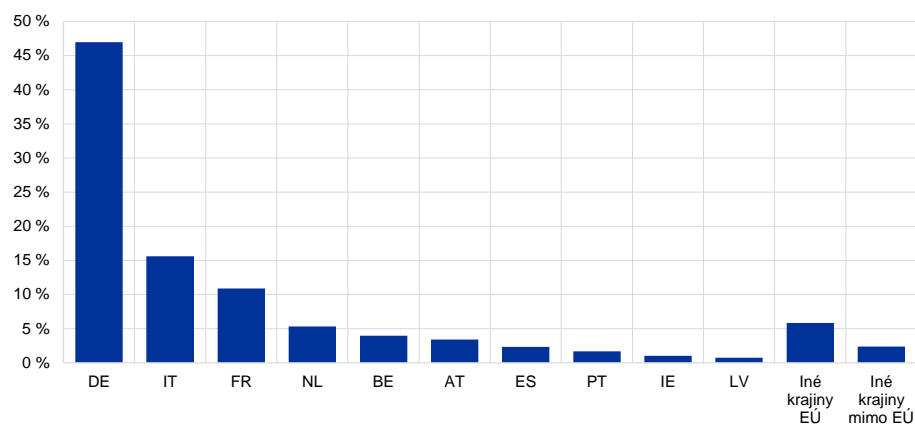


Poznámky: Bez respondentov, ktorí neudali svoj vek a pohlavie. Uvedené percentá sú zaokrúhlené na najbližšie celé číslo.

Graf 2

Podiel respondentov

(v desiatich najviac zastúpených krajinách)

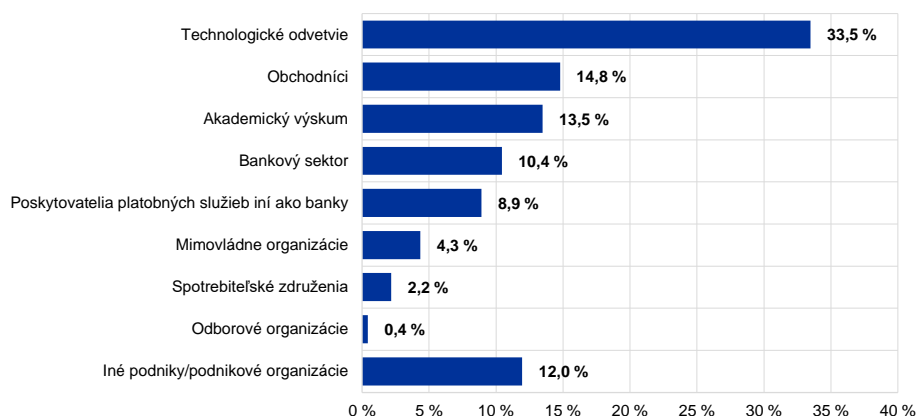


Poznámka: Iné krajiny nepatriace do EÚ zahŕňajú všetky nešpecifikované krajiny mimo EÚ.

7 761 občanov zúčastnených na konzultácii, ktorí predstavujú 94 % všetkých respondentov, poskytlo 57 818 odpovedí (priemerne 3 212 na otázku³). Odborné kategórie tvorí 460 respondentov,⁴ s najväčším zastúpením technologického sektora (tretina respondentov z radov odborníkov), nasledovaného obchodníkmi, akademickým výskumom, bankovým sektorom, inými poskytovateľmi platobných služieb⁵, mimovládnyimi organizáciami, spotrebiteľskými združeniami a odborovými organizáciami (menej ako 1 %) (graf 3).⁶

Graf 3

Podiel respondentov podľa sektorov



Poznámky k analýze

Respondenti mohli odpovedať na všetky alebo len na niektoré otázky. Počet nezodpovedaných otázok v neskorších častiach dotazníka rastie.⁷ Inými slovami, veľkosť vzorky sa líši v závislosti od otázok, na ktoré boli poskytnuté odpovede. Niektoré odpovede navyše nesúviseli s danou otázkou alebo nevyjadrili žiadne stanovisko. Percentuálne podiely uvedené v analýze každej otázky sa preto zakaždým vzťahujú na percentuálny podiel respondentov, ktorí dali na danú otázku platnú odpoveď. Bližšie informácie o modeloch odpovedí spolu s podielom nesúvisiacich odpovedí sú uvedené v prílohe.

³ Bližšie informácie o modeloch odpovedí sú uvedené v prílohe.

⁴ Medzi odborných respondentov patria aj združenia odborníkov, ktorých odpovede môžu vyjadrovať názor širšej skupiny respondentov. Týka sa to aj podielu odborníkov podľa sektora, pri ktorom podiel jednotlivých kategórií nemôže odrážať skutočný počet odborníkov zastúpených jednotlivými združeniami.

⁵ Medzi poskytovateľov platobných služieb, ktorí nie sú bankami, patria inštitúcie elektronického peňažníctva, platobné inštitúcie, poskytovatelia platobných iniciačných služieb a poskytovatelia informácií o účtoch.

⁶ 12 % odborných respondentov nebolo možné zaradiť do žiadnej z týchto kategórií.

⁷ Okrem prípadnej únavy respondentov v neskoršom priebehu konzultácie je tiež možné, že počet nezodpovedaných otázok postupne rastie, pretože druhá časť obsahovala viac technických otázok určených predovšetkým pre odborníkov.

2 Otázky zamerané na pohľad používateľov

Zaujímá nás, ako by ľudia v eurozóne digitálne euro používali. Zároveň chceme zistiť, ako by digitálne euro mohlo doplniť existujúce spôsoby platenia, ktoré používate. Vaše odpovede nám môžu pomôcť navrhnúť digitálne euro v podobe, ktorá by vyhovovala potrebám širokého spektra používateľov.

Uprednostňované vlastnosti digitálneho eura

Digitálne euro by malo v prvom rade slúžiť potrebám spoločnosti a malo by poskytovať funkcie a služby, ktoré používateľom priniesú prospech z ďalšej možnosti zlepšenia súčasného platobného prostredia. Aby sme zistili, akým konkrétnym vlastnostiam digitálneho eura je potrebné pripisovať väčšiu dôležitosť pri uspokojovaní potrieb potenciálnych používateľov, a ich preferencie, položili sme im jednoduchú otázku s možnosťou viacerých odpovedí (a priestor na prípadné pripomienky).

Akú prioritu by ste dali funkciám, ktoré by digitálne euro malo ponúkať?

- 1. Chcem, aby sa dalo používať v celej eurozóne.**
- 2. Chcem, aby moje platby boli aj naďalej mojou súkromnou záležitosťou.**
- 3. Chcem mať možnosť používať ho pomocou smartfónu a platobných terminálov.**
- 4. Chcem, aby sa dalo platiť aj bez internetového či elektrického pripojenia.**
- 5. Chcem, aby sa dalo používať jednoducho.**
- 6. Chcem mať možnosť používať digitálne euro bez dodatočných nákladov.**
- 7. Chcem, aby malo podobu špeciálneho fyzického zariadenia.**
- 8. Chcem, aby bolo bezpečným platobným prostriedkom.**
- 9. Chcem, aby moje transakcie boli realizované okamžite.**

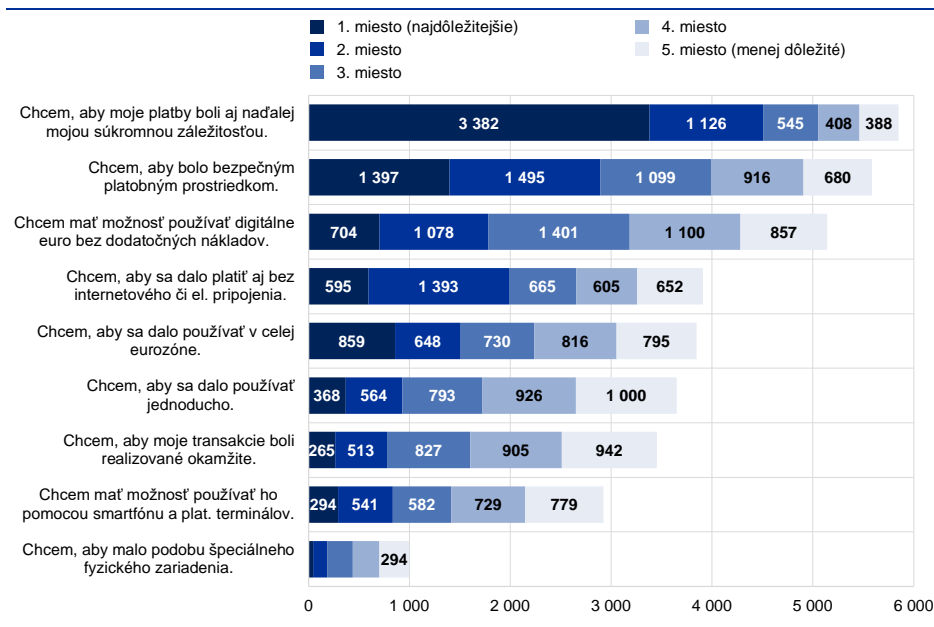
Máte k uvedenému poradiu ďalšie pripomienky?

Najžiadanejšími funkciami digitálneho eura sú súkromie (43 %), bezpečnosť (18 %), použiteľnosť v celej eurozóne (11 %), absencia dodatočných nákladov (9 %) a použiteľnosť offline (8 %). Pokiaľ ide o preferencie vybraných funkcií digitálneho eura uvedených na prvých piatich miestach (graf 4), za súkromím nasleduje bezpečnosť, absencia dodatočných nákladov, použiteľnosť offline a použiteľnosť v celej eurozóne. Jednoduchosť používania, rýchlosť vyrovnania, integrácia do

existujúcich zariadení a terminálov a dostupnosť špeciálneho zariadenia sú v rámci piatich hlavných preferencií uvádzané menej často a sú na konci poradia.

Graf 4

Preferencie vybraných funkcií digitálneho eura uvedených na prvých piatich miestach



Poznámka: Počet respondentov neuvedených pri možnosti „Chcem, aby malo podobu špeciálneho fyzického zariadenia.“: 1. miesto (47), 2. miesto (139), 3. miesto (254), 4. miesto (263).

Ochrana súkromia by podľa respondentov mala byť kľúčovou črtou digitálneho eura. To nepriamo potvrdzujú pripomienky o dôležitosti ochrany súkromia v odpovediach na väčšinu otázok a priamo skutočnosť, že dve pätiny občanov súkromie zaradili na prvé miesto spomedzi deviatich prvkov navrhnutých v tejto otázke.⁸ Spomedzi občanov, ktorí túto otázku zodpovedali, súkromiu pripisujú najvyššiu dôležitosť respondenti, ktorí neuviedli svoje pohlavie, po ktorých nasledovali ženy a muži. Dôležitosť súkromia je zároveň vysoká pre občanov všetkých vekových kategórií, hoci s vekom mierne rastie: ochrana súkromia je prvoradá pre 39 % respondentov do 35 rokov, 45 % vo veku od 35 do 55 rokov a 46 % respondentov nad 55 rokov. Graf 5 ukazuje, že z krajín, ktoré sú vo vzorke zastúpené najviac, sú Taliansko a Portugalsko jediné, kde súkromie označuje za najdôležitejšie menej ako štvrtina respondentov.

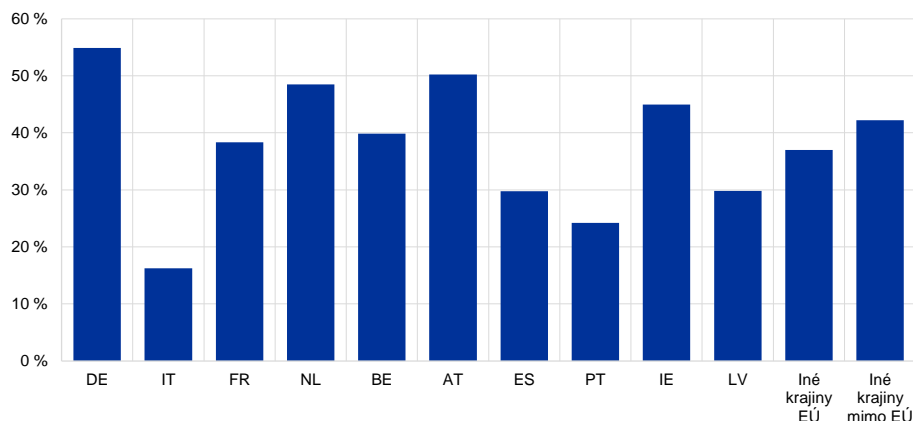
Väčšina občanov využila príležitosť na bližšie zdôvodnenie svojho výberu. Približne tretina hovorila o mierach dôvery a súkromia (viac v osobitnej sekcii na strane 14). Pokiaľ ide o poplatky a služby, každý desiaty respondent uvádza, že služby spojené s digitálnym eurom by mali byť pre koncového používateľa bezplatné a približne každý piaty uvádza, že digitálne euro by malo umožňovať okamžité platby.

Respondenti z radov občanov väčšinou za základné predpoklady vybudovania dôvery v digitálne euro a jeho podporu a prijatie považujú bezpečnosť, ochranu, použiteľnosť a záväzok Euro systému zachovať dostupnosť hotovosti.

⁸ Všetky percentuálne podiely sa vzťahujú na celkový počet respondentov, ktorí priradili poradie aspoň jednej z vlastností.

Graf 5

Podiel občanov v jednotlivých krajinách, ktorí za najdôležitejšiu vlastnosť označili ochranu súkromia



Ochranu súkromia považuje za prvoradú tretina odborníkov. Podiely obchodníkov a subjektov, ktoré bolo možné klasifikovať len ako „iné podniky/podnikové organizácie“, ktoré uprednostňujú súkromie, sú však ešte vyššie ako u občanov. Graf 6 ukazuje ucelený prehľad najobľúbenejšej vlastnosti digitálneho eura medzi občanmi a rôznymi typmi odborníkov.

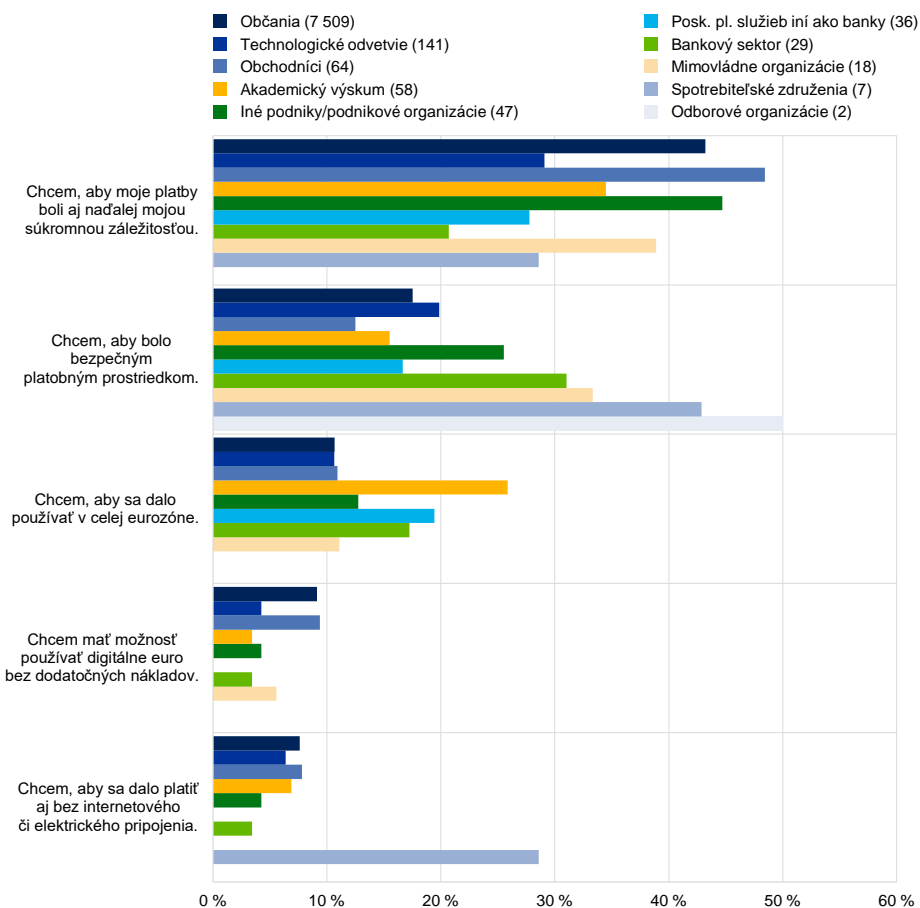
Popri ochrane súkromia približne pätina občanov vo vzorke konzistentne uprednostňuje bezpečnosť, zatiaľ čo desatina uprednostňuje použiteľnosť digitálneho eura v celej eurozóne, po ktorej s malým odstupom nasleduje absencia dodatočných nákladov a možnosť používania offline. Tento výsledok je opäť konzistentný pre všetky geografické oblasti a pohlavia, s výnimkou Talianska a Portugalska, kde respondenti kladú na prvé miesto bezpečnosť a pripisujú menší význam ochrane súkromia, dodatočným nákladom a použiteľnosti v celej eurozóne. Menej ako 1 % respondentov považuje za prvoradú možnosť používať digitálne euro prostredníctvom špeciálneho fyzického zariadenia.

Bezpečnosť je obzvlášť dôležitá podľa niektorých odborných zoskupení, najmä spotrebiteľských združení a odborových zväzov, za ktorými nasledujú mimovládne organizácie a bankový sektor. Integráciu v celej eurozóne uprednostňujú najmä výskumní pracovníci a poskytovatelia platobných služieb. Použiteľnosť offline je najpopulárnejšia medzi spotrebiteľskými združeniami.

Graf 6

Najdôležitejšia vlastnosť digitálneho eura podľa typu respondenta

(päť najpopulárnejších vlastností; počet respondentov v zátvorkách)



Odborníci zdôrazňujú bezpečnosť a použiteľnosť ako predpoklady vybudovania dôvery v digitálne euro.

Predtým, než pristúpili k nasledujúcej otázke, boli účastníci prieskumu oboznámení s dvomi možnými spôsobmi fungovania digitálneho eura: s účasťou sprostredkovateľov, alebo bez nich. Ak by Eurosystem digitálne euro navrhol tak, aby do spracovania jednotlivých platieb nemusela byť zapojená centrálna banka alebo sprostredkovateľ, potom by sa jeho používanie viac podobalo hotovostným platbám, len v digitálnej podobe – digitálne euro by sa dalo používať aj bez internetového pripojenia a poskytovalo by vyššiu ochranu súkromia a osobných údajov. Druhou možnosťou je navrhnúť digitálne euro s účasťou sprostredkovateľov, ktorí by zaznamenávali jednotlivé transakcie. Takýto systém by fungoval online, pričom by vo väčšej miere umožňoval poskytovať občanom a podnikom aj dodatočné služby. Vznikli by tak príležitosti na inovácie a využívanie synergií s existujúcimi službami. Digitálne euro by sa napríklad dalo jednoduchšie začleniť do existujúcich služieb a aplikácií internetového bankovníctva. Respondenti si mali vybrať, ktorú z nasledujúcich možností považujú za najatraktívnejšiu:

1. **digitálne euro s dôrazom na súkromie a ochranu osobných údajov, ktoré sa dá používať offline,**
2. **digitálne euro, ktoré by vo väčšej miere umožňovalo poskytovať občanom a podnikom dodatočné služby, inovatívne funkcie a ďalšie výhody,**
3. **kombinácia obidvoch možností.**

Máte k vašej odpovedi ešte ďalšie pripomienky?

Väčšina občanov vo vzorke si opäť zvolila súkromie, i za cenu obmedzenia použiteľnosti na offline transakcie a dodatočných inováčných služieb (graf 7) alebo dokonca pri kombinácii offline i online funkcií. Stojí za zmienku, že aj kombinácia týchto dvoch možností bola oveľa menej populárna. Taliansko a Portugalsko (rovnako ako Lotyšsko) sú opäť výnimkou, pretože približne polovica respondentov uprednostňuje možnosť kombinácie a len tretina offline riešenie. Celková preferencia offline riešenia so zvýšenou ochranou súkromia je konzistentná vo všetkých vekových pásmach a s vekom silnie na úkor hybridnej možnosti.

Mnohí občania využili možnosť na bližšie zdôvodnenie svojho výberu. Päťina občanov, ktorí bližšie zdôvodnili svoju preferenciu pre použiteľnosť offline a vysokú úroveň ochrany súkromia, je proti zapojeniu sprostredkovateľov do transakcií, pretože sa obávajú, že ich zapojenie by mohlo ohroziť súkromie koncových používateľov a zvýšiť náklady. Mnohí občania, ktorí uprednostňujú digitálne euro s dodatočnými službami a inovatívnymi prvkami, zároveň naznačujú, že veľký dôraz na súkromie by mohol zvýšiť riziko zneužitia.

Dve pätiny občanov, ktorí bližšie zdôvodnili svoju preferenciu pre kombináciu online a offline funkcií, zároveň požadujú ochranu súkromia, zatiaľ čo každý desiaty chce mať možnosť voľby úrovne služieb i stupňa súkromia svojich transakcií. Ešte väčší podiel respondentov vyjadril obavy o bezpečnosť, najmä pokiaľ ide o zariadenia používané na lokálne ukladanie digitálnych eur, vzhľadom na riziko ich poškodenia alebo odcudzenia, pričom hybridný model s potrebou pravidelného pripojenia k online službe by podľa nich tieto riziká mohol zmierniť.

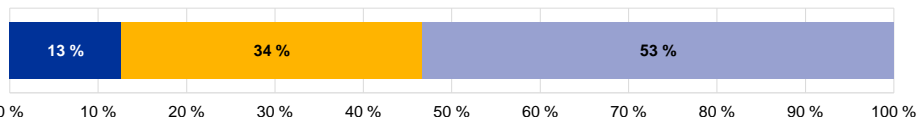
Naopak, dve pätiny odborníkov uprednostňujú hybridný model. Súkromie figuruje v popredí i vo vzorke odborníkov, bez ohľadu na odvetvie, zatiaľ čo len približne jedna pätina z nich sa rozhodla pre ďalšie inovatívne online služby a funkcie.

Graf 7

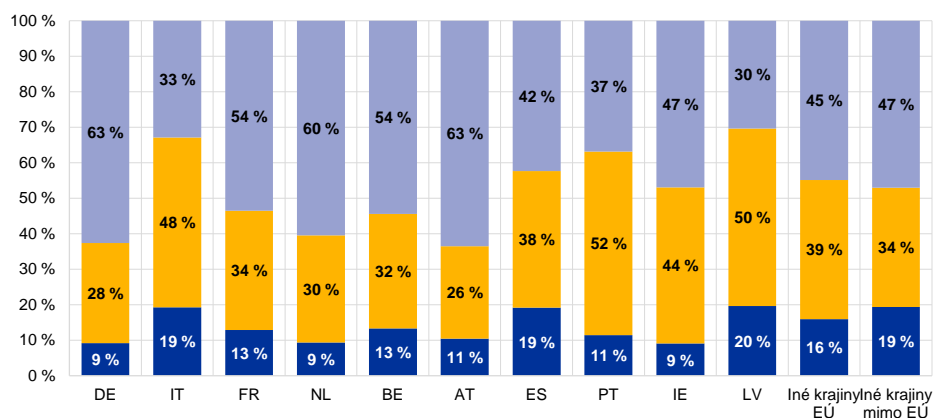
Preferencie súkromia/offline, inovatívnych riešení/online a hybridného riešenia

- Potenciál poskytovať dodatočné služby a inovatívne funkcie (online)
- Kombinácia oboch možností (online a offline)
- Súkromie a ochrana osobných údajov (offline)

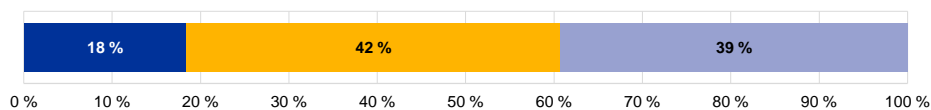
a) Všetci občania



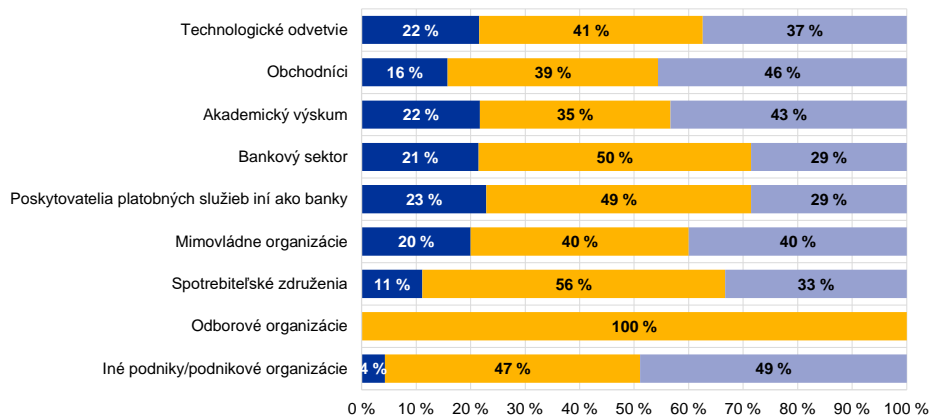
b) Občania podľa krajiny



c) Všetci odborníci



d) Odborníci podľa typu



Poznámky: Uvedené percentá sú zaokrúhlené na najbližšie celé číslo. Písm. b): desať najviac zastúpených krajín.

Spomedzi odborníkov, ktorí svoju voľbu bližšie zdôvodnili, takmer polovica (najmä obchodníci) zároveň zastáva názor, že na všeobecnú akceptáciu digitálneho eura bude potrebný určitý stupeň súkromia, bez ohľadu na to, či uprednostňujú ktorýkoľvek z troch modelov. Spomedzi odborníkov, ktorí vyjadrili svoju preferenciu pre digitálne euro s dôrazom na ochranu súkromia, viac ako štvrtina uviedla, že uprednostňuje offline verziu digitálneho eura s funkciami podobnými hotovosti. Podľa každého desiateho odborníka by základom koncepcie digitálneho eura mala byť ochrana súkromia, pričom sprostredkovatelia by následne mohli ponúkať voliteľné inovatívne

služby v zmysle správy Eurosystemu, zatiaľ čo každý siedmy nepovažuje finančných sprostredkovateľov za optimálny zdroj inovácií.

Spomedzi odborníkov, ktorí svoj výber inovatívnych prvkov ďalej rozviedli, si takmer každý piaty myslí, že ekosystém digitálneho eura postavený na sprostredkovateľoch by mohol minimalizovať technologické prekážky spojené s distribúciou digitálneho eura a postupmi zapájania zainteresovaných strán. Takmer rovnaký podiel je však toho názoru, že inovácie možno zabezpečiť aj bez spoliehania sa na sprostredkovateľov, ako je to aj v prípade decentralizovaného modelu na báze technológie blockchain.

Odborníci, ktorí bližšie zdôvodnili svoj výber kombinácie ochrany súkromia a inovatívnych funkcií, predovšetkým uvádzajú, že pre koncových používateľov je ideálne zvoliť si úroveň služieb v závislosti od vlastných potrieb, a že ochrana súkromia a jednoduchosť by mali byť základným prvkom koncepcie, zatiaľ čo pokročilé služby poskytované navyše súkromnými subjektmi by podporovali inovácie.

Stojí za zmienku, že respondenti z radov občanov sa vo svojich odpovediach často odvolávajú na vlastnosti kryptoaktív ako bitcoin, hoci digitálne euro by bolo výrazne odlišné, pokiaľ ide o stabilnú hodnotu, ochranu údajov, transakčné náklady a verejnú ochranu. Odborníci naopak spomínajú inovácie, ktoré by digitálne euro potenciálne prinieslo na platobný trh (príloha, graf A.3, písm. a)).

Jednoduchosť používania je obzvlášť dôležitá preto, aby maloobchodné platobné riešenie, ako je digitálne euro, mohli využívať všetky segmenty obyvateľstva, s cieľom podporiť účasť všetkých občanov a podnikov na čoraz digitálnejšom hospodárstve. Vzhľadom na to, že Eurosystem tento aspekt návrhu digitálneho eura považuje za mimoriadne dôležitý, boli účastníci verejnej konzultácie vyzvaní, aby sa k tejto otázke vyjadrili.

Aké vlastnosti by sa mali zväziť, aby mohli digitálne euro používať ľudia všetkých vekových kategórií vrátane tých, čo nemajú účet v banke alebo sú postihnutí?

Takmer polovica respondentov z radov občanov potvrdila, že jednoduchosť riešení pre koncových používateľov digitálneho eura je najdôležitejším predpokladom všeobecnej dostupnosti. Medzi najčastejšie uvádzané riešenia patria jednoduché platobné karty, smartfóny s inkluzívnymi platobnými aplikáciami a možnosť používať QR kódy, NFC, digitálne peňaženky (bez nutnosti viazanosti na bankový účet, ktorý nie všetci používajú) či dokonca aj špeciálne platobné zariadenia.

Tento názor má aj podobné percento odborníkov, ktorí považujú jednoduchosť za najdôležitejšiu vlastnosť, pričom nešpecifikujú, aké hardvérové alebo softvérové riešenia by sa na tento účel mohli použiť. Odborníci si uvedomujú možnosť, že potreba pripojenia na internet a súvisiace náklady by mohli inkluzívnosť digitálneho eura znížiť.

Ochranu súkromia medzi prvky, ktoré majú byť zabezpečené na podporu inkluzívnosti riešenia digitálneho eura, zaraďuje len niekoľko respondentov. Bezpečnosť a ochranu

za významné predpoklady rozšírenia okruhu občanov, ktorí by mohli digitálne euro používať, považuje viac odborníkov než občanov.

Predvídate v spojitosti s digitálnym eurom nejaké problémy, pre ktoré by ste ho vy alebo iní ľudia nemohli používať? Ak áno, aké?

Podľa občanov sa hlavné ťažkosti spájajú s ochranou súkromia (najmä v prípade respondentov do 55 rokov), jednoduchosťou a otázkami bezpečnosti, ako sú napríklad kybernetické hrozby. Každý desiaty respondent sa obáva najmä nedostatku vedomostí o používaní digitálnych platobných prostriedkov. Zaznieva tiež názor, že pokiaľ nebudú dodržané práva na ochranu údajov a technologické prekážky a obavy zo straty peňazí z peňaženiek nebudú obmedzené na minimum, môže sa stať, že verejnosť digitálnemu euru nebude alebo prestane dôverovať a nebude ho akceptovať.

Pätina odborníkov vidí ťažkosti spojené so slabým internetovým pokrytím v niektorých oblastiach a rovnaké percento poukazuje na možnosť neochoty používať digitálne euro pre obavy spojené s koncentráciou moci. Podľa mnohých môžu mať niektorí ľudia ťažkosti pri rozlišovaní peňazí centrálnej banky od peňazí komerčných bánk. Iní zdôrazňujú dvojstrannú povahu platobného trhu, na ktorom sa spotrebiteľia a maloobchodníci navzájom spoliehajú na to, že druhá strana prijme platobný nástroj, aby ho mohli využívať v želanom rozsahu. Takmer každý piaty odborník poukazuje na ťažkosti spojené s dosiahnutím uspokojivej úrovne bezpečnosti a ochrany, bez ktorej používatelia nemusia byť ochotní digitálne euro používať. Mnohí odborníci vyjadrujú obavy týkajúce sa súkromia. Takmer desatina odborníkov žiadne konkrétne ťažkosti nevníma.

3 Otázky zamerané na digitálne euro z pohľadu odborníkov z finančného, platobného a technologického sektora

V rámci posudzovania možností bezpečného a efektívneho poskytovania digitálneho eura by sme chceli spoznať názory odborníkov z finančného a technologického odvetvia. Digitálne euro chceme navrhnúť tak, aby mimovoľne neobmedzovalo riešenia zavedené sektorom, ktoré sú zamerané na poskytovanie potenciálne prospešných dodatočných funkcií alebo služieb. Zároveň nás zaujíma, akú úlohu by ste vy alebo vaša organizácia mohli zohrávať pri uľahčovaní či presadzovaní používania digitálneho eura ako účinného doplnku hotovosti.

Poskytovanie platobných služieb v digitálnych eurách

Z pohľadu Eurosystemu obavy o súkromie, ktoré respondenti v rámci konzultácie vyjadrili, nie sú prekvapením. Otázka súkromia v jeho rôznych podobách, od čisto dôverného charakteru údajov až po anonymitu, bola súčasťou správy Eurosystemu o digitálnom eure. Zaradenie konkrétnej otázky k tejto téme vychádzalo z potreby vyvážiť individuálne právo na súkromie s potrebou predchádzať nezákonným činnostiam, ktoré by mohli poškodiť širšiu spoločnosť, a to spôsobmi, ktoré budú v konečnom dôsledku zakotvené v platných právnych predpisoch.

Čo je potrebné urobiť na zabezpečenie adekvátnej úrovne súkromia a ochrany osobných údajov pri používaní digitálneho eura, so zreteľom na požiadavky v súvislosti s bojom proti praniu špinavých peňazí, financovaniu terorizmu a daňovým únikom?

Pri konfrontácii s otázkou prania špinavých peňazí a financovania terorizmu je vzorka občanov schopná presnejšie kvalifikovať preferovanú úroveň súkromia doteraz uvedenú v analýze.⁹ Podľa dvoch pätín respondentov by transakcie v digitálnych eurách mali byť viditeľné buď pre sprostredkovateľov alebo pre centrálnu banku, čo by v konečnom dôsledku umožnilo uplatňovanie požiadaviek v rámci boja proti praniu špinavých peňazí a financovaniu terorizmu (AML/CFT). Takmer desatina občanov podporuje selektívne súkromie, pri ktorom by nízkorizikové malé platby do určitého limitu zostali plne súkromné. Približne rovnaký podiel navrhuje, aby po prvotnej identifikácii daného používateľa boli všetky transakcie súkromné, pričom sa často odvolávajú na používanie offline a podobnosti s hotovosťou. Len menej ako desatina

⁹ Terminológia používaná v tejto správe je v súlade s terminológiou v správe Eurosystemu o digitálnom eure, pričom v prípade použitia odlišnej terminológie na označenie rovnakých konceptov boli odpovede zaradené zodpovedajúcim spôsobom: anonymita znamená, že pri používaní služby sa neoveruje právna totožnosť používateľov; selektívne súkromie označuje riešenia, pri ktorých dochádza k overovaniu totožnosti používateľov, ale údaje spojené s určitými transakciami (napr. malými platbami) sa neposkytujú všetkým aktérom platobného reťazca; úplné súkromie znamená, že aktéri platobného reťazca nemajú k platobným údajom prístup bez ohľadu na typ transakcie; pri úplnej transparentnosti majú aktéri platobného reťazca prístup ku všetkým platobným údajom.

požaduje anonymitu, ktorá znemožňuje uplatňovanie požiadaviek AML/CFT. Každý desiaty respondent považuje blockchain za najlogickejšie riešenie na dodržanie zásady „poznaj svojho klienta“ (know your customer – KYC) a pravidiel AML/CFT pri súčasnom poskytovaní určitej úrovne súkromia.

Len desatina odborníkov (väčšinou v bankovom sektore) považuje transparentnosť údajov za najdôležitejšiu. Štvrtina (väčšinou úverové inštitúcie a poskytovatelia platobných služieb) podporuje selektívne súkromie, pri ktorom by zostali súkromné transakcie do určitej sumy. Desatina respondentov ako doplnok alebo náhradu selektívneho súkromia navrhuje obmedzenie výšky výdavkov alebo počtu transakcií za určitý časový úsek. Transakcie presahujúce stanovené limity a transakcie určitého typu by mohli byť automaticky zamietnuté alebo požadovať overenie. Desatina sa vyslovuje za úplné súkromie transakcií, pričom len malý počet respondentov je za úplnú anonymitu.

Pokiaľ ide o možnosti ochrany údajov, všetky kategórie respondentov uvádzajú technologické opatrenia (napr. technológia distribuovanej účtovnej knihy (DLT), rôzne šifrovacie techniky ako dôkaz o nulovej znalosti alebo hashing) alebo overovacie mechanizmy (napr. silná autentifikácia, jednorazové kódy, heslá, elektronický podpis, preukaz totožnosti alebo fyzické rozpoznávanie).

Eurosystém sa domnieva, že sprostredkovatelia podliehajúci dohľadu by mali popri svojej úlohe povinných subjektov zohrávať významnú úlohu i pri poskytovaní digitálnych služieb, a zaujímali ho názory na to, ako by sa to dalo najlepšie dosiahnuť.

Akú úlohu podľa vás môžu zohrávať banky, platobné inštitúcie a iné komerčné subjekty v rámci poskytovania digitálneho eura koncovým používateľom?

Prevažná väčšina respondentov z radov občanov (73 %) počíta s účasťou sprostredkovateľov, pričom jednoznačne uprednostňujú ich úlohu pri zavádzaní inovatívnych služieb a riešení zameraných na zvyšovanie efektívnosti vo všeobecnosti, ako aj zabezpečení vhodného prepojenia so súčasnými platobnými prostriedkami a poskytovaní informácií o používaní digitálneho eura. Pokiaľ ide o menej vyhranené názory, takmer rovnaký podiel respondentov vidí ich účasť v úlohe strážcov, poskytovateľov rozhrania či výhradne distribútorov digitálneho eura. Menej ako desatina respondentov očakáva, že sprostredkovatelia budú pôsobiť v úlohe zúčtovacích agentov.¹⁰ Respondenti, ktorí nesúhlasia s úlohou sprostredkovateľov, sa obávajú najmä nákladov a narušenia súkromia.

Názor, že sprostredkovatelia majú hrať úlohu pri poskytovaní služieb spojených s digitálnym eurom, je rovnako zastúpený aj u respondentov z radov odborníkov (80 %). Približne dve pätiny z nich navrhujú, aby sprostredkovatelia boli zodpovední za zavádzanie inovatívnych riešení, za zabezpečenie efektívnosti služieb a za propagáciu alebo poskytovanie informácií o používaní digitálneho eura. Niektorí

¹⁰ Ako je uvedené na strane 37 [správy Eurosystému o digitálnom eure](#) (v angličtine), základné funkcie strážcov sú [...] podobné funkciám komerčných bánk pri prvotnom poskytovaní hotovosti ekonomike. Naopak, zúčtovací agenti by okrem toho vykonávali transakcie v digitálnych eurách v mene svojich klientov a mohli by poskytovať zariadenia na ukladanie (podobne ako digitálne trezory) digitálnych eur. Uložené digitálne eura však vždy zostávajú k dispozícii koncovým používateľom ako záväzok Eurosystému.

odborní respondenti spomínajú osobitné úlohy sprostredkovateľov pri poskytovaní personalizovaných, pohodlných a plynulých služieb s pridanou hodnotou pre koncových používateľov, pri vzdelávaní používateľov, pri minimalizácii celkových nákladov a uhlíkovej stopy a pri stimulovaní akceptácie a používania digitálneho eura.

Štvrtina odborníkov si sprostredkovateľov predstavuje v úlohe strážcov (názor väčšiny bánk), zatiaľ čo pätina z nich (opäť najmä bánk) vidí ich kľúčovú úlohu ako ochrancov dodržiavania predpisov v oblasti boja proti praniu špinavých peňazí a financovaniu terorizmu. Mnohí odborníci tvrdia, že účasť sprostredkovateľov pri zapájaní používateľov, vrátane identifikácie, autentifikácie a povoľovania, by zabezpečila odolnosť celého ekosystému a vyššiu bezpečnosť úschovy digitálneho eura a zmiernila prevádzkové riziká.

Štvrtina odborníkov zastáva názor, že sprostredkovatelia by mali zabezpečovať rozhranie (aplikácie, peňaženku atď.) potrebné na interakciu so systémom digitálneho eura a na maximalizáciu jednoduchosti jeho používania a dostupnosti. Na rozdiel od občanov si viac ako desatina odborníkov predstavuje sprostredkovateľov v pozícii zúčtovacích agentov.

Pätina odborníkov (hlavne mimovládne organizácie) nevidí žiadnu potrebu zapojenia sprostredkovateľov do poskytovania digitálneho eura. Títo respondenti zdôrazňujú význam digitálneho eura ako nezávislého platobného prostriedku, ktorý by mal byť v plnej miere pod kontrolou používateľa. Niektorí odborníci zopakovali obavy, že zapojenie sprostredkovateľov by mohlo priniesť vyššie náklady, obavy z narušenia súkromia a sociálnu exklúziu.

Digitálne euro môže bankám a ďalším subjektom umožniť poskytovať občanom a podnikom popri jednoduchých platbách aj dodatočné služby. Ktoré služby, funkcie alebo možnosti použitia sú podľa vás realizovateľné a mali by sa pri vývoji digitálneho eura zväžiť?

Na otázku o konkrétnych službách, ktoré by sprostredkovatelia mohli poskytovať, približne desatina občanov navrhuje programovateľnosť, po ktorej nasledujú funkcie bežne ponúkané súčasnými platobnými riešeniami, ako sú okamžité platby a služby úschovy.

Služby, ktoré navrhujú respondenti z radov odborníkov, zodpovedajú názorom občanov, aj keď v ešte väčšej miere sa vyslovujú za inovatívne funkcie (najmä programovateľné funkcie ako je doručenie proti platbe aktívami vedenými prostredníctvom distribuovaných technológií, vinkulačné služby pri maloobchodných platbách v elektronickom obchode a platby medzi zariadeniami). Okrem toho sa často spomínajú existujúce finančné služby, ako je sporenie, úvery a iné platobné služby a služby úschovy pre digitálne euro či služby prepojenia so súkromnými peniazmi prostredníctvom peňažkových funkcií poskytovaných súkromnými subjektmi. Viac ako desatina odborníkov zdôrazňuje, že dodatočné služby by mali byť výsledkom pôsobenia trhových síl v konkurenčnom prostredí, a navrhujú, aby Eurosystem digitálne euro navrhol ako platformu, na základe ktorej môže súkromný sektor vyvíjať inovatívne riešenia.

Na druhej strane však každý piaty respondent z radov občanov varuje, že dodatočné služby by zvýšili zložitosť digitálneho eura a že jeho vlastnosti vyzdvihované v súvislosti s inkluzívnosťou, ako je jednoduchosť a použiteľnosť, bezpečnosť a ochrana a nízke alebo žiadne náklady, by sa mali pred dodatočnými službami uprednostniť. Tieto upozornenia tiež zaznievajú u viac ako desatiny odborníkov (najmä obchodníkov), podľa ktorých by ďalšie funkcie mohli zvýšiť pravdepodobnosť skrytých nedostatkov a ohroziť bezpečnosť a odolnosť digitálneho eura, a preto je potrebné sa im vyhnúť. Slovom jedného respondenta: „Hlavnou črtou prostriedku výmeny ponúkaného ECB má byť dôveryhodnosť, ktorá si vyžaduje bezpečnosť, odolnosť a predvídateľnosť prevádzky.“

Občania, ktorí na túto otázku odpovedali, často nadnášali otázku daňových únikov (príloha, graf A.3, písm. c)), pričom ich komentáre vyznievali vo všeobecnosti negatívne, a navrhovali, aby sa digitálne euro použilo na potlačanie tohto javu, pričom však zároveň zdôrazňovali, že platby sú súčasťou ich súkromného života.

Poskytovanie služieb súvisiacich s digitálnym eurom sprostredkovateľmi by si vyžadovalo určitú úroveň záruk riadnej ochrany používateľov. Tieto záruky už môžu byť súčasťou súčasných právnych predpisov alebo si vyžadujú odlišné požiadavky, ktoré by mohli byť špecifické pre ekosystém digitálneho eura.

Aké požiadavky (napr. získanie licencie) by mali spĺňať sprostredkovatelia, aby mohli poskytovať služby spojené s digitálnym eurom domácnostiam a podnikom? Vo svojej odpovedi vychádzajte z aktuálneho regulačného režimu v Európskej únii.

Pre vzorku občanov, ktorá sa zapojila do konzultácie, je podľa všetkého ubezpečujúca možnosť, že by sprostredkovatelia pri poskytovaní služieb spojených s digitálnym eurom podliehali určitej forme regulačných požiadaviek. Medzi hlavné dôvody patria obavy zo straty súkromia, zneužitia údajov či narušenia bezpečnosti. Zatiaľ čo dve pätiny respondentov výslovne požadujú určitú formu dohľadu alebo kontroly, len niekoľko respondentov je proti týmto požiadavkám.

Tento názor mali aj respondenti spomedzi odborníkov, z ktorých veľká väčšina podporuje uplatňovanie štandardných licenčných a súvisiacich prudenciálnych požiadaviek (najmä úverové inštitúcie a poskytovatelia platobných služieb). Odporcovia požiadaviek (najmä technologické odvetvie) vyslovujú obavy ako napríklad vyššie náklady, menšia konkurencia a brzdenie inovácií. Zdôrazňujú, že požiadavky by mali byť primerané typu poskytovanej služby (napr. nefinančné služby v prípade poskytovateľov technických riešení, nižšie riziká spojené s digitálnym eurom v závislosti od základnej infraštruktúry).

Viac ako jedna desatina respondentov (najmä medzi úverovými inštitúciami) požaduje rovnaké podmienky pre všetkých sprostredkovateľov ponúkajúcich rovnaký typ služby, podľa zásady „rovnaké riziko, rovnaká činnosť, rovnaké zaobchádzanie“. Niektorí respondenti poukazujú na potrebu zabezpečiť harmonizované pravidlá v celej eurozóne. Ako uvádza jeden z respondentov, „Ak majú pri sprostredkovaní digitálnej meny vôbec zohrávať úlohu nebankové subjekty alebo poskytovatelia platobných

služieb bez licencie, musia podliehať striktnému dohľadu, najmä pokiaľ ide o pravidlá boja proti praniu špinavých peňazí a financovaniu terorizmu“.

Odborní respondenti (najmä úverové inštitúcie) tiež zdôrazňujú potrebu posilniť pravidlá AML/CTF a GDPR. Niektorí spomínajú možnosť zavedenia požiadaviek na IT infraštruktúry. Viacero respondentov (najmä úverové inštitúcie a ďalší poskytovatelia platobných služieb) považuje dohľad za základný predpoklad riadnej implementácie pravidiel zo strany sprostredkovateľov.

Ktoré riešenia by najúčinnnejšie zabránili falšovaniu a technickým chybám, a to i zo strany možných sprostredkovateľov, aby celkový objem digitálnych eur v digitálnych peňaženkách používateľov zodpovedal objemu vydanému centrálnou bankou?

Podľa polovice respondentov spomedzi občanov by riešením bolo používanie technológie blockchain. Vo všeobecnosti boli často uvádzané technické riešenia, najmä v podobe kryptografie (takmer pätina vzorky) a poskytnutia riadne licencovaných softvérových alebo hardvérových riešení sprostredkovateľom podliehajúcim dohľadu a koncovým používateľom (napr. mobilných aplikácií alebo kariet). Niektorí respondenti spomedzi občanov tvrdia, že všetky systémy používané sprostredkovateľmi a používateľmi by mala poskytnúť centrálna banka, pričom podľa polovice respondentov by zároveň sprostredkovatelia mali zohrávať len obmedzenú alebo žiadnu úlohu. Každý desiaty občan navrhuje ako vhodné nástroje reguláciu a dohľad.

Pokiaľ ide o odborných respondentov, odpovede technologického odvetvia sa líšia od odpovedí ostatných odvetví. Respondenti z technologického odvetvia odkazujú na technické riešenia vychádzajúce z technológie blockchain, kryptografie a licencovaného softvéru a hardvéru. Úverové inštitúcie, akademické výskumné inštitúcie a poskytovatelia platobných služieb tiež uvádzajú najmä technológiu blockchain, no podporujú aj reguláciu a dohľad. V rámci tejto skupiny respondentov navyše jedna pätina tvrdí, že systém používaný sprostredkovateľmi a používateľmi by mala poskytnúť centrálna banka, ktorá by následne zodpovedala aj za prípadné technické chyby a/alebo falšovanie. V rámci všetkých odborných respondentov je takmer každý desiaty za zavedenie technických kontrol v reálnom čase.

Stojí za zmienku, že technológiu blockchain spomínajú občania oveľa častejšie ako odborníci, dokonca častejšie ako odborníci z technologického odvetvia (príloha, graf A.3, písm. b)).

Ako by bolo najlepšie začleniť digitálne euro do existujúcich bankových a platobných riešení/produktov (napr. internetového a mobilného bankovníctva alebo predajných systémov)? Aké potenciálne ťažkosti je potrebné zvážiť pri navrhovaní technológií a štandardov v súvislosti s digitálnym eurom?

Približne tretina respondentov spomedzi občanov navrhuje, aby bolo digitálne euro začlenené do existujúcej platobnej infraštruktúry. Mnohí navrhujú integráciu prostredníctvom bankových a platobných služieb, pričom digitálne euro by bolo uložené na samostatnom účte oddelene od súkromných peňažných prostriedkov.

Každý desiaty respondent považuje za prínosnú integráciu digitálneho eura prostredníctvom „open source“ technológií alebo DLT/blockchain, najmä z dôvodu vnímanej viac pravdepodobnej podpory inovácií. Pokiaľ ide o obavy v súvislosti s technológiami a normami, najdôležitejšou otázkou je bezpečnosť, nasledovaná mierou akceptácie, rozšíriteľnosťou, súladom s normami a tempom inovácií.

Približne polovica respondentov spomedzi odborníkov súhlasí s tým, že digitálne euro by malo byť začlenené do existujúcich bankových a platobných riešení. Najčastejšie spomínanými riešeniami integrácie sú mobilné a internetové platobné a bankové riešenia, API, peňaženky, QR kódy a/alebo smart zariadenia (karty, telefóny). Takmer jedna desatina respondentov uvádza, že súčasťou integrácie by mali byť aj POS a ATM terminály. Medzi hlavné problémy tohto typu integrácie podľa respondentov patrí (kybernetická) bezpečnosť, interoperabilita, rozšíriteľnosť, šandardizácia a náklady na integráciu, ako aj súlad s regulačnými predpismi.

Podľa poskytovateľov platobných služieb, ktorí nepatria medzi úverové inštitúcie ani do technologického odvetvia, by sa pri integrácii digitálneho eura mohla využiť technológia DLT/blockchain, ktorá by s väčšou pravdepodobnosťou podporila inovácie, zatiaľ čo úverové inštitúcie a obchodníci túto technológiu nespomínajú. Podľa všetkých respondentov by boli na integráciu najvhodnejšie mobilné a internetové bankové riešenia a existujúce platobné riešenia. Úverové inštitúcie ako hlavnú obavu uvádzajú náklady na integráciu, zatiaľ čo obchodníci ako najnáročnejšie otázky označujú súlad s predpismi a vykazovacie povinnosti. Spomedzi odborných respondentov poskytovateľa platobných služieb a predstavitelia technologického odvetvia za hlavné problémy integrácie považujú rozšíriteľnosť, bezpečnosť a interoperabilitu.

Technické riešenia

Okrem funkcií, ktoré má digitálne euro poskytovať, musí Eurosystem určiť vhodný súbor nástrojov v záujme ich maximálnej účinnosti, s cieľom vyhovieť požiadavkám používateľov a zároveň zabezpečiť primeranú úroveň bezpečnosti a efektívnosti.

Aké technické riešenia (základná infraštruktúra a/alebo na úrovni zariadení) by mohli najlepšie zabezpečiť funkcie podobné hotovosti (napr. ochranu súkromia, používanie offline a možnosť používania aj pre zraniteľné skupiny)?

Takmer polovica respondentov spomedzi občanov si myslí, že funkcie podobné hotovosti pri používaní digitálneho eura je najlepšie zabezpečiť prostredníctvom adekvátnych riešení pre koncových používateľov. Štvrtina respondentov uprednostňuje hardvérové riešenia, predovšetkým (čipové) karty alebo bezpečný prvok v zariadeniach ako napríklad smartfóny. Takmer každý desiaty občan uprednostňuje softvérové riešenie ako napríklad peňaženku alebo mobilnú aplikáciu, ktorá by umožňovala používať digitálne euro ako hotovosť. Len malý počet respondentov bol za kombináciu softvérových a hardvérových riešení.

Podľa približne tretiny respondentov spomedzi občanov by sa mali funkcie podobné hotovosti opierať o základnú infraštruktúru, najmä ak sa uvažuje o decentralizovanej infraštruktúre (vrátane technológií DLT/blockchain).

Pokiaľ ide o respondentov z radov odborníkov, väčšina zastáva názor, že na sprostredkovanie funkcií podobných hotovosti sú najvhodnejšie riešenia prístupu pre koncových používateľov, buď samostatne alebo v kombinácii s vhodnou základnou infraštruktúrou. Tretina odborníkov navrhuje kombináciu softvérových riešení (napr. peňaženky, aplikácie) a hardvérových riešení (napr. kariet, bezpečného prvku v zariadení, samostatných úložných zariadení alebo pamäťových médií). Približne každý piaty respondent špecifikuje ako preferovaný prostriedok prístupu (čipové) karty. Podobný podiel respondentov navrhuje peňaženky, niektorí respondenti sú za smartfóny.

Takmer polovica z odborných respondentov považuje za sľubné riešenie tejto otázky základnú infraštruktúru, pričom každý piaty respondent odkazuje na decentralizovanú infraštruktúru, ktorá by mohla byť postavená na technológii DLT/blockchain. Len malý počet odborných respondentov uvádza siete terminálov ATM a/alebo kartové siete, väčšinou v kombinácii s používaním kariet.

Na používanie offline navrhuje približne jedna desatina odborníkov (čipové) karty a peňaženky s offline funkciami. Respondenti si však uvedomujú potenciálne problémy, ako napríklad riziko dvojitej spotreby a riadenia platobných tokov až do validácie online, pre ktoré takmer desatina respondentov navrhuje obmedziť počet a/alebo hodnotu offline transakcií. Ďalšia desatina odborných respondentov uvádza, že na zvýšenie súkromia by bolo možné využiť kryptografické riešenia (napr. dôkaz nulovej znalosti v kombinácii s technológiou DLT/blockchain).

Najčastejšie spomínanými funkciami podobnými hotovosti zo strany odborníkov sú možnosť pripojenia offline, súkromie a dôvernosť a dostupnosť.

Celkovo sa občania i odborníci zhodujú v tom, že na sprístupnenie funkcií podobných hotovosti pri používaní digitálneho eura by boli najvhodnejšie špecifické riešenia prístupu koncových používateľov, pričom zároveň uznávajú potenciál základnej infraštruktúry, ktorá by mohla byť základom podobných riešení.

Ktoré softvérové a hardvérové riešenia (napr. mobilné telefóny, počítače, čipové karty, nositeľné zariadenia) by bolo možné adaptovať na digitálne euro?

Približne tretina respondentov z radov občanov navrhuje, aby sa na digitálne euro používali všetky dostupné softvérové a hardvérové riešenia. Zhruba polovica z nich by uprednostnila konkrétne hardvérové riešenia, najmä adaptácie mobilných telefónov alebo čipové karty a nositeľné zariadenia (napr. smart hodinky). Pätina preferuje softvérové riešenia v existujúcich hardvérových prostriedkoch, napríklad peňaženky a mobilné aplikácie. Malý podiel respondentov zdôrazňuje bezpečnosť digitálneho eura, predovšetkým pokiaľ ide o potenciálne softvérové a hardvérové riešenia.

Polovica respondentov spomedzi odborníkov verí v možnosť adaptácie hardvérových riešení na digitálne euro, pričom pomerná väčšina považuje za najvhodnejšie mobilné

telefóny, nasledované počítačmi a čipovými systémami vo fyzických zariadeniach, ale aj smart zariadeniami vrátane smartfónov, čipových kariet a nositeľných zariadení. Podľa ďalšej štvrtiny odborných respondentov sú na adaptáciu na digitálne euro vhodnejšie softvérové riešenia, najmä peňaženky a mobilné aplikácie. Niektorí z nich uvádzajú technológie NFC/Bluetooth a QR kódy.

Za dôležitý aspekt všetkých softvérových a hardvérových riešení odborníci zároveň považujú bezpečnosť, ktorú náležite zdôrazňovali. Riešenia by podľa nich tiež mali byť jednoduché, aby bola zaručená dostupnosť. Takmer každý desiaty respondent v neposlednom rade uvádza, že riešenia prístupu koncových používateľov musia zabezpečiť súkromie a dôvernosť a zároveň musia byť v súlade s regulačnými predpismi. Okrem toho musia trhu umožňovať zavádzať inovácie a navrhovať riešenia.

Občania jednoznačne uprednostňujú možnosť používať digitálne euro pomocou mobilného telefónu (príloha, graf A.3, písm. d)), zatiaľ čo odborníci poukazujú na širší okruh hardvérových a softvérových riešení.

Obmedzenie používania digitálneho eura ako formy investície

Keďže digitálne euro by malo byť koncipované ako atraktívny platobný prostriedok, Eurosystem musí určiť vhodné nástroje, ktoré by pomohli zabrániť jeho nadmernému používaniu ako formy investície a súvisiacemu riziku rozsiahlych presunov zo súkromných peňazí do digitálnych eur.

Centrálna banka by mohla množstvo digitálnych eur v obehu riadiť pomocou viacerých nástrojov, napr. stanovením kvantitatívnych limitov alebo zavedením stupňovaného úročenia. Tým by zabezpečila, aby transmisia menovej politiky nebola ovplyvnená presunmi veľkého množstva peňazí komerčných bánk do digitálnych eur. Ako hodnotíte tieto (a ďalšie) alternatívy z ekonomického hľadiska?

Väčšina respondentov spomedzi občanov konkrétne uvádza potrebu buď objemových limitov, alebo stupňovaného úročenia, prípadne ich kombinácie, v záujme kontroly množstva digitálnych eur v obehu, pričom každý desiaty spomína výdavkové limity. Približne tretina občanov je proti zavedeniu akýchkoľvek nástrojov na obmedzenie množstva digitálnych eur v obehu.

Podľa väčšiny odborných respondentov by množstvo digitálnych eur v obehu malo byť obmedzené, pričom objemové limity, stupňované úročenie či ich kombinácia získali takmer rovnakú podporu. Zástancami stupňovaného úročenia boli najmä predstavitelia vedeckej komunity, zatiaľ čo objemové limity uprednostňovali hlavne úverové inštitúcie. Takmer polovica respondentov z radov obchodníkov (internetových a fyzických obchodníkov a obchodných združení) je proti akýmkoľvek nástrojom na obmedzenie množstva digitálnych eur v obehu.

Akým spôsobom by sa dalo najlepšie zabezpečiť, aby stupňované úročenie nemalo nepriaznivý vplyv na použiteľnosť digitálneho eura vrátane možnosti používať ho offline?

Pokiaľ ide konkrétne o uplatňovanie stupňovaného úročenia pri používaní digitálneho eura offline, väčšina respondentov sa domnieva, že by sa na digitálne euro offline jednoducho nemalo vzťahovať. Podľa desatiny respondentov spomedzi občanov by mala byť horná hranica prvého stupňa dostatočne vysoká, aby umožňovala uspokojiť štandardné potreby realizácie maloobchodných platieb. Tretina z nich navrhuje časovo posunuté online vyrovnanie menších offline prevodov.

Možnosť časovo posunutého vyrovnania spomína aj každý piaty respondent spomedzi odborníkov, ktorí často poukazujú na to, že s ním spojené riziko musí niekto niesť (obchodník, sprostredkovateľ alebo centrálna banka). Až pätina odborníkov vidí v úročení digitálneho eura offline ťažkosti. Každý desiaty odborník preto navrhuje, aby sa stupňované úročenie vzťahovalo len na digitálne eurá vedené online, nie offline. Respondenti z radov technologických spoločností sa podľa všetkého na vzťah medzi úročením a používaním offline pozerajú optimistickejšie: dve pätiny vidia možnosti v závislosti od koncepcie (takmer tri desatiny v prípade iných odborných respondentov).

Pätina odborných respondentov, ktorí s úročením počítajú, uvádza možnosť úročenia prvého stupňa v prípade maloobchodných platieb a úročenia druhého stupňa s uplatnením sankčných sadzieb s cieľom znížiť atraktivnosť držby veľkých objemov (väčšinou úverové inštitúcie). Každý siedmy respondent (najmä z radov úverových inštitúcií) tvrdí, že spôsob stanovenia úrokových sadzieb by mal byť zrozumiteľný a spojený s menovou politikou, alebo dokonca zakotvený v právnych predpisoch. Podobný podiel respondentov navrhuje, že príslušné limity a úročenie by sa mali líšiť podľa kategórií používateľov. V prípade obchodníkov by bol napríklad limit z dôvodu prijímania platieb vyšší ako v prípade spotrebiteľov.

Ak by sa na digitálne euro vzťahoval objemový limit, akým spôsobom by sa dalo najlepšie zabezpečiť, aby sa prichádzajúce platby prekračujúce tento limit automaticky presúvali na súkromný peňažný účet používateľa?

Väčšina respondentov spomedzi občanov, ktorí počítajú s objemovými limitmi, spomína možnosť automatického prevodu na súkromný peňažný účet. Takýmto spôsobom by bol zabezpečený príjem platieb v digitálnych eurách, ktoré by inak po pridaní k aktuálnemu zostatku v digitálnych eurách spôsobili prekročenie limitu. Zatiaľ čo približne každý šiesty respondent žiada o dôkladnú integráciu do bankových systémov, takmer rovnaký podiel poukazuje na potrebu súhlasu používateľa a požaduje predovšetkým možnosť zdržania prichádzajúcich transakcií, ak si príjemca neželá prepojenie platby v digitálnych eurách s bankovým účtom.

Prevažná väčšina odborných respondentov podporujúcich objemové limity uvádza možnosť automatického prevodu nadlimitnej sumy na súkromný peňažný účet. Pri konkretizovaní spôsobov prevodu takmer každý piaty respondent poukazuje na integráciu služieb spojených s digitálnym eurom do peňažného systému komerčných bánk, pričom väčšina z týchto respondentov spomína potrebu aplikácie na agregáciu

informácií a poskytovania úschovných a platobných služieb v digitálnych eurách i v súkromných peniazoch. Podľa niektorých respondentov by tok digitálnych eur do peňažných zostatkov v komerčných bankách mohol prebiehať aj opačným smerom, vďaka čomu by mali používatelia možnosť automaticky si doplniť účet vedený v digitálnych eurách pri uskutočnení platby.

Každý desiaty respondent z radov odborníkov vyjadruje v súvislosti s automatickým prevodom digitálnych eur pochybnosti. Ako dôvody uvádzajú predovšetkým obavy súvisiace so súkromím a dostupnosťou vzhľadom na potrebu špecifikovať súkromný peňažný účet, aspekty súvisiace s konkurenciou a implikovanou závislosťou od bánk, ako aj potenciálne komplikácie s riadením súvah vo finančných inštitúciách. Podobne ako respondenti z radov občanov aj odborníci zdôrazňujú potrebu zabezpečiť primerané informovanie používateľov a ich súhlas s prevodom prostriedkov medzi účtom v digitálnych eurách a súkromným peňažným účtom.

Medzinárodné platby

Digitálne euro by mohlo pomôcť vyriešiť súčasnú neefektívnosť platieb v rôznych menách a medzi rôznymi krajinami vďaka lepšej interoperabilite medzi jednotlivými krajinami a ich príslušnými menami. Eurosystem musí v tejto súvislosti určiť primeraný spôsob zvýšenia efektívnosti medzinárodných platieb a zabrániť neželaným účinkom na miestne a medzinárodné ekonomiky.

Pomocou akých funkcií by malo digitálne euro umožňovať platby v rôznych menách?

Respondenti z radov občanov prejavujú veľký záujem o rýchlosť cezhraničných platieb (viac ako štvrtina respondentov zdôrazňuje dôležitosť okamžitého vyrovnania), náklady (podľa štvrtiny respondentov by náklady mali byť nízke) a transparentnosť výmenného kurzu. Ako uvádza jeden z občanov, digitálne euro by malo obsahovať funkciu „kalkulačky na prevod mien v reálnom čase“, podľa ďalšieho respondenta by malo byť „prepojené s inými digitálnymi menami centrálnych bánk na celom svete“.

Odborní respondenti sa zameriavajú predovšetkým na otázku interoperability a úlohu sprostredkovateľov buď ako zúčtovacích agentov alebo, v menšej miere, ako „strážcov“. Päťina odborných respondentov (predovšetkým polovica spotrebiteľských organizácií a štvrtina obchodníkov) je za nízke alebo žiadne náklady na transakcie v rôznych menách s použitím digitálneho eura. Ako mimoriadne relevantnú tiež respondenti (predovšetkým polovica bánk) označujú otázku súladu s regulačnými predpismi, okrem iného najmä vzťah medzi súkromím a požiadavkami AML.

Malo by byť používanie digitálneho eura mimo eurozóny obmedzené? Ak áno, ako?

Veľká väčšina respondentov z radov občanov uvádza, že používanie digitálneho eura mimo eurozóny by nemalo byť obmedzené, za predpokladu zaručenia bezpečnosti, zatiaľ čo každý desiaty sa domnieva, že digitálne euro by sa mohlo používať cezhranične, no s určitými obmedzeniami (ktoré by boli stanovené pri jeho

počiatočnom zavedení a následne by sa postupne odstraňovali). Proti používaniu digitálneho eura mimo eurozóny je takmer každý desiaty občan, keďže v ňom nevidia žiadne relevantné výhody.

Aj medzi odborníkmi väčšina respondentov zastáva názor, že používanie digitálneho eura v zahraničí by nemalo byť obmedzené, a v jeho cezhraničnom používaní vidí viacero výhod, okrem iného posilnenie eura ako medzinárodného platobného prostriedku. Napriek podpore medzinárodného používania digitálneho eura však odborní respondenti poukazujú na možné problémy a riziká (najmä dve pätiny respondentov z technologického odvetvia a jedna desatina poskytovateľov platobných služieb iných ako úverové inštitúcie).

Každý piaty respondent z radov odborníkov tvrdí, že používanie digitálneho eura mimo eurozóny by malo podliehať obmedzeniam (dve pätiny respondentov z technologického odvetvia a takmer každý štvrtý z bankového sektora). Za dôležité považujú najmä obmedzenie potenciálnych makrofinančných rizík a nezákonného používania, a to obmedzením zahraničnej držby, transakcií alebo ich kombináciou, a vyžadovaním povinnej registrácie odlevu digitálnych eur z eurozóny. Menšia časť odborných respondentov sa však domnieva, že obmedziť používanie digitálneho eura bude zložité.

S používaním digitálneho eura mimo eurozóny nesúhlasí každý desiaty odborný respondent (vrátane takmer štvrtiny respondentov z technologického odvetvia a obchodníkov).

Zapojenie do budúceho vývoja a zavedenia digitálneho eura

Na posúdenie skutočnej ekonomickej opodstatnenosti vydania digitálneho eura je nevyhnutné získať informácie o podpore perspektívnych koncových používateľov a účastníkov trhu, ktorí by mohli byť do poskytovania služieb spojených s digitálnym eurom zapojení. Eurosystem má veľký záujem vypočuť si názory verejnosti, aby prípadná zmena podoby peňazí a platieb zavedená z jeho strany mala aj naďalej pevnú oporu v dôvere verejnosti.

Akú úlohu by ste mohli vy alebo vaša organizácia zohrávať pri presadzovaní primeraného návrhu a akceptácie digitálneho eura ako účinného platobného prostriedku?

Väčšina respondentov spomedzi občanov uvádza, že budú pripravení digitálne euro podporiť, napríklad tým, že ho budú jednoducho akceptovať, testovať, alebo sa podieľať na jeho koncepcii. Štvrtina z respondentov (najmä vo veku 55 rokov a viac) tvrdí, že digitálne euro podporovať nebude, buď pre nechotu alebo nedostatok možností. Len menšina by aktívne vystupovala proti vydaniu digitálneho eura, najmä pre pochybnosti, že by Eurosystemu mohol digitálne euro využívať ako nástroj na presadzovanie hlboko záporných úrokových sadzieb a že by prestal zabezpečovať dostupnosť hotovosti.

Podstatná časť odborníkov v odpovedi na túto otázku poukazuje na svoju úlohu v rámci podpory digitálneho eura prostredníctvom jeho používania, podpory alebo výskumu. Štvrtina odborníkov je ochotná poskytnúť na účely tvorby koncepcie a podpory používania digitálneho eura technickú pomoc, buď formou riešení prístupu koncových používateľov (najmä softvéru, ale i hardvéru) alebo vývojom koncepcie a infraštruktúry. Len menšina odborníkov (najmä obchodníci) uvádza, že by digitálne euro nepodporila, lebo je proti jeho vydaniu.

4 Záver

Eurosystém víta vysokú mieru zapojenia verejnosti do verejnej konzultácie a s veľkým záujmom berie na vedomie názory respondentov. Peniaze centrálnej banky v akejkoľvek podobe by mali zohľadňovať vyvíjajúce sa potreby širokej verejnosti a ekonomiky ako celku. Úvahy o výhodách a ťažkostiach spojených s vydaním digitálneho eura a o jeho novej podobe sú zároveň otvorenými otázkami, pri ktorých riešení je potrebné brať do úvahy pripomienky všetkých zainteresovaných strán. Nadviazaním kontaktu s verejnosťou v skorej fáze posudzovania digitálneho eura tak môžeme zo získaných pripomienok ťažiť už od samého začiatku.

Vzorka získaných pripomienok síce nereprezentuje európsku populáciu ako celok, no z podnetov občanov a odborníkov vyplýva, že od možného digitálneho eura respondenti najviac očakávajú súkromie, bezpečnosť, použiteľnosť, nízke náklady a dostupnosť. Väčšina respondentov zdôrazňuje hodnotu súkromia a často uznávajú potrebu požiadaviek na zabránenie nezákonnej činnosti a zachovanie dôvernosti platobných údajov.

Prevažná väčšina respondentov pripisuje v rámci ekosystému digitálneho eura úlohu sprostredkovateľom, ktorá spočíva najmä v podpore zavádzania inovatívnych a efektívnych služieb a integrácie do existujúcich riešení.

K technickej téme využívania nástrojov na zabránenie neželaným makroekonomickým dôsledkom, ktorá vyvolala značný záujem verejnosti, sa respondenti vyjadrovali nejednotne. Vo všeobecnosti respondenti očakávajú podporu cezhraničných platieb a platieb v rôznych menách s dôrazom na rýchlosť, interoperabilitu a nízke náklady.

Väčšina respondentov je celkovo ochotná digitálne euro podporiť, predovšetkým vzhľadom na záväzok Eurosystému od samého začiatku verejnej diskusie, že digitálne euro nevyužije na odstránenie hotovosti alebo na zníženie úrokových mier v ekonomike.¹¹

Pripomienky získané v rámci verejnej konzultácie sú pre Eurosystém cenným podkladom prebiehajúcich hodnotení a nadchádzajúceho rozhodovania o možnosti vydania digitálneho eura, hoci vzorka respondentov nereprezentuje celú európsku populáciu. Na komplexné vyhodnotenie prijatých technických pripomienok je zároveň potrebné otestovať výhody a nevýhody rôznych koncepčných možností a dôkladnejšie zanalyzovať politické dôsledky digitálneho eura.

Táto analýza však nepredurčuje rozhodnutia či závery Eurosystému a nezaväzuje ho ani digitálne euro – v akejkoľvek podobe – zaviesť. Zároveň Eurosystému nebráni

¹¹ Ďalšie informácie: napríklad správa Eurosystému o digitálnom eure, [Report on a digital euro](#), predovšetkým Úvodné slovo (Foreword) a požiadavka 12 (Requirement 12); úvodné vyhlásenie Fabia Panettu, člena Výkonnej rady ECB, na zasadnutí výboru ECON Európskeho parlamentu, [A digital euro for the digital era](#); a prejav Fabia Panettu, člena Výkonnej rady ECB, na online seminári Bruegel, [Evolution or revolution? The impact of a digital euro on the financial system](#).

v hľadani ďalších možností či v nadväzovaní kontaktu so širokou verejnosťou a relevantnými zainteresovanými stranami k otázke digitálneho eura.

Príloha

Metodické poznámky

Jazyk odpovedí bol určený na základe jazyka uvedeného respondentmi; v prípade chyby uvedeného jazyka bol opravený. Textové odpovede v jednotlivých jazykoch boli následne strojovo preložené. V niektorých prípadoch bolo potrebné opraviť nesprávne preložené slová.

Neštruktúrovaná povaha základných údajov tejto analýzy, t. j. otvorených otázok, si vyžadovala analýzu textu. Popri kvantitatívnej analýze textov v anglickom jazyku (preložených aj pôvodných) sa uskutočnila kvalitatívna analýza na overenie výsledkov.

Každá otázka si vyžadovala iný typ analýzy a v menšom rozsahu rôzne štandardné operácie predbežného spracovania, ako je prevod všetkých slov na malé písmená, odstránenie interpunkčných znamienok, čísel, oddeľovačov a vylúčených slov („the“, „and“, „of“, „for“ atď.) a hľadanie koreňov slov (proces redukcie skloňovaných slov na ich koreňovú morfému). V „oblaku kľúčových slov“ sú skloňované koreňové morfémy v záujme čitateľnosti uvedené v prvom páde.

Na doplnenie a validáciu klasifikácie s využitím ľudského kódovania boli použité slovníkové prístupy, frekvenčná analýza, modely štruktúrálnej témy a klasifikátory podporných strojov. Na zjednodušenie interpretácie boli získané výsledky zvyčajne zobrazené v grafoch pomocou slovníkového prístupu.

Po klasifikácii odpovedí sa vykonala regresná analýza (logitová alebo multinomiálna logitová) pôvodných príspevkov s cieľom pochopiť súvislosť medzi socio-demografickými charakteristikami a pravdepodobnosťou výskytu v jednotlivých kategóriách. Všetky regresie zahŕňajú pohlavie respondentov, vekovú kategóriu (pod 35 rokov, od 35 do 54 rokov a nad 55 rokov), skupinu krajín (severné, južné a východné členské štáty EÚ a nečlenské krajiny EÚ) a sektor (akademická obec a školstvo, verejný sektor a občianska spoločnosť, finančný priemysel, súkromný sektor a iné).

Po klasifikácii odpovedí boli demografické kategórie (veková kategória, skupina krajín a sektor) analyzované ako percentuálne podiely.

Charakteristiky odpovedí

Konzultácia bola sprístupnená verejnosti na internetovej stránke ECB venovanej verejným konzultáciám (príloha). Na šiestich stranách bolo predložených osemnásť otázok v členení na dve sekcie: i) hľadisko používateľov (otázky 1 až 4 na stranách 2 a 3) a ii) hľadisko odborníkov z finančného, platobného a technologického sektora (otázky 5 až 18 na stranách 4 až 6) (graf A.1, písm. a)). Prvá sekcia obsahovala dve otázky s možnosťou výberu viacerých odpovedí (otázka 1 a otázka 4); druhá sekcia

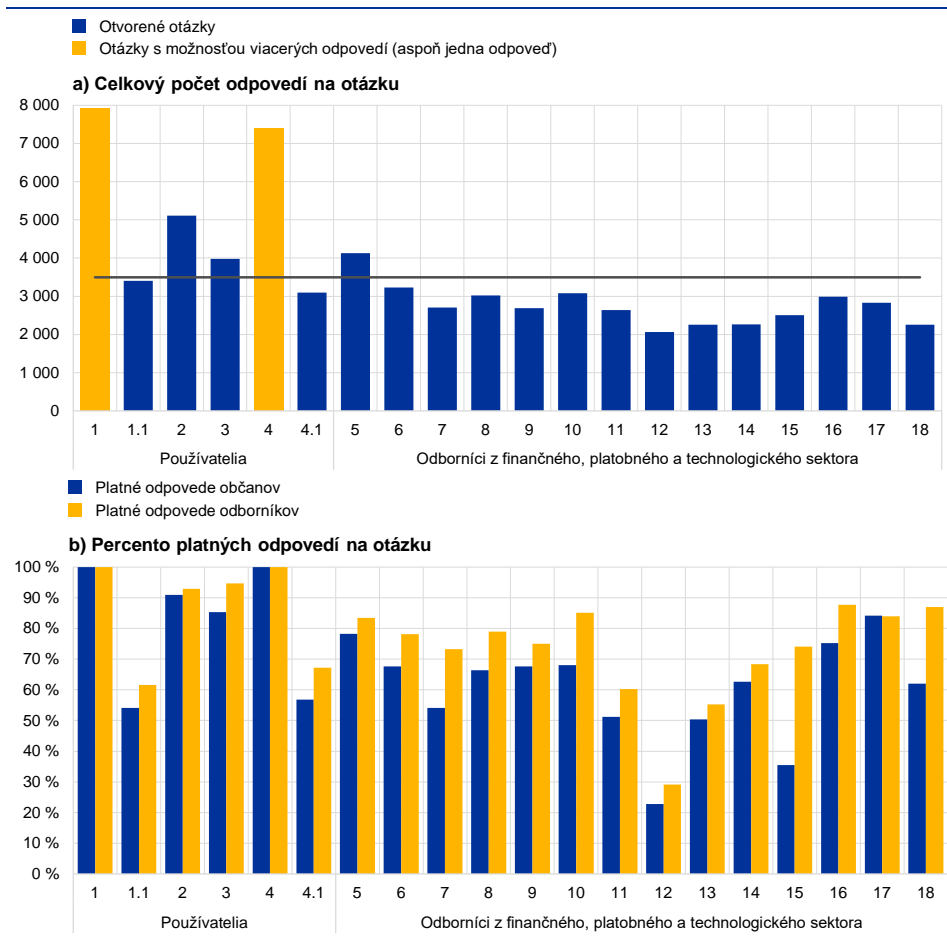
obsahovala len otvorené otázky. Všetci respondenti mali bez ohľadu na zadané socio-demografické údaje príležitosť odpovedať na všetky otázky, čo viedlo k pomerne rovnocennému zastúpeniu občanov a odborníkov v oboch sekciách. Zároveň to však znamená, že subjektivita občianskej vzorky má výrazný dosah na odpovede na všetky otázky.

V priemere odpovedala na všetky otázky viac ako tretina všetkých respondentov, pričom sa zameriavala najmä na otázky s možnosťou viacerých odpovedí (otázka 1: 96 %, otázka 4: 90 %). Pokiaľ ide o vekové skupiny, pohlavie alebo krajinu bydliska, nie je možné určiť žiadnu významnú preferenciu.

Odpovede sa považovali za platné, pokiaľ neboli mimo podstaty otázky (aj v prípade jednoznačného nepochopenia otázky) či nevyjadrovali žiadny názor. Vychádzajúc zo vzorky občanov a kompletnej analýzy odpovedí odborníkov je možné konštatovať, že odborníci poskytli o niečo viac platných odpovedí než občania (graf A.1, písm. b)). V prípade občanov boli platné v priemere dve tretiny odpovedí, v prípade odborníkov to boli tri štvrtiny.

Graf A.1

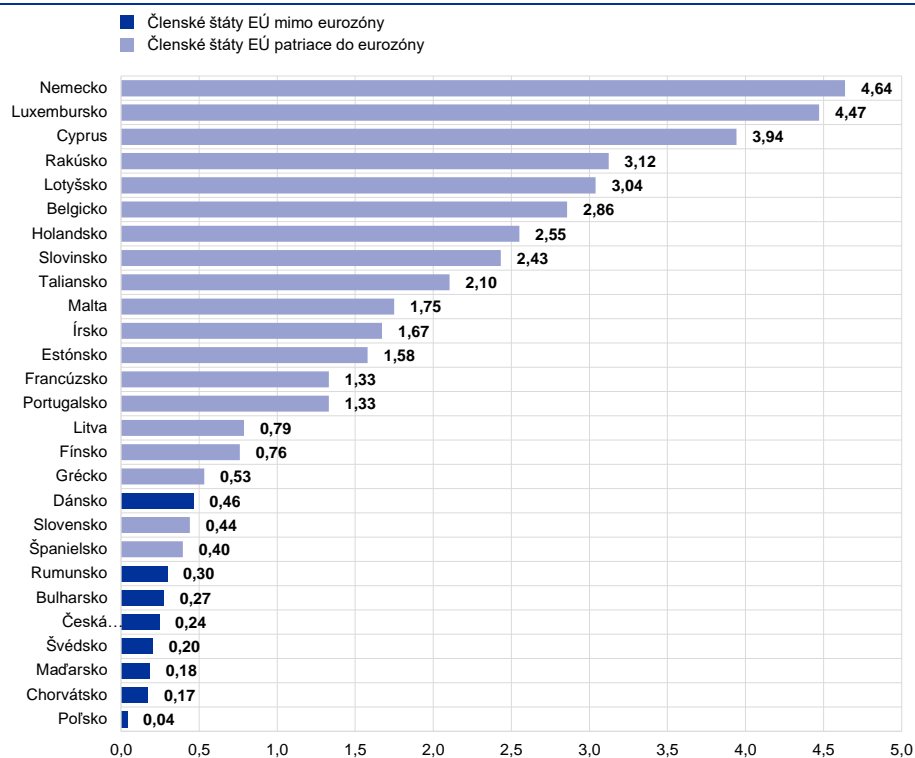
Celkový počet odpovedí (horný graf) a percento platných odpovedí (spodný graf) na otázku



Ďalšie grafy

Graf A.2

Poččet respondentov na 100 000 obyvateľov



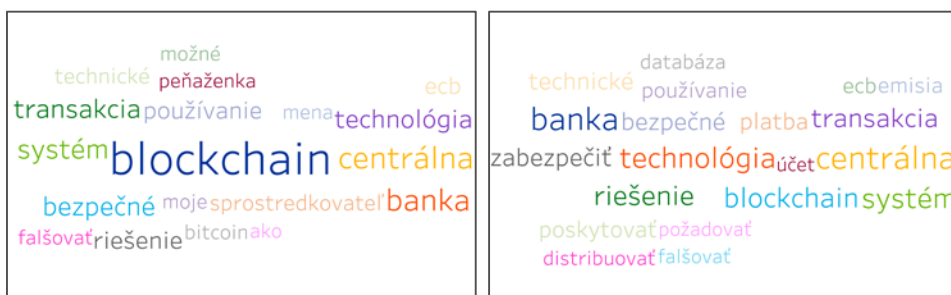
Graf A.3

Najčastejšie používané slová v odpovediach na vybrané otázky

a) Otázka 4: občania (vľavo) a odborníci (vpravo)



b) Otázka 8: občania (vľavo) a odborníci (vpravo)



c) Otázka 10: občania (vľavo) a odborníci (vpravo)



d) Otázka 17: občania (vľavo) a odborníci (vpravo)



e) Otázka 18: občania (vľavo) a odborníci (vpravo)



Poznámka: Veľkosť slov zodpovedá frekvencii ich výskytu.

Text verejnej konzultácie

Váš názor na digitálne euro

Európska centrálna banka a národné centrálny banky krajín eurozóny spoločne posudzujú možnosť zavedenia [digitálneho eura](#).

Digitálne euro by predstavovalo elektronickú formu peňazí centrálnej banky, ktorá by bola prístupná všetkým občanom a podnikom – rovnako ako bankovky, len v digitálnej podobe – na rýchlu, jednoduchú, beznákladovú a bezpečnú realizáciu platieb. Digitálne euro by nebolo zavedené namiesto hotovosti, ale ako jej doplnok.

V rámci prebiehajúceho hodnotenia chceme spoznať názor verejnosti a všetkých zainteresovaných strán na výhody a ťažkosti spojené s vydaním digitálneho eura a na jeho možnú podobu.

Tento dotazník pozostáva z dvoch častí. Prvá časť je zameraná na širokú verejnosť; druhá hlavne na odborníkov z finančného sektora, technologické spoločnosti a akademickú obec. Respondenti sa však môžu voľne vyjadriť ku všetkým otázkam. Súčasťou otázok sú odkazy na príslušné sekcie [správy Eurosystemu o digitálnom eure](#) (v angličtine), kde môžu respondenti získať podrobnejšie informácie.

Po skončení konzultácie budú všetky pripomienky zverejnené na internetovej stránke ECB. Podrobné informácie o spracovaní osobných údajov a pripomienok prispievateľov sú vo vyhlásení o ochrane súkromia.

Digitálne euro z hľadiska používateľov

Zaujímá nás, ako by ľudia v eurozóne digitálne euro používali. Zároveň by sme chceli zistiť, ako by digitálne euro mohlo doplniť existujúce spôsoby platenia, ktoré používate. Vaše odpovede nám môžu pomôcť navrhnúť digitálne euro v podobe, ktorá by vyhovovala potrebám širokého spektra používateľov.

Č.	Otázka
1	<p>Akú prioritu by ste dali funkciám, ktoré by digitálne euro malo ponúkať?</p> <p>(a) Chcem, aby sa dalo používať v celej eurozóne.</p> <p>(b) Chcem, aby moje platby boli aj naďalej mojou súkromnou záležitosťou.</p> <p>(c) Chcem mať možnosť používať ho pomocou smartfónu a platobných terminálov.</p> <p>(d) Chcem, aby sa dalo platiť aj bez internetového či elektrického pripojenia.</p> <p>(e) Chcem, aby sa dalo používať jednoducho.</p> <p>(f) Chcem mať možnosť používať digitálne euro bez dodatočných nákladov.</p> <p>(g) Chcem, aby malo podobu špeciálneho fyzického zariadenia.</p> <p>(h) Chcem, aby bolo bezpečným platobným prostriedkom.</p> <p>(i) Chcem, aby moje transakcie boli realizované okamžite.</p>
1. a.	Máte k uvedenému poradiu ďalšie pripomienky?
2	<p>Predvídate v spojitosti s digitálnym eurom nejaké problémy, pre ktoré by ste ho vy alebo iní ľudia nemohli používať? Ak áno, aké?</p>
3	<p>Aké vlastnosti by sa mali zväziť, aby mohli digitálne euro používať ľudia všetkých vekových kategórií vrátane tých, čo nemajú účet v banke alebo sú postihnutí?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, požiadavky 2 a 12.</p>
4	<p>Digitálne euro by mohlo fungovať dvomi spôsobmi: buď s účasťou sprostredkovateľov, ktorí by spracovávali platby, alebo bez nich.</p> <p>Ak by sme digitálne euro navrhli tak, aby do spracovania jednotlivých platieb nemusela byť zapojená centrálna banka alebo sprostredkovateľ, potom by sa jeho používanie viac podobalo hotovostným platbám, len v digitálnej podobe – digitálne euro by sa dalo používať aj bez internetového pripojenia a poskytovalo by vyššiu ochranu vášho súkromia a osobných údajov.</p> <p>Druhou možnosťou je navrhnuť digitálne euro s účasťou sprostredkovateľov, ktorí by zaznamenávali jednotlivé transakcie. Takýto systém by fungoval online, pričom by vo väčšej miere umožňoval poskytovať občanom a podnikom aj dodatočné služby. Vznikli by tak príležitosti na inovácie a využívanie synergií s existujúcimi službami. Digitálne euro by sa napríklad dalo jednoduchšie začleniť do existujúcich služieb a aplikácií internetového bankovníctva.</p> <p>Ktorá možnosť je z vášho pohľadu najzaujímavejšia? (vyberte len jednu):</p> <p>(a) digitálne euro s dôrazom na súkromie a ochranu osobných údajov, ktoré sa dá používať offline,</p> <p>(b) digitálne euro, ktoré by vo väčšej miere umožňovalo poskytovať občanom a podnikom dodatočné služby, inovatívne funkcie a ďalšie výhody,</p> <p>(c) kombinácia oboch možností.</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcie 5.1.5 a 6.1.</p>
4. a.	Máte k vašej odpovedi ešte ďalšie pripomienky?

Digitálne euro z pohľadu odborníkov z finančného, platobného a technologického sektora

V rámci posudzovania možností bezpečného a efektívneho poskytovania digitálneho eura by sme chceli spoznať názory odborníkov z finančného a technologického odvetvia. Digitálne euro chceme navrhnuť tak, aby mimovoľne neobmedzovalo riešenia zavedené sektorom, ktoré sú zamerané na poskytovanie potenciálne prospešných dodatočných funkcií alebo služieb. Zároveň nás zaujíma, akú úlohu by ste vy alebo vaša organizácia mohli zohrávať pri uľahčovaní či presadzovaní používania digitálneho eura ako účinného doplnku hotovosti.

Č.	Otázka
5	<p>Akú úlohu podľa vás môžu zohrávať banky, platobné inštitúcie a iné komerčné subjekty v rámci poskytovania digitálneho eura koncovým používateľom?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcie 5.1.1 a 6.</p>
6	<p>Digitálne euro môže bankám a ďalším subjektom umožniť poskytovať občanom a podnikom popri jednoduchých platbách aj dodatočné služby.</p> <p>Ktoré služby, funkcie alebo možnosti použitia sú podľa vás realizovateľné a mali by sa pri vývoji digitálneho eura zväziť?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcia 6.</p>
7	<p>Aké požiadavky (napr. získanie licencie) by mali spĺňať sprostredkovatelia, aby mohli poskytovať služby digitálneho eura domácnostiam a podnikom? Vo svojej odpovedi vychádzajte z aktuálneho regulačného režimu v Európskej únii.</p>
8	<p>Ktoré riešenia by najúčinnejšie zabránili falšovaniu a technickým chybám, a to i zo strany možných sprostredkovateľov, aby celkový objem digitálnych eur v digitálnych peňaženkách používateľov zodpovedal objemu vydanému centrálnou bankou?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcia 6.3.</p>
9	<p>Aké technické riešenia (základná infraštruktúra a/alebo na úrovni zariadení) by mohli najlepšie zabezpečiť funkcie podobné hotovosti (napr. ochranu súkromia, používanie offline a možnosť používania aj pre zraniteľné skupiny)?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, požiadavka 2.</p>
10	<p>Čo je potrebné urobiť na zabezpečenie adekvátnej úrovne súkromia a ochrany osobných údajov pri používaní digitálneho eura, so zreteľom na požiadavky v súvislosti s bojom proti praniu špinavých peňazí, financovaniu terorizmu a daňovým únikom?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcia 5.1.2.</p>
11	<p>Centrálna banka by mohla množstvo digitálnych eur v obehu riadiť pomocou viacerých nástrojov, napr. stanovením kvantitatívnych limitov alebo zavedením stupňovaného úročenia. Tým by zabezpečila, aby transmisia menovej politiky nebola ovplyvnená presunmi veľkého množstva peňazí komerčných bánk do digitálnych eur.</p> <p>Ako hodnotíte tieto (a ďalšie) alternatívy z ekonomického hľadiska?</p> <p>(Pri stupňovanom úročení by centrálna banka úročila účtovné zostatky digitálneho eura prekračujúce určitú úroveň nižšou úrokovou sadzbou.)</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcie 3, 5.1.3 a 5.1.8.</p>
12	<p>Akým spôsobom by sa dalo najlepšie zabezpečiť, aby stupňované úročenie nemalo nepriaznivý vplyv na použiteľnosť digitálneho eura vrátane možnosti ho používať offline?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcia 5.1.8.</p>
13	<p>Ak by sa na digitálne euro vzťahoval objemový limit, akým spôsobom by sa dalo najlepšie zabezpečiť, aby sa prichádzajúce platby prekračujúce tento limit automaticky presúvali na súkromný peňažný účet používateľa (napríklad komerčný bankový účet) bez toho, aby došlo k skomplikovaniu uskutočňovania a prijímania platieb?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcia 5.1.3.</p>
14	<p>Ako by bolo najlepšie začleniť digitálne euro do existujúcich bankových a platobných riešení/produktov (napr. internetového a mobilného bankovníctva alebo predajných systémov)? Aké potenciálne ťažkosti je potrebné zväziť pri navrhovaní technológií a štandardov v súvislosti s digitálnym eurom?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcia 6.2.</p>
15	<p>Pomocou akých funkcií by malo digitálne euro umožňovať platby v rôznych menách?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, scenár 6, sekcia 2.2.</p>
16	<p>Malo by byť používanie digitálneho eura mimo eurozóny obmedzené? Ak áno, ako?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, požiadavka 13, sekcia 3.</p>
17	<p>Ktoré softvérové a hardvérové riešenia (napr. mobilné telefóny, počítače, čipové karty, nositeľné zariadenia) by bolo možné adaptovať na digitálne euro?</p> <p>Podrobnejšie informácie: správa Eurosystemu o digitálnom eure, sekcia 6.2.</p>
18	<p>Akú úlohu by ste mohli vy alebo vaša organizácia zohrávať pri presadzovaní primeraného návrhu a akceptácie digitálneho eura ako účinného platobného prostriedku?</p>

© Európska centrálna banka 2021

Poštová adresa 60640 Frankfurt am Main, Nemecko
Telefón +49 69 1344 0
Internet www.ecb.europa.eu

Všetky práva vyhradené. Šírenie na vzdelávacie a nekomerčné účely je povolené, ak je uvedený zdroj.

Vysvetlenie pojmov sa nachádza v [glosári ECB](#) (len v angličtine).