

Alkalmazkodó interfészek

a bankolásban és az ügyintézésben

XX. Soproni Pénzügyi Napok



2026. szeptember 25.



Honnan látjuk?

- 2012 óta banki UX tervezés — ~30 fő, Budapest + Amszterdam
- Ügyfelek négy kontinensen: OTP, Raiffeisen, KBC/K&H, Erste, BNP Paribas, Rabobank — és a Percapita az Egyesült Államokban, egy srí lankai bank Ázsiában.
- Két könyv: Flavors of Fintech (interjúkötet) · Első magyar UX könyv társszerzője (2006) · Sentient Banking cikksorozat (2026)
- Interjú Josh Clarkkal, a Sentient Design szerzőjével

Három kontinensen

~30 fő · Budapest + Amszterdam



ÜGYFELEINK

OTP

Raiffeisen

KBC/K&H

Erste

BNP Paribas

Rabobank

Percapita (USA)

KIADVÁNYOK

FLAVORS OF
FINTECH

interjúkötet



FELHASZNÁLÓ-
BARÁT HONLAPOK

UX kutatáskötet (2006)



SENTIENT BANKING

cikksorozat (2026)



Interjú Josh Clarkkal

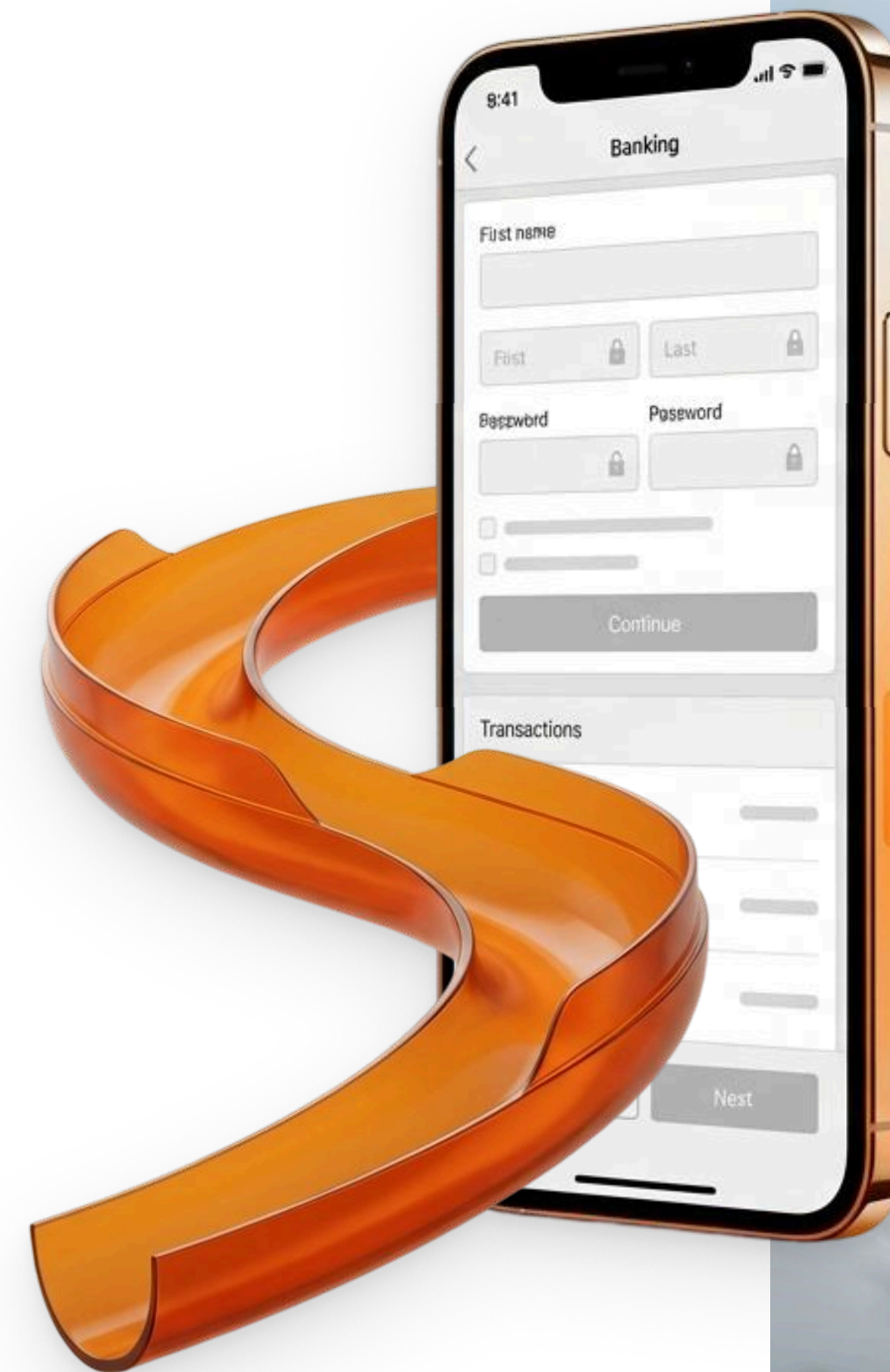
a Sentient Design szerzőjével

Ugyanaz a képernyő

- Siet
- Most használja először
- 2 bőrönddel érkezett

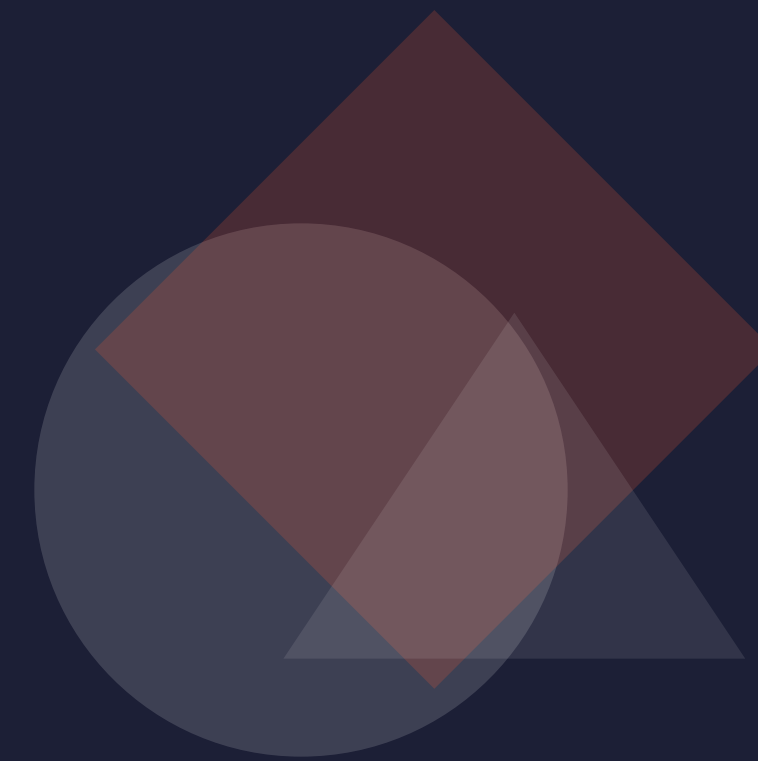
A probléma a kötött forgatókönyv.

25 éven át a képernyő csak azt tudta mutatni, amit előre megterveztünk.



I.

MI EZ, MIÉRT MOST, HOGY MŰKÖDIK



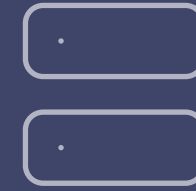
Három korszak — 60 év után új paradigma

1. Kötegelt feldolgozás (lyukkártya, éjszakai futás)

2. Parancsalapú: menük, gombok, űrlapok (1980-tól máig)

3. Szándékalapú: megmondom, mit akarok — a rendszer kitalálja, hogyan

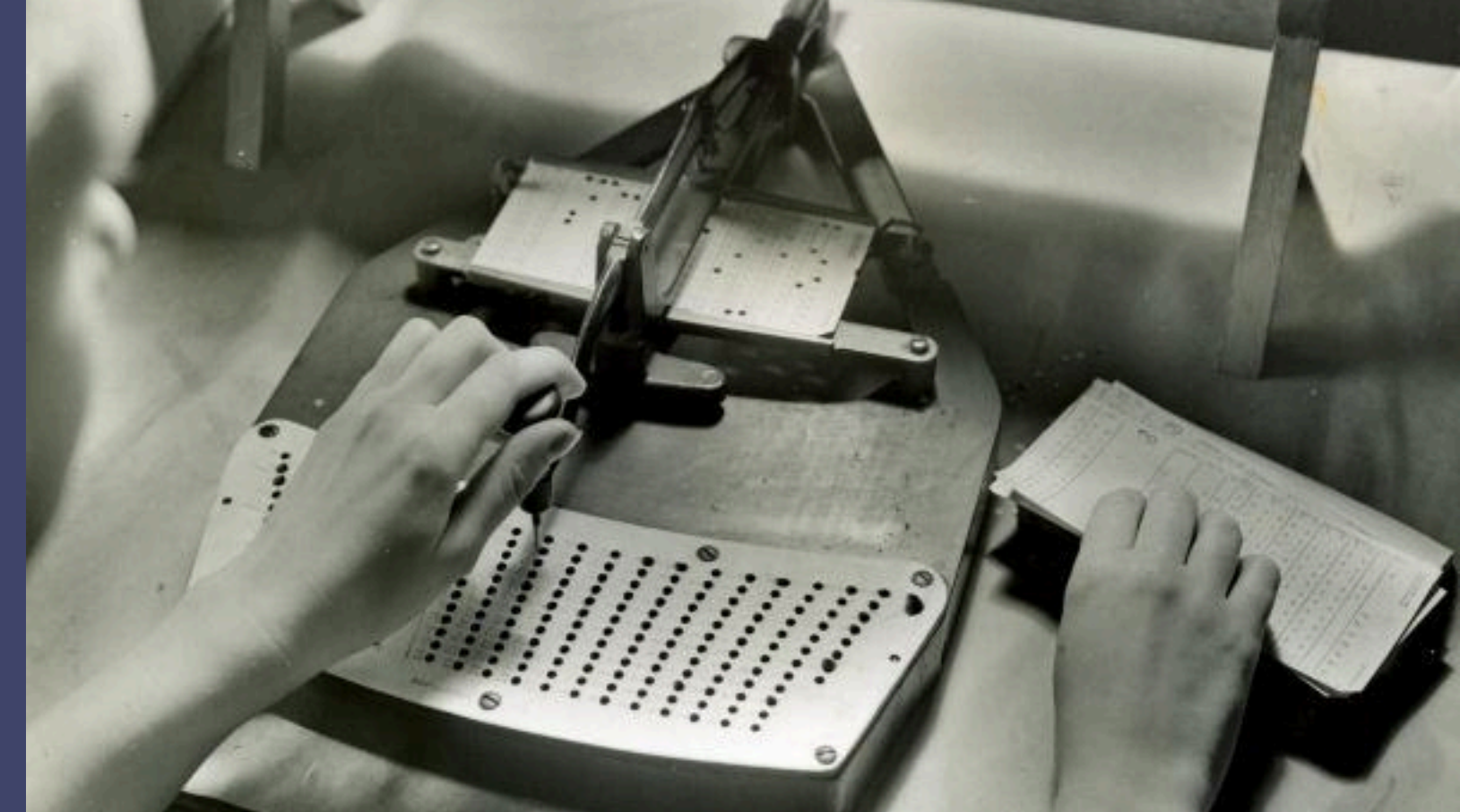
A harmadikban két új lehetőség: **nem kell előre ismerni a lépéseket**, és **nem kell direktnek lenni** — a rendszer a kimondott és a ki nem mondott jelekből is dolgozik.



1. KORSZAK · 1945–1964

Kötegelt feldolgozás

Lyukkártya, éjszakai futás



2. KORSZAK · 1964–2022

Parancsalapú

Menük, gombok, űrlapok



3. KORSZAK · 2022–

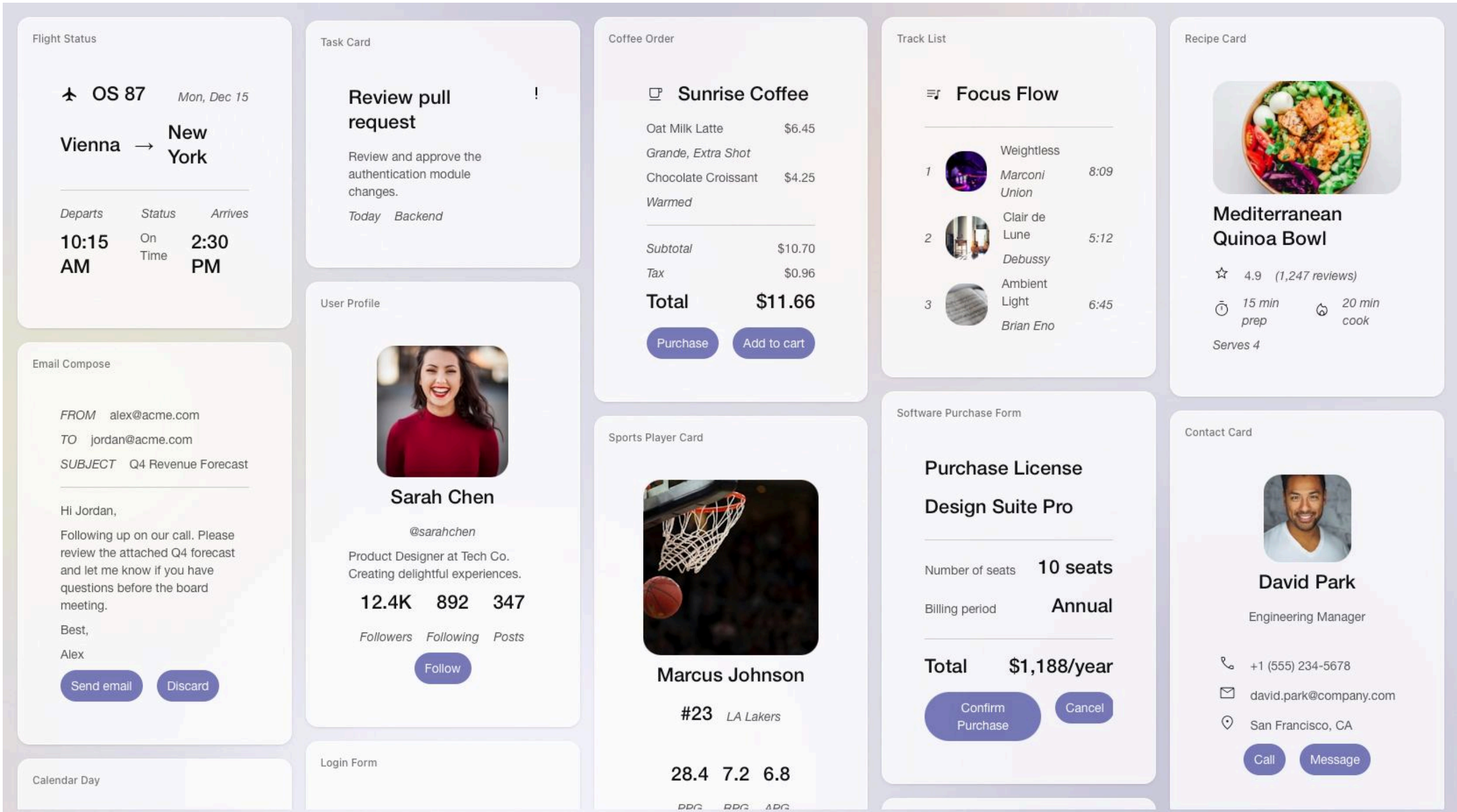
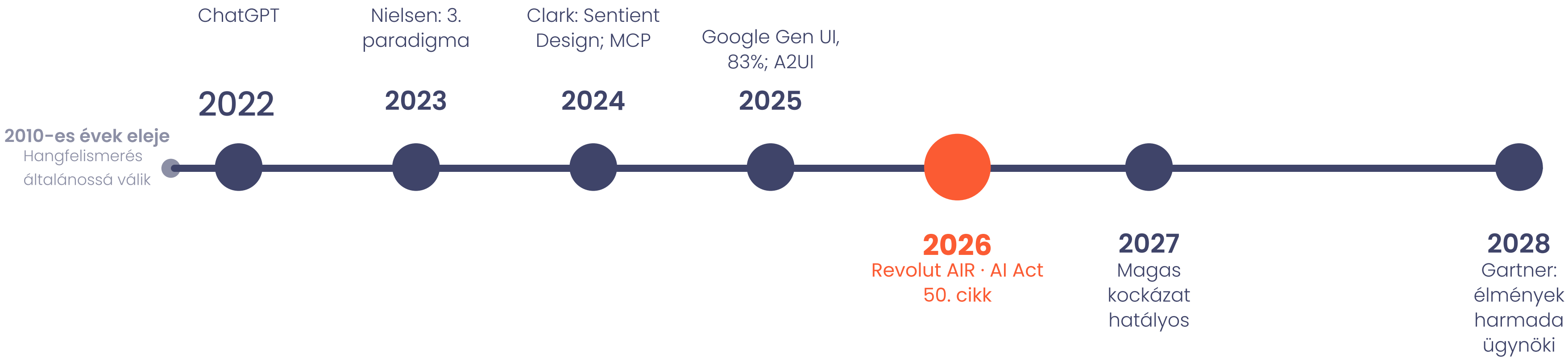
Szándékalapú

Megmondom, mit akarok — a rendszer kitalálja a megoldást



Miért most?

- 2010-es évek eleje — javul a speech to text technológia
- 2022. nov. — ChatGPT
- 2023 — Nielsen: „harmadik paradigma"
- 2024 — Clark: Sentient Design
- 2024. nov. — MCP (Anthropic nyílt szabvány)
- 2025. nov.-dec. — Google Generative UI, MCP Apps, A2UI
- 2026. ápr. — Revolut AIR-
- 2026. aug. 2. — AI Act 50. cikk hatályos
- 2027. dec. 2. — AI Act magas kockázat
- 2028 — Gartner: a felhasználói élmények harmada ügynöki felületen



A Sentient háromszög

Megalapozott — ellenőrzött adatból dolgozik, nem talál ki semmit.

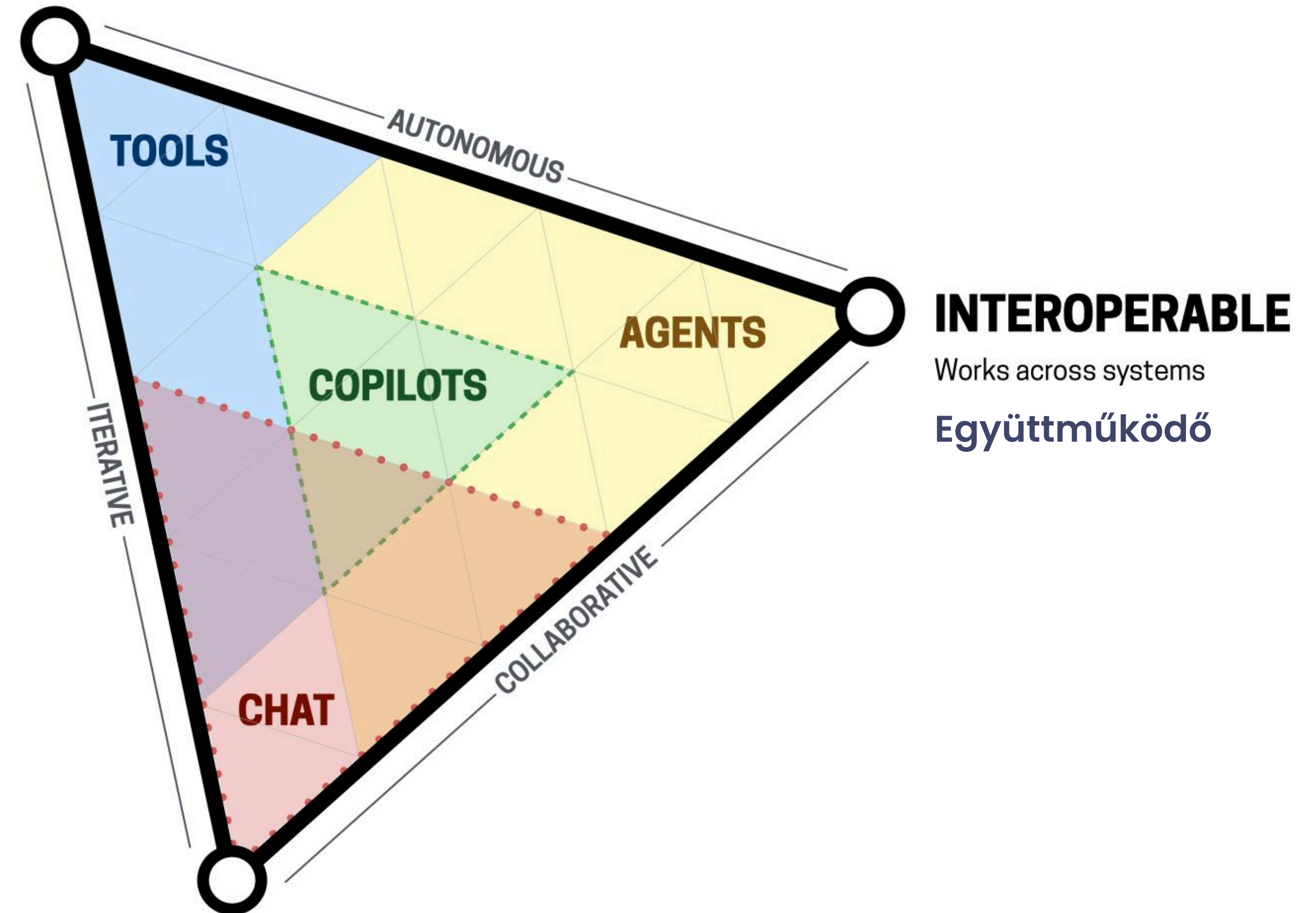
Együttműködő — nem sziget: a meglévő rendszerekhez, más interfészekhez kapcsolódik.

Radikálisan alkalmazkodó — tartalom, szerkezet, stílus, viselkedés igazodik a pillanathoz

GROUND

Accurate and reliable

Megalapozott



INTEROPERABLE

Works across systems

Együttműködő

RADICALLY ADAPTIVE

Conceived and delivered in real time

Radikálisan alkalmazkodó

Josh Clark & Veronika Kindred with thanks to Matt Webb
bigmedium.com/ideas/shape-of-sentient-design.html

A háromszög a gyakorlatban — Megalapozott

Bank:

- **K&H Kate** — Az AI felismeri a hangutasítást, de az utalást már a bank szabályalapú rendszere hajtja végre. Az egyenleg és más pénzügyi adatok mindig közvetlenül a banki rendszerből érkeznek.

Állam:

- **GOV.UK Chat** (2026. május)
Csak a GOV.UK mintegy 700 000 hivatalos oldalának tartalmából válaszol. Ha az információ ott nem található meg, ezt egyértelműen jelzi.

Megalapozott

K&H Kate

AI-alapú megértés · tranzakció elválasztva · egyenleg a banki rendszerből

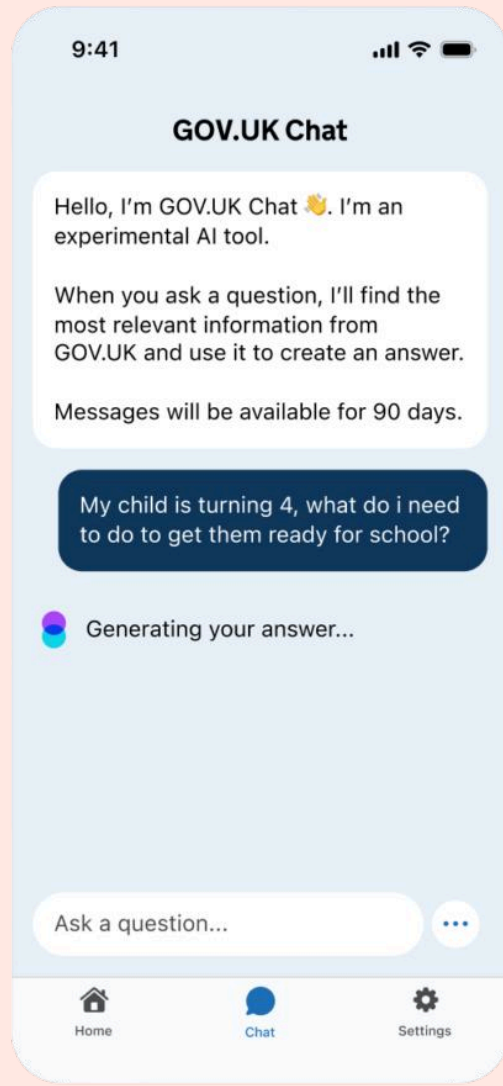
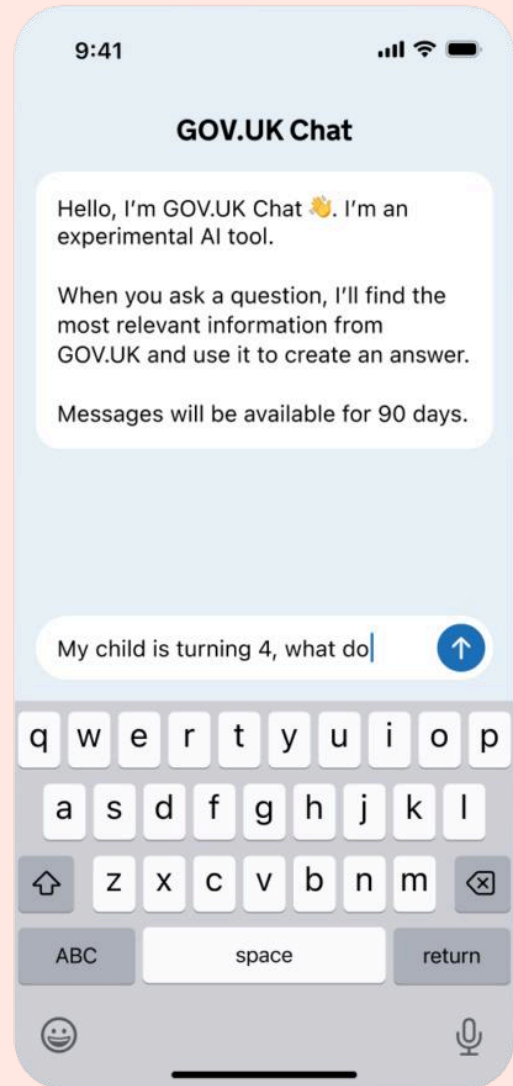
bank360.hu · hvg.hu



GOV.UK Chat

Csak a GOV.UK 700 ezer oldalából válaszol

gds.blog.gov.uk



A háromszög a gyakorlatban — Együttműködő

Bank:

- **Gránit Bank** (2026. május)
Magyarországon elsőként egy AI-ügynök indított fizetést az ügyfél megbízásából, közvetlenül a bank rendszerén keresztül. Az AI-ügynök és a bank gépi interfészen kommunikál egymással.

Állam:

- **Diia.AI** (Ukrajna, 2025)
Nem menüpontokat keresel és űrlapokat töltesz ki — elmondod, mit szeretnél, az AI pedig elintézi a háttérben.

Bank

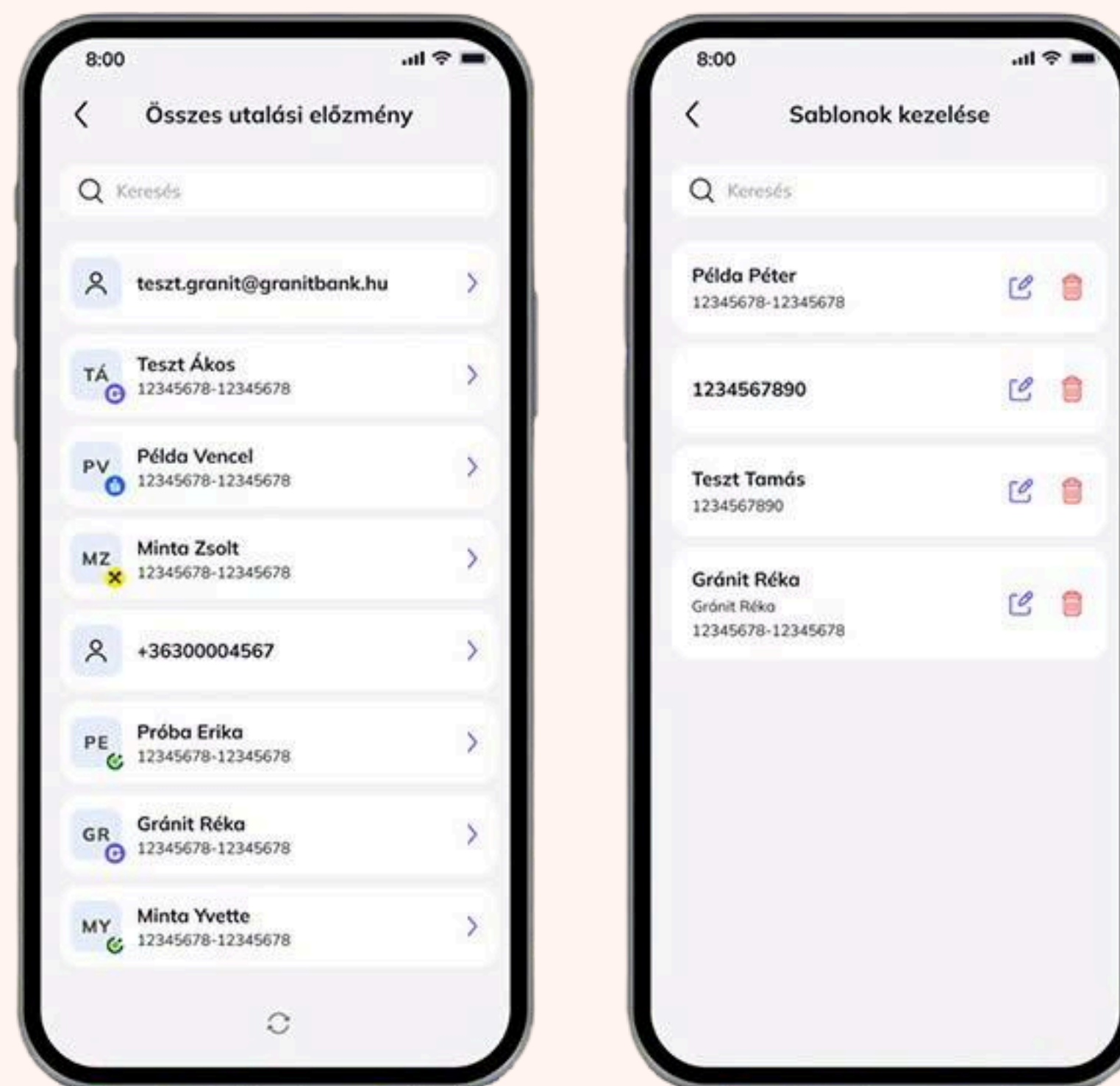
Állam

Együttműködő

Gránit Bank

Az AI már nemcsak válaszol, hanem tranzakciót is kezdeményez — az ügynök közvetlenül a banki rendszerrel kommunikál.

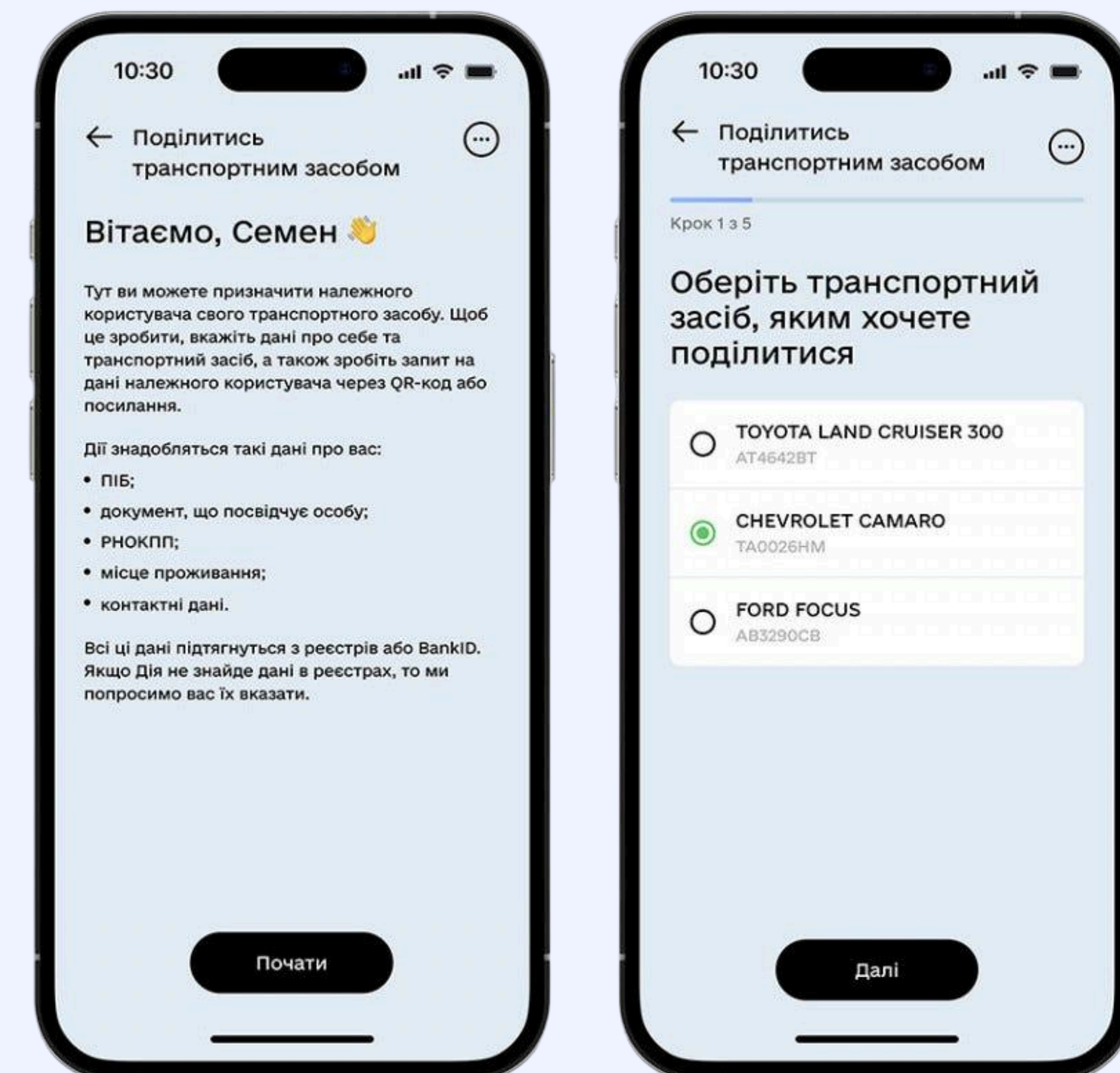
<https://www.facebook.com/granitbank/posts/>



Diia.AI

Egy életesemény → több intézmény egy csatornán · egyszeri adatszolgáltatás határon át

<http://ai.thedigital.gov.ua/en/news/Diia>



A háromszög a gyakorlatban – Radikálisan alkalmazkodó

Bank:

- **Revolut** – utazási termékváltás, stressz-mód (kevesebb gomb, nyugodt hangnem)

Állam:

- **GOV.UK App** – témák és határidők a kezdőképernyőn

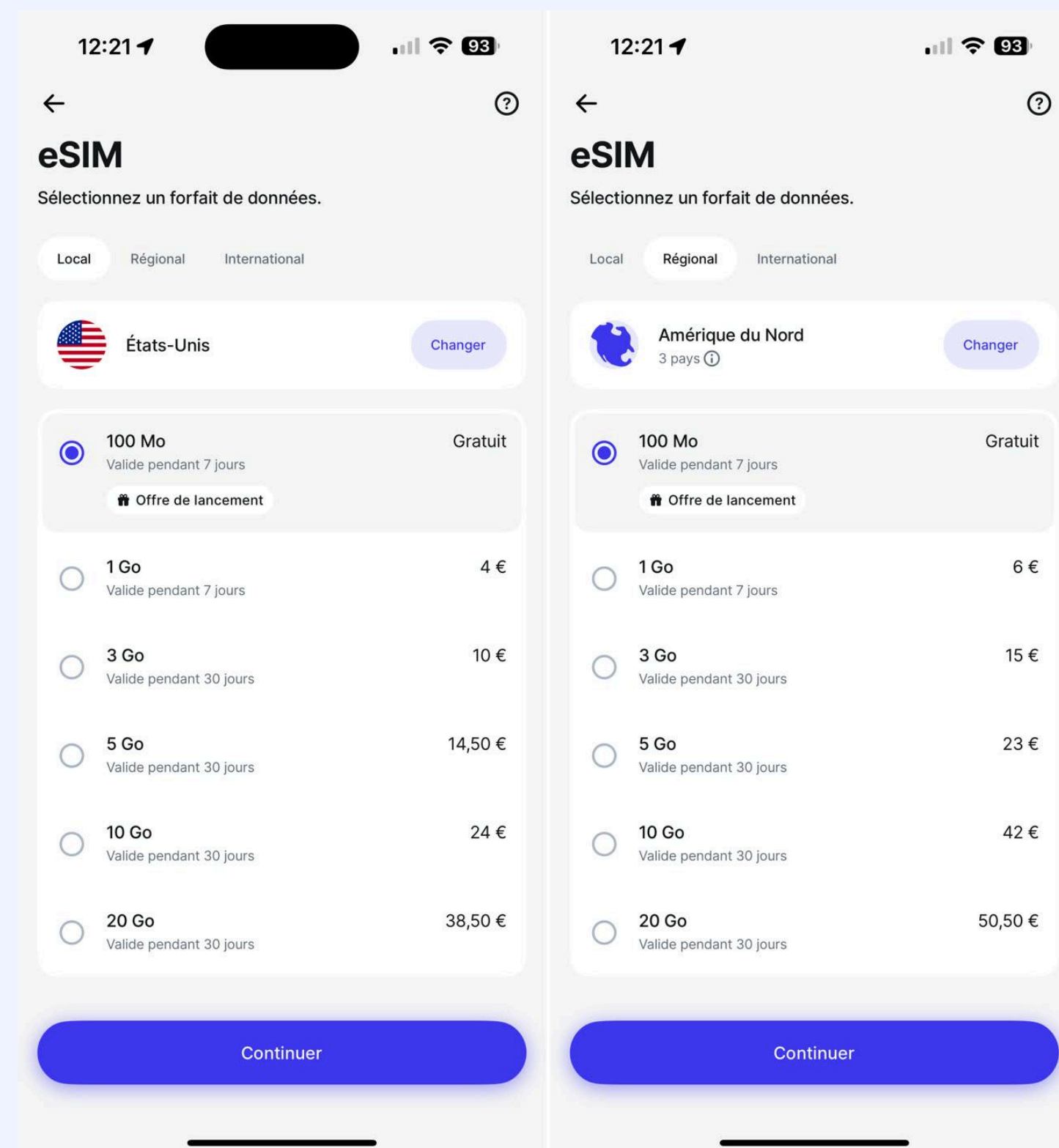
Bank

Radikálisan alkalmazkodó

Revolut

Utazási termékváltás · stressz-mód: kevesebb gomb, nyugodt hangnem

revolut.com

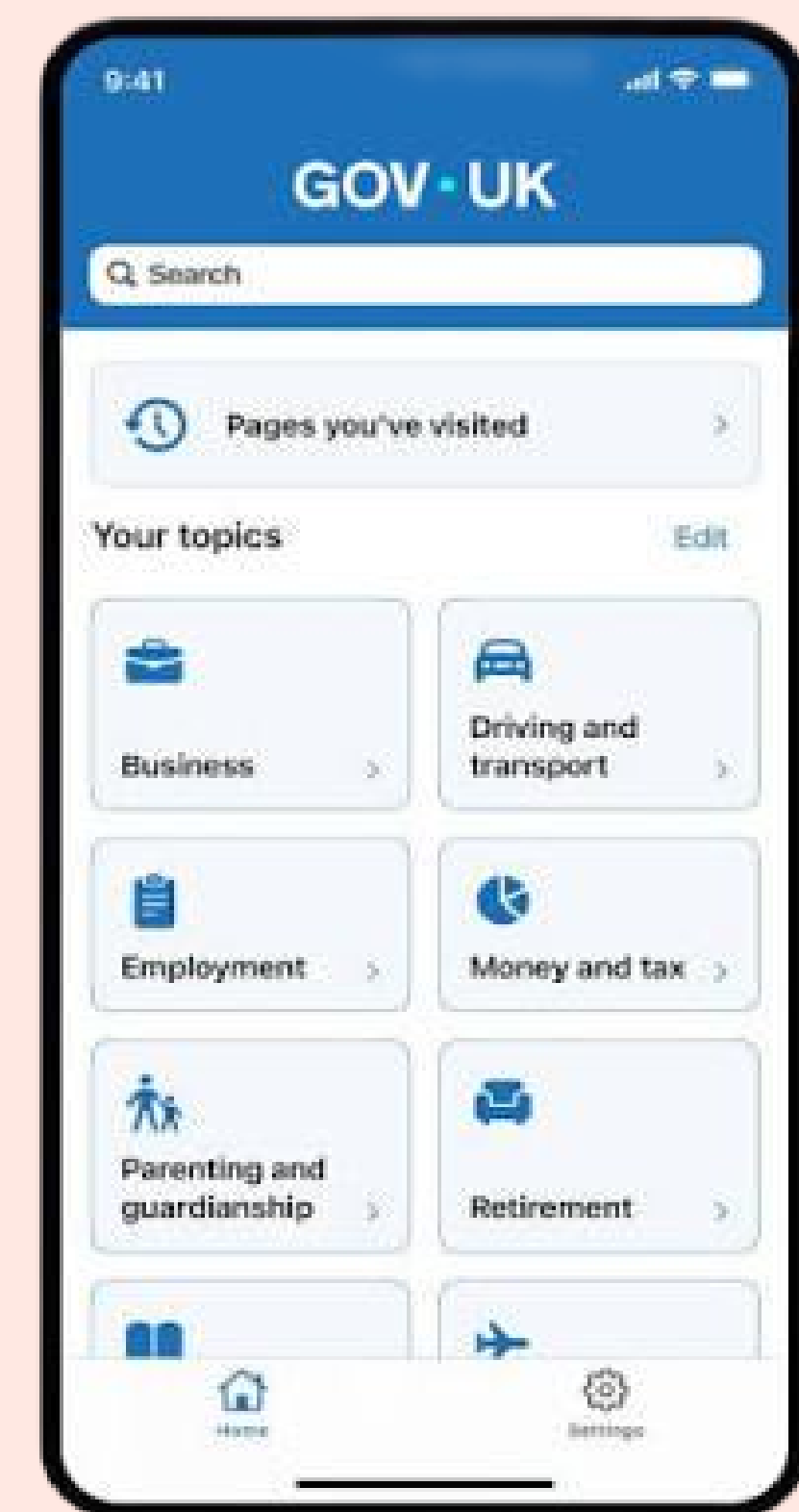


Állam

GOV.UK App

Témák és határidők a kezdőképernyőn

gov.uk/app

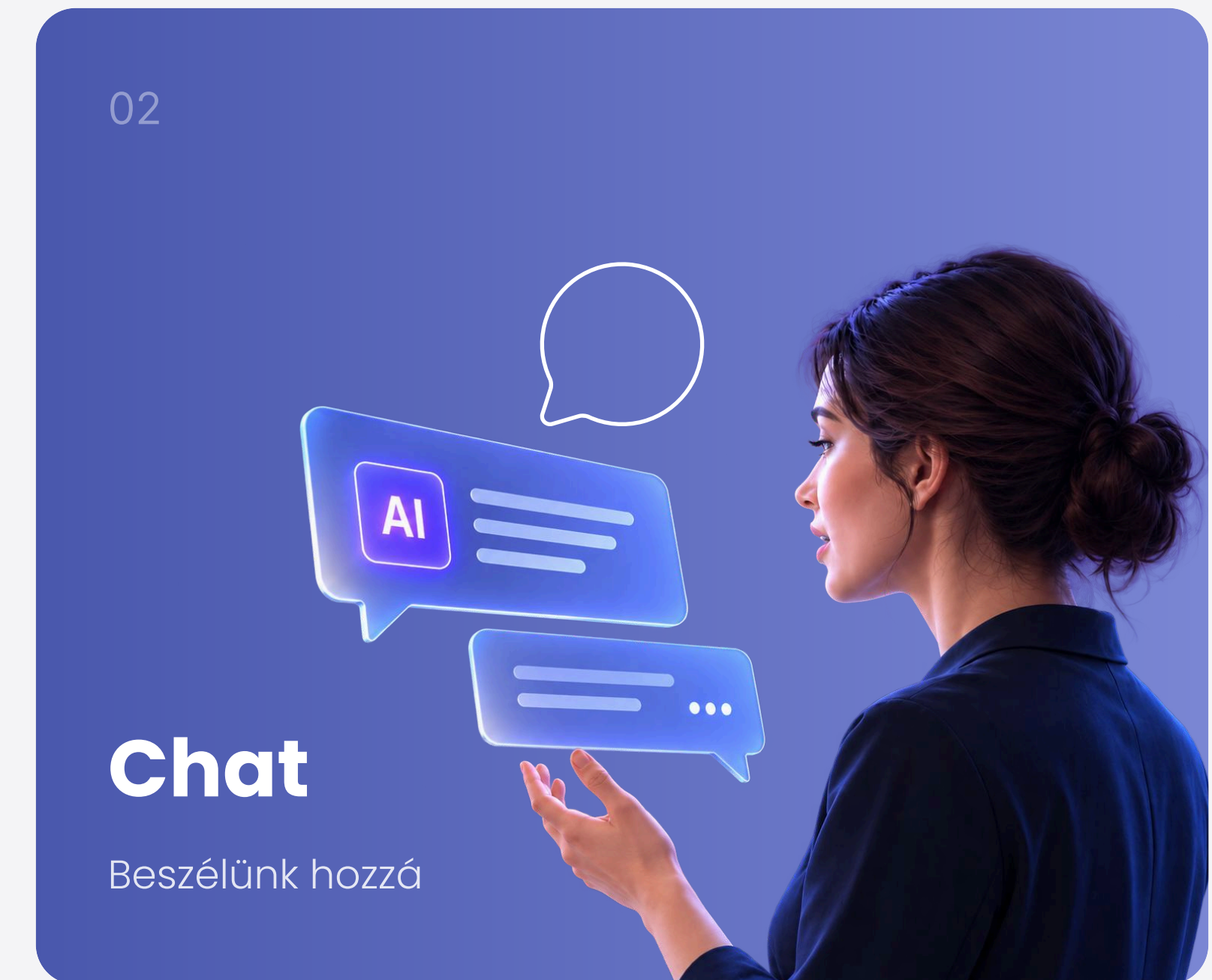


Az AI-val való együttműködés négy módja

- Eszköz: használjuk.
- Beszélgetőtárs: beszélünk vele.
- Ügynök: feladatot bízunk rá.
- Másodpilóta: munka közben támogat

A helyzet dönti el: melyik, kinek, mikor

- BofA: ügyfelek inkább írnak, nem hívnak
- Lunar (Dánia): hívások ~75%-a hangasszisztens
- K&H Kate: hangutasításos utalás, Magyarország



Kiöntött vár, homokvár, lego — három építkezés

Kiöntött műanyag vár: Minden képernyő előre megtervezett és rögzített — mindenki ugyanazt kapja.

Homokvár — szabad generálás: A modell szinte bármit felépíthet — rugalmas és látványos, de kiszámíthatatlan.

LEGO — bespoke UI: Az elemek és az adatok kötöttek, csak az összeállítás alkalmazkodik dinamikusan.

A hallucinálást nem megszüntetjük, hanem oda korlátozzuk, ahol nem tud érdemi kárt okozni.



Kiöntött műanyag vár



Homokvár



Lego

Ki × Miért × Milyen helyzetben

Az AI három dolgot vesz figyelembe:

Ki?

Szerep, tapasztalat, szokások.

Miért?

A felhasználó szándéka: mit akar elérni most.

Milyen helyzetben?

Pénzügyi kontextus — pl. hónap vége, váratlan kiadás — és általános helyzet: hol van, mi történik körülötte, milyen állapotban van.

Mindhárom lehet kimondott vagy kikövetkeztetett. **A kockázat szint viszont nem egy negyedik input, hanem külön kapu:** ha magas, felülírja a többi szempontot, és a felület lassít, korlátoz vagy extra megerősítést kér.

Ki

szerep · tapasztalat · szokások

Miért

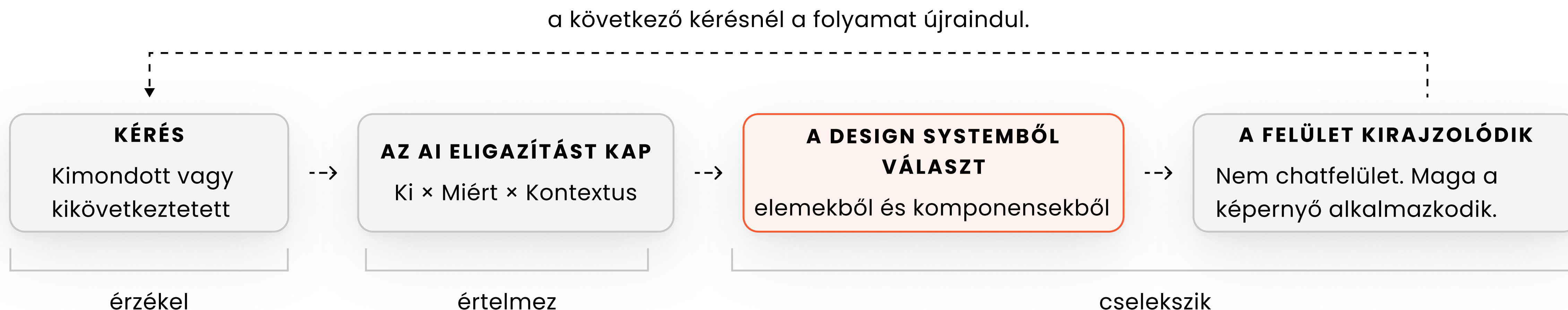
szándék — kimondott vagy kikövetkeztetett

Milyen helyzetben

pénzügyi · életbeli · fizikai

MI A SZEMÉLYRE SZABOTT (BESPOKE) UI?

Érzékel → Értelmez → Cselekszik



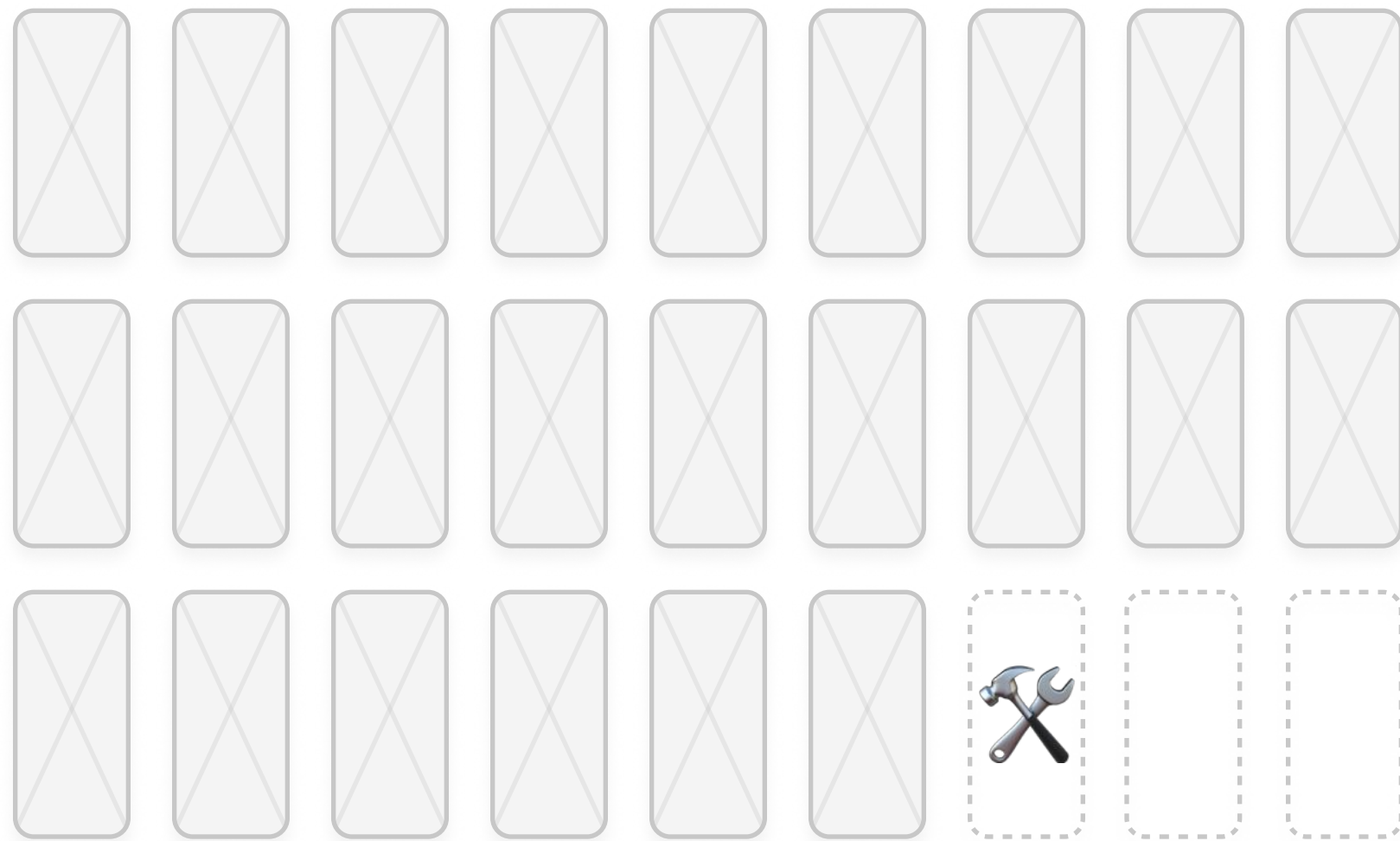
- **Az AI csak a jóváhagyott építőelemek közül választ.** Nem találhat ki új képernyőt, terméket vagy adatot.
- **Nem chatbot.** Nem hangasszisztens és nem nagyobb GYIK. Maga a felület válik intelligenssé — emberibbé és kevésbé „géphasználat-szerűvé”.

Végrehajtható azt jelenti, hogy a megoldás a bank meglévő szabályozási, kockázati és legacy korlátain belül működik, nem ezek megváltoztatását igényli.

BESPOKE UI

Nem képernyőket tervezünk többé.
A komponenseket és a működési logikát tervezzük meg.

Ma



Minden képernyő és minden állapot külön megtervezve – majd **rögzítve**.

Bespoke UI



Szabályok

- Nincs kezdőképernyő egyenleg nélkül.
- Soha nincs két elsődleges művelet egyszerre.
- Stresszhelyzetben legfeljebb három kártya jelenhet meg.
- Elutasított fizetés után ne ajánljunk azonnal befektetést.



Egy képernyő, egy emberre, egy adott pillanatra összeállítva.

A szabálykönyv a termék.
A képernyő az eredmény.

BESPOKE UI — MIT KAP A RENDSZER?

Eligazítást kap, nem szabad kezet.

01.

Mit tud?

- **Kimondott:** elmondta, hogy nyaralásra gyűjt.
- **Kikövetkeztetett:** hónap vége van, 3 nap múlva fizetés.
- 252 £ maradt, 933 £ még esedékes.
- Két hete lett ügyfél.

----->

02.

Mit mondunk neki?

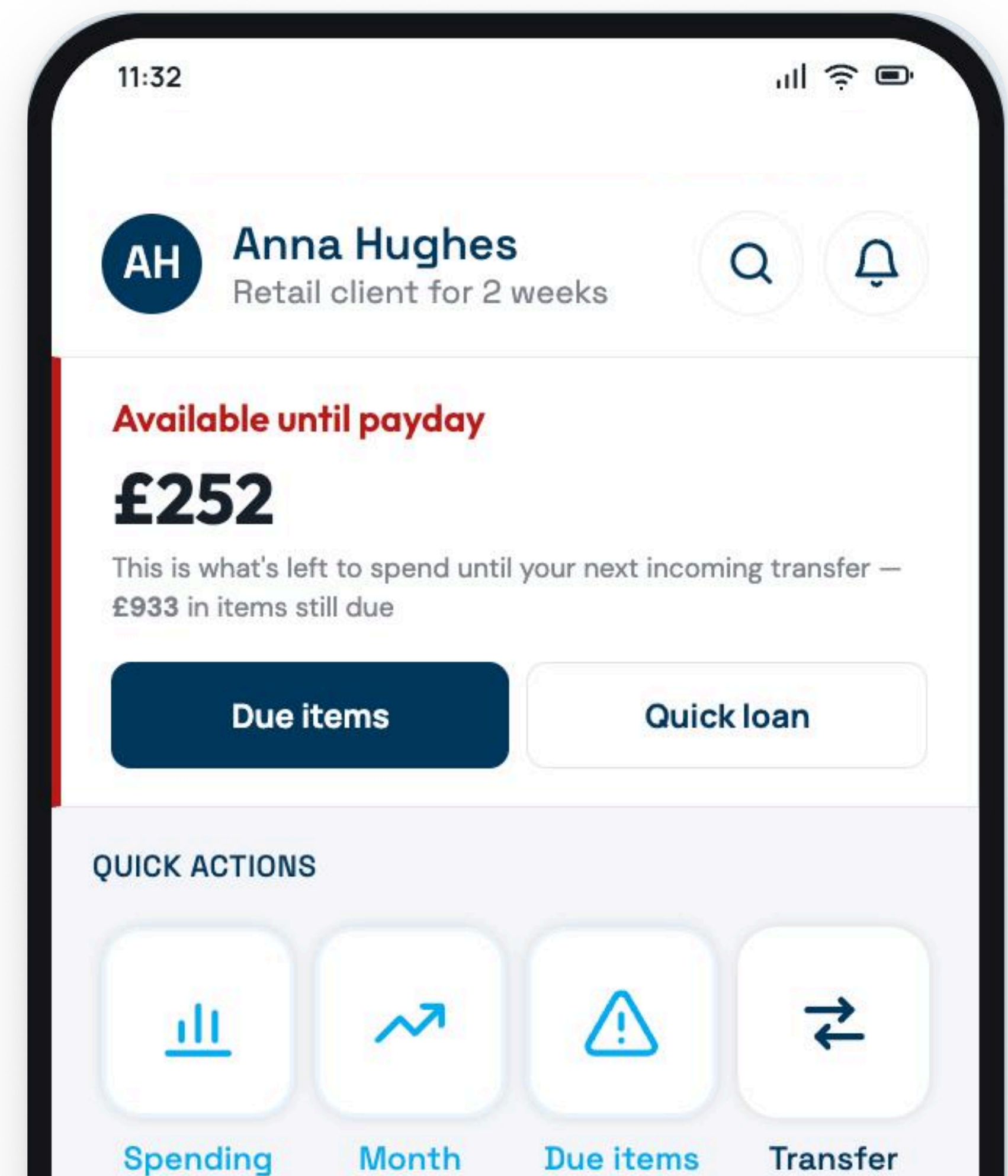
- **Az elmaradással** kezdj, ne az egyenleggel.
- **Jelezd** a hiányt világosan, de ne riogass.
- Az esedékes tételek **kerüljenek előre.**
- Új ügyfél: **magyarázd el** a fogalmakat.

----->

Ha egy sort megváltoztatunk az eligazításban, a képernyő is változik. A kockázatkezelés a 2. lépést auditálja — nincs rejtett döntési logika.

03.

Az eredmény



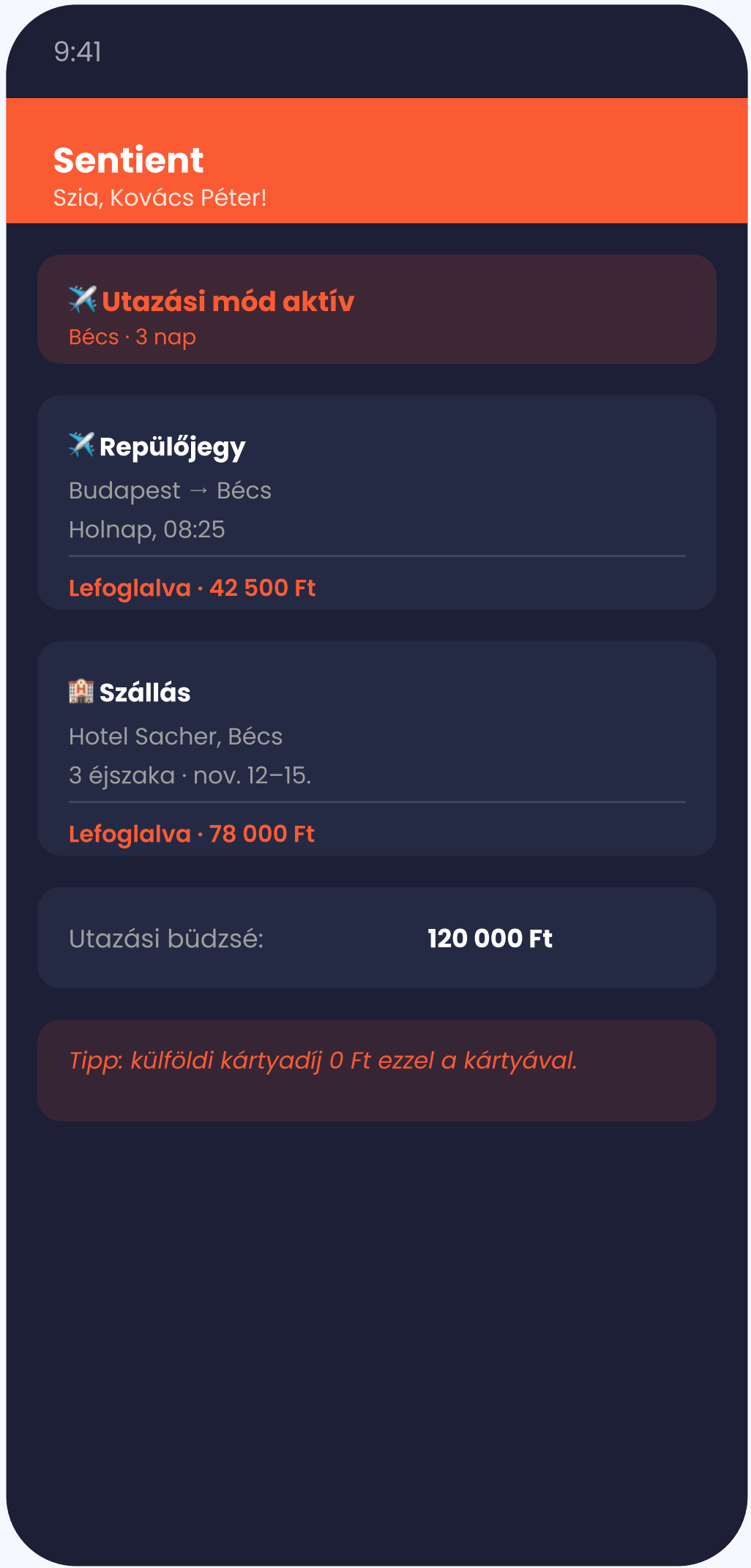
Ez több, mint a személyre szabás — és kevesebb adat kell hozzá

Perszonalizáció: Egy szegmensnek rendez tartalmat — jellemzően előre definiált szabályok alapján.

Alkalmazkodó interfész: Egy konkrét embernek rendezi át a felületet — az adott pillanatban.

Clark: ha a pillanathoz igazodsz, kevesebbet kell tudnod az emberről — a helyzet többet mond, mint a profil.

Ez adatvédelmi előny is: kevesebb tartósan tárolt adat, több pillanatnyi jel.



Utazás előtt



Hónap végén

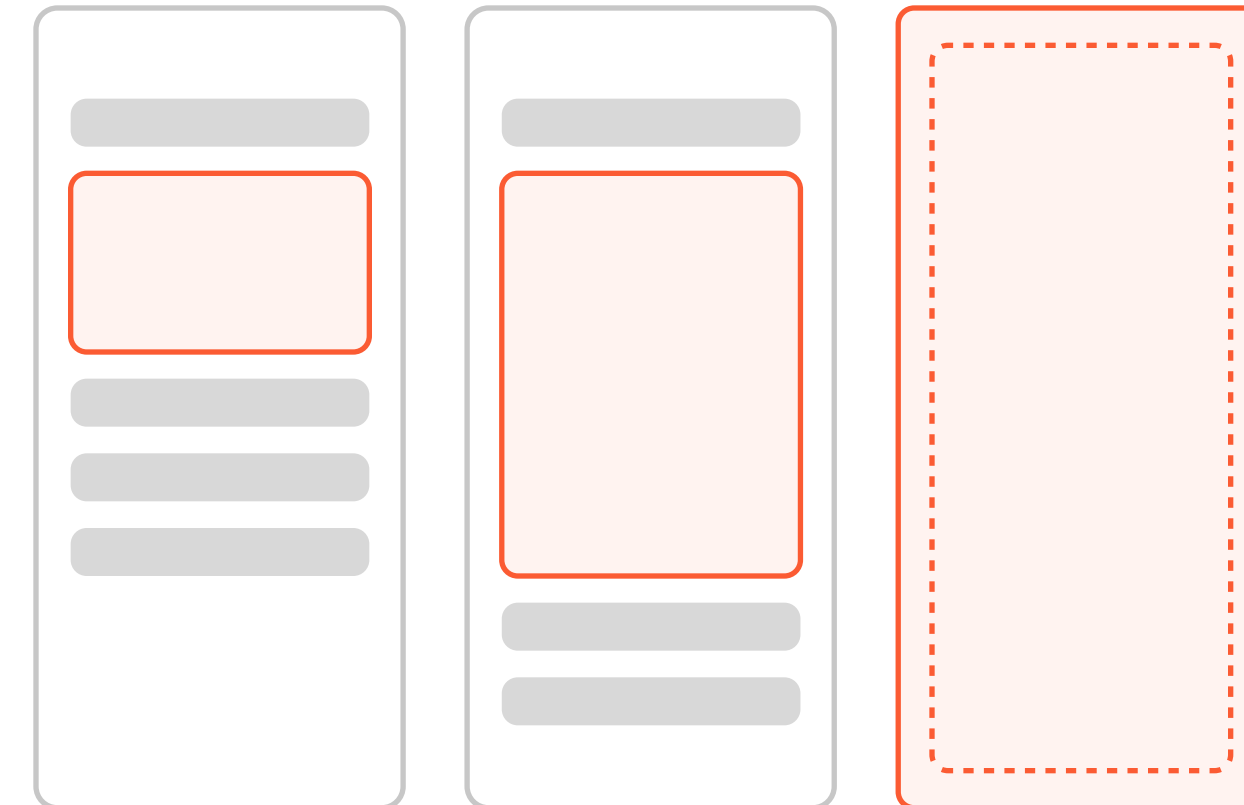
Ugyanaz az app — más pillanat, más képernyő.

Biztonságosan, kicsiben.



Ha az intelligens réteg kiesik, marad a lépcső.

Az ügyfél azonnal a ma ismert alkalmazást kapja vissza.
Átlátható, visszafordítható, működésileg biztonságos.



A szobák maradnak. Csak a bútorokat rendezzük át.

Te döntöd el, meddig alkalmazkodhat a felület — akár egyetlen widgetnél is megállhatsz.

Nem kell rögtön egy teljes programot elindítani.
Már a **gondolkodást** is egy komoly lépés.

A szabályozó is erre halad — három dátum

- **2025. jún. 28.** — European Accessibility Act: banki szolgáltatások akadálymentesek (EN 301 549)
- **2026. aug. 2.** — AI Act 50. cikk: minden AI-interakciót jelzéssel kell jelölni
- **2027. dec. 2.** — AI Act magas kockázatú rész hatályos (hitelpontozás, biztosítás)

2025. jún. 28.

European Accessibility Act

akadálymentes banki szolgáltatások kötelezők

2026. aug. 2.

AI Act 50. cikk

minden AI-interakciót jelölni kell

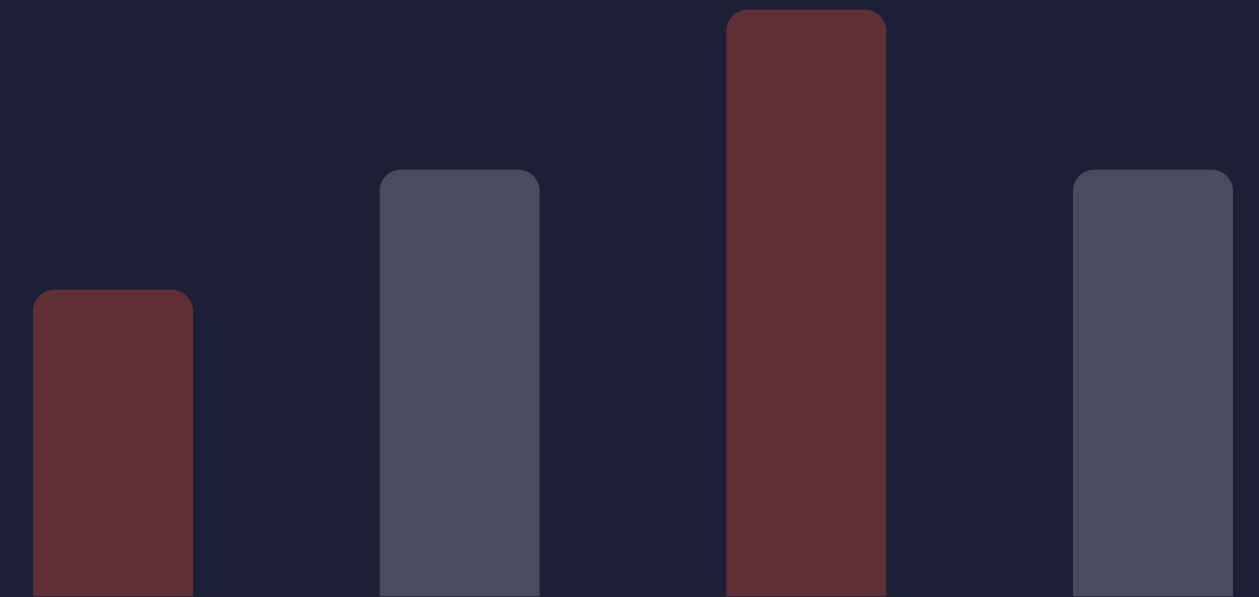
2027. dec. 2.

AI Act magas kockázat

hitelbírálat, közszolgáltatások hozzáférése

II.

SENTIENT BANKOLÁS



AI eszközök a bankolásban

MINTA	Bank
CÉL- ESZKÖZ	csekk lefotózva → utalás ÉLŐ
WORKFLOW ESZKÖZ	Erste csalásszűrés, öntanulás előkészületben ÉLŐ
BEÁGYAZOTT ESZKÖZ	tranzakció mellett »magyarázd el« opció KONCEPCIÓ
SZOBRÁSZ	megtakarítási cél csúszkákkal KONCEPCIÓ

SENTIENT HÁROMSZÖG

Megalapozott

★ Eszközök

Együttműködő

Radikálisan alkalmazkodó

Az eszközök a "megalapozott" réteghez tartoznak – ellenőrzött adatból dolgoznak.

Chat és adaptív megoldások

MINTA	Bank
ASSZISZTENS	Kate, Revolut AIR, Starling ÉLŐ
BESPOKE UI	Revolut utazási mód RÉSZLEGES
INTELLIGENS VÁSZON	ügyfélmenedzser-vászon találkozó előtt KONCEPCIÓ
NPC	ellenőrző »kolléga« a jóváhagyási láncban KONCEPCIÓ
KARAKTER	edukációs karakter gyakorló-számlán KONCEPCIÓ

SENTIENT HÁROMSZÖG

Megalapozott

Együttműködő

Radikálisan alkalmazkodó

★ Chat + UI

A chat és a bespoke UI a radikálisan alkalmazkodó réteghez tartozik.

Ügynökök és másodpilóta

MINTA	Bank
FELADAT VÉGREHAJTÓ	Gránit AI-ügynök indított fizetést ÉLŐ
ALKIMISTA	Kate, hang → kész utalás ÉLŐ
GONDNOK	olvassa szerződésedet, fizetési kérelmet küld KONCEPCIÓ
KARMESTER	lakásvásárlás levezénylése több résztvevővel KONCEPCIÓ
MÁSODPILÓTA	Erica 1,7 Mrd jelzés · Erste belső asszisztens ÉLŐ

SENTIENT HÁROMSZÖG

Megalapozott

Együttműködő

Ügynökök
+ Másodpilóta

★ Ügynökök + Copilot

Az ügynökök és a másodpilóta a radikálisan alkalmazkodó réteghez tartoznak.

Három hullám

A banki AI fejlődés lépcsőfokai

1 Beszélgetés

a menüben való keresés helyett megmondod

Revolut AIR · Starling · Bunq Finn · KBC Kate

✓ **Megoldja:**
Nem kell ismerni a menüt/rendszert



2 Proaktív jelzés

a bank szól előre

BofA Erica · Erste Hey George

✓ **Megoldja:**
nem kell észrevenni a problémát



3 Alkalmazkodó interfész

maga rendezi át

nem kell keresni, és nem is kell kérni sem

★ **A mi prototípusunk**
Ergomania koncepció

→ Élő demó következik



Első hullám — a challengerek

- **Revolut AIR** (2026. ápr.): „a végtelen fülek korszaka lezárult”
kártyafagyasztás · utazási költségvetés · előfizetések
- **Starling** (2026. márc.): Egyesült Királyság első „ügynöki” asszisztense
- **Klarna**: az első hónapban 2,3 M beszélgetés; 11 percről 2 percre rövidülő ügyintézés, de: visszahívta a kollégákat.
- **Bunq Finn** (2023. dec.): Európa első GenAI banki asszisztense Bunq Finn (2023. dec.) — költségvetés, utazás

Az első hullám tanulsága: a beszélgetés hasznos, de még mindig kérni kell.

R**Revolut**
AIR

AI-first banking

S**Starling**
Bank

Agentic finance

K**Klarna**

2.3M AI conversations

B**Bunq**

Finn — első GenAI banki asszisztens

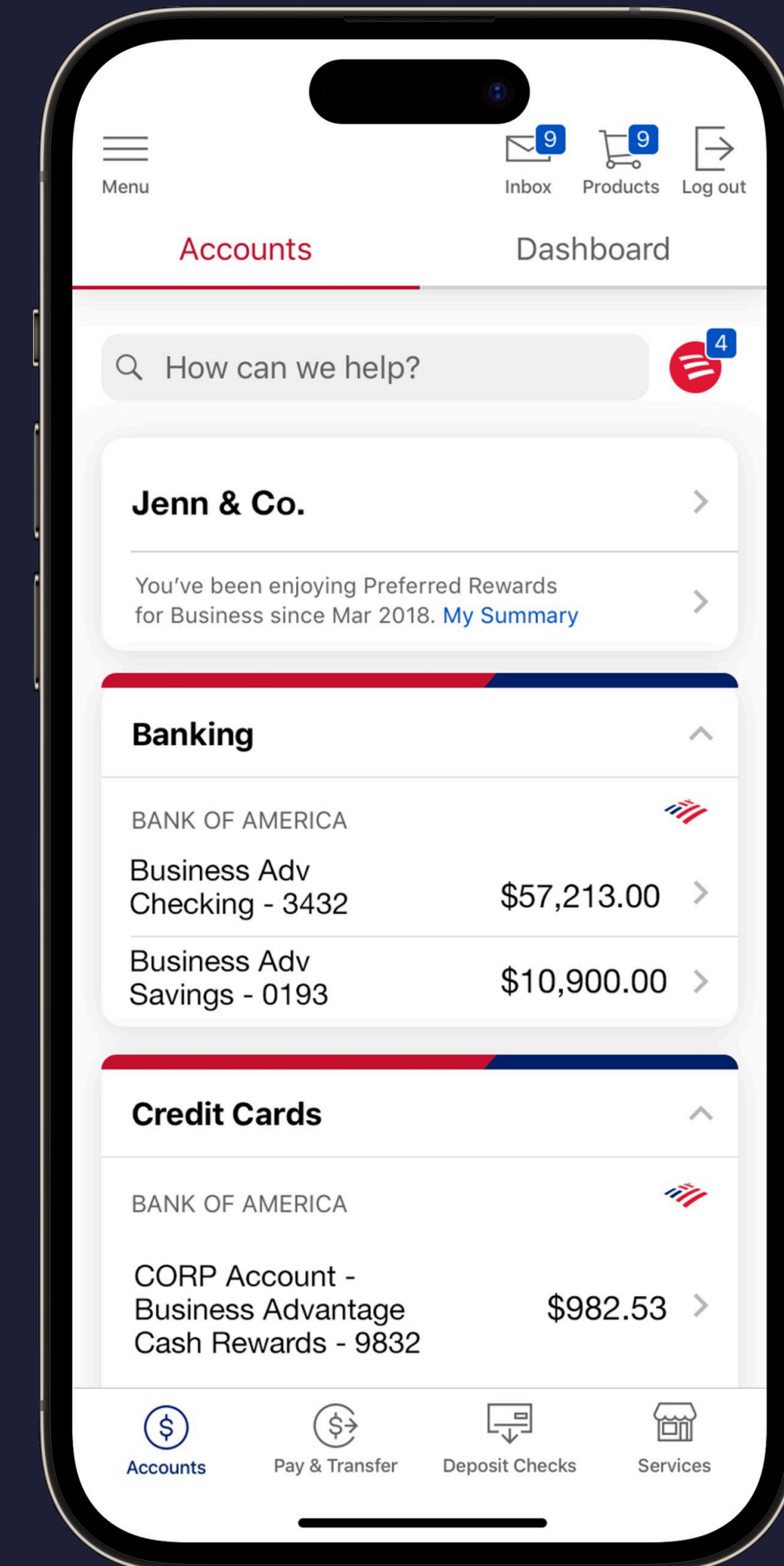
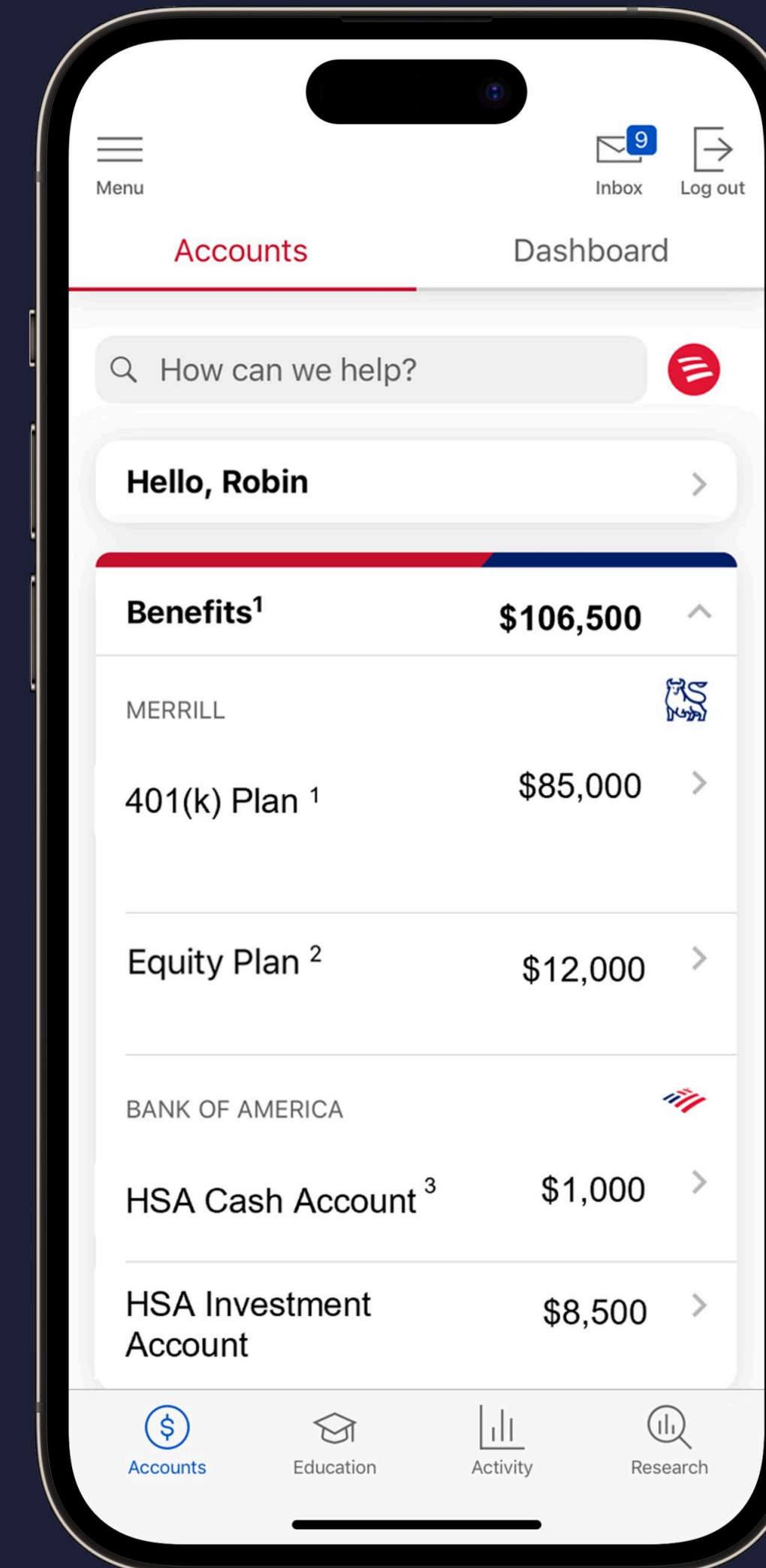
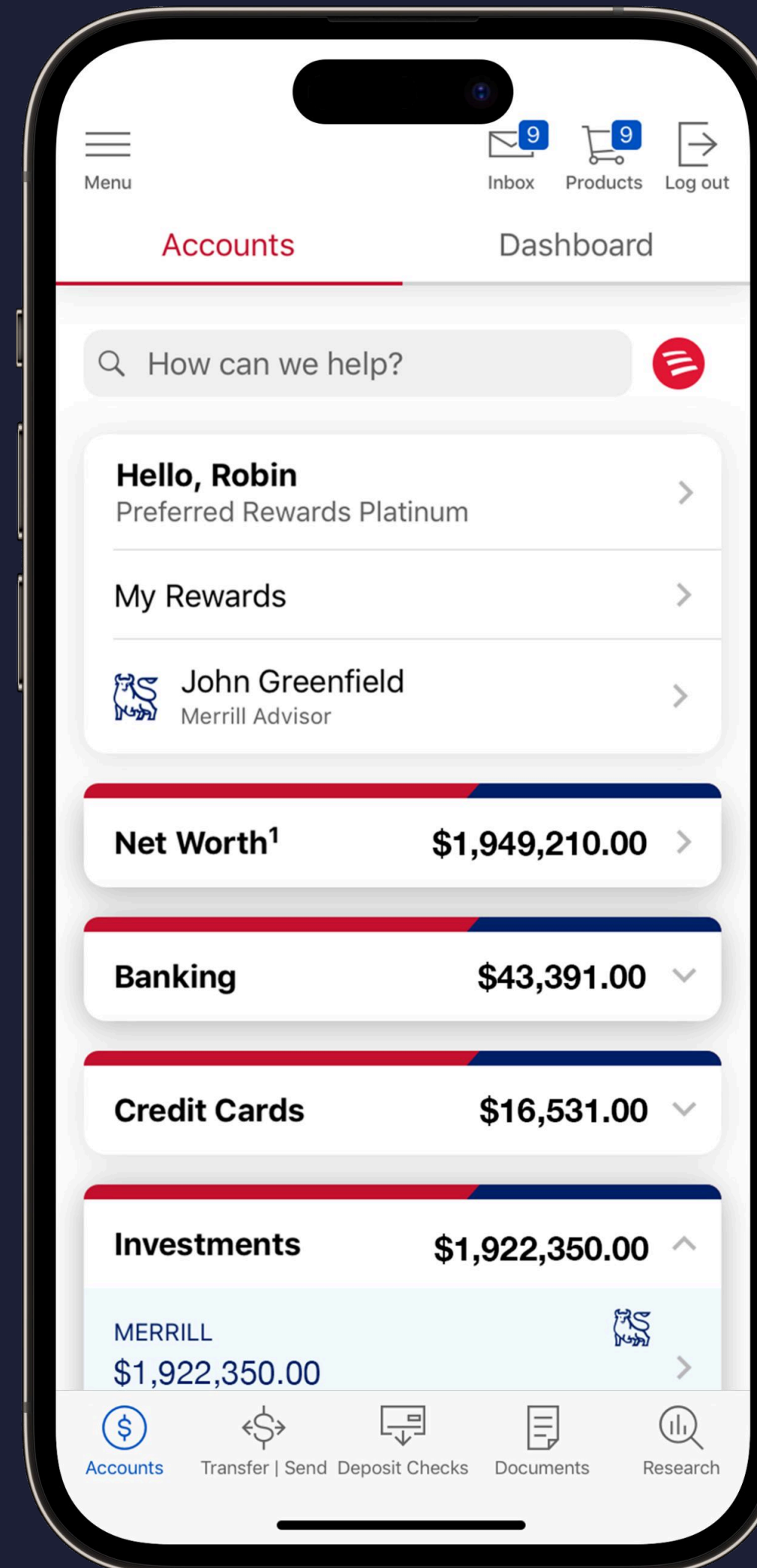
Második hullám — a bank előre szól

BofA Erica (2025):

- 20,6 M aktív felhasználó
- 1,7 Mrd proaktív megfigyelés
- 13,3 Mrd értesítés 2024-ben
- Tipikus jelzések: egyenlegtrend, előfizetés, jogosultság

Erste — Hey George (2026):

- Proaktív, személyre szabott asszisztens
- AI a csalásmegelőzésben
- Egy negyedév alatt 2,3 Mrd Ft megakadályozott csalás



A hazai kép

K&H Kate

AI-alapú szándék megértés, determinisztikus végrehajtás

Erste / George

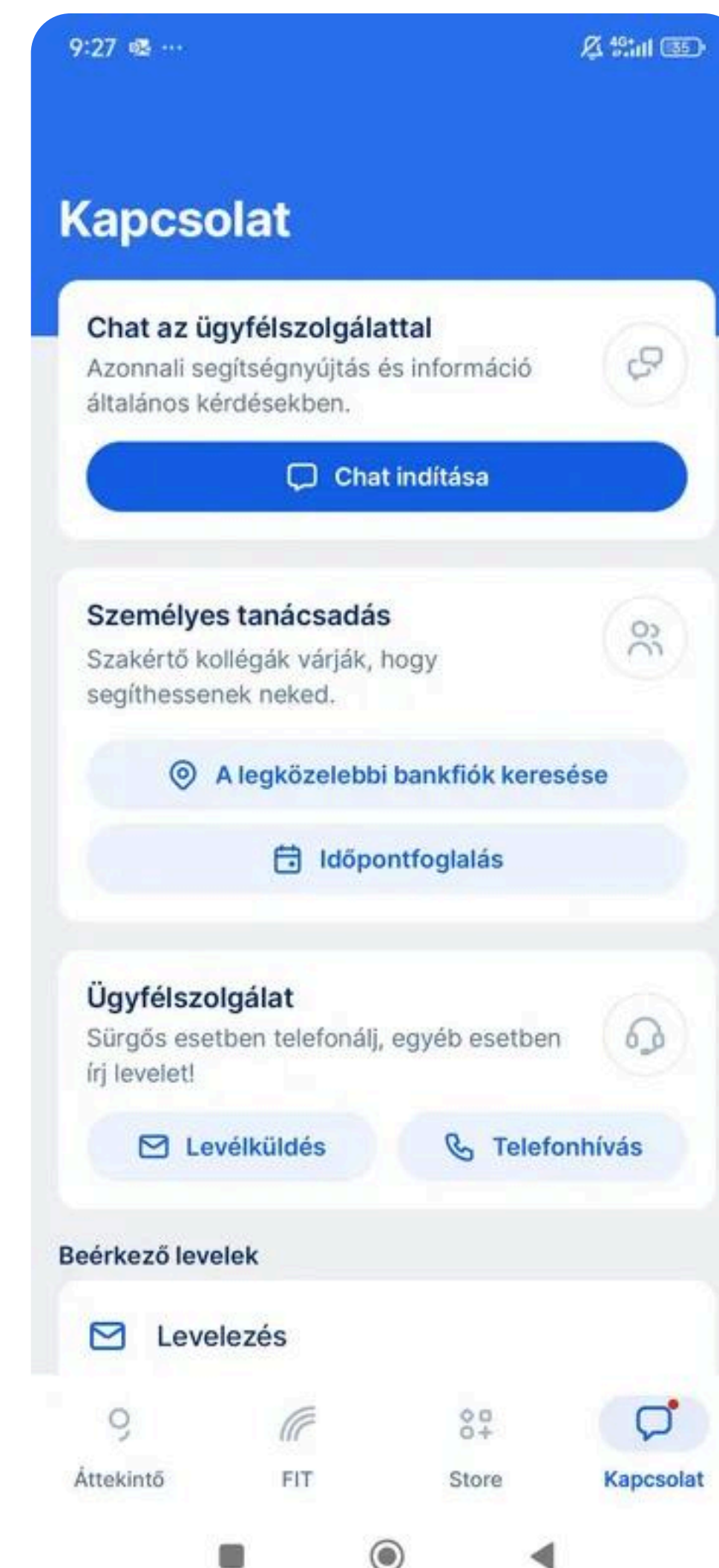
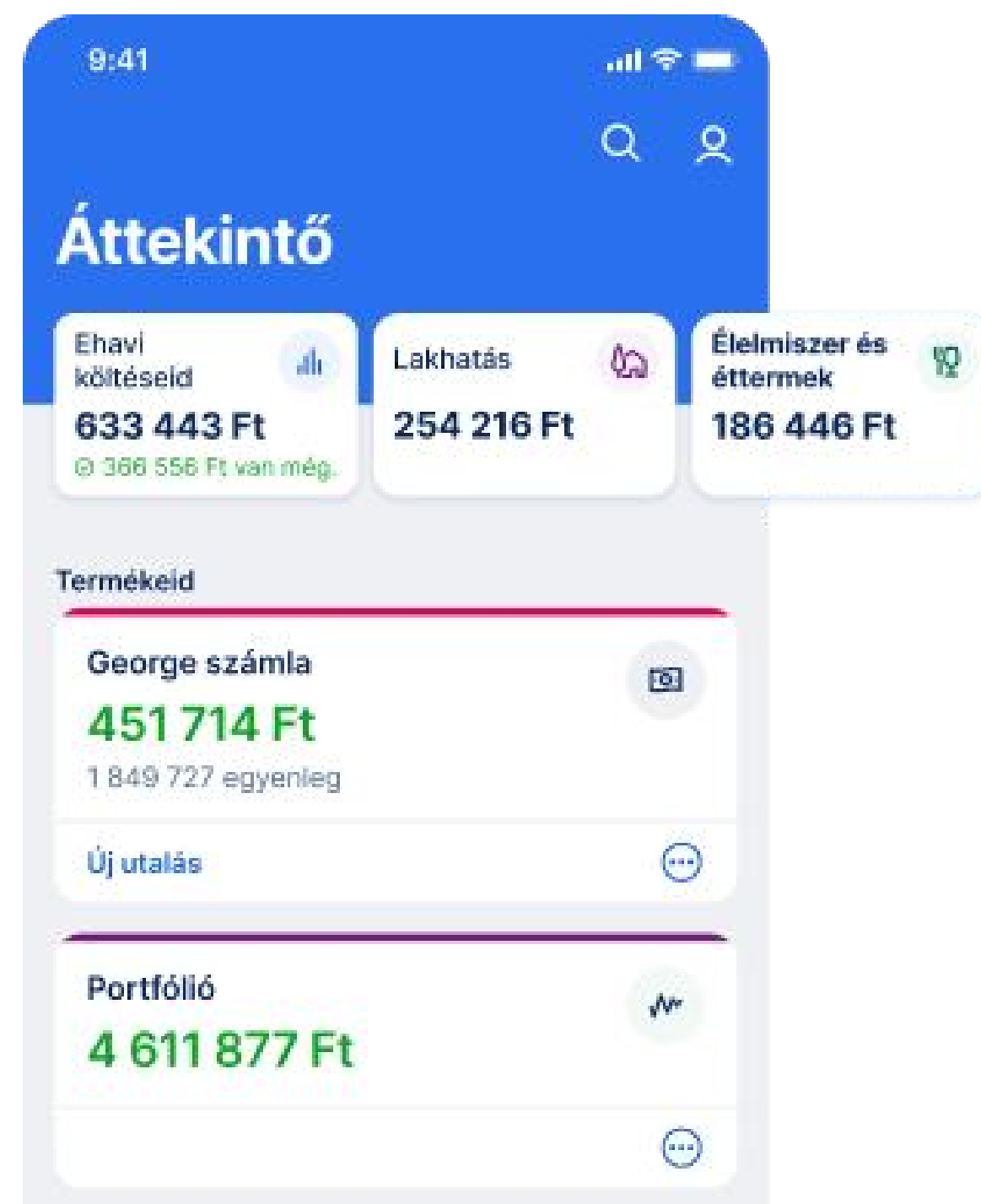
Proaktív és integrált AI-megoldások

Gránit

Agentic bankolás irány

A következő lépés

Ezek összekapcsolása egy alkalmazkodó felületté.



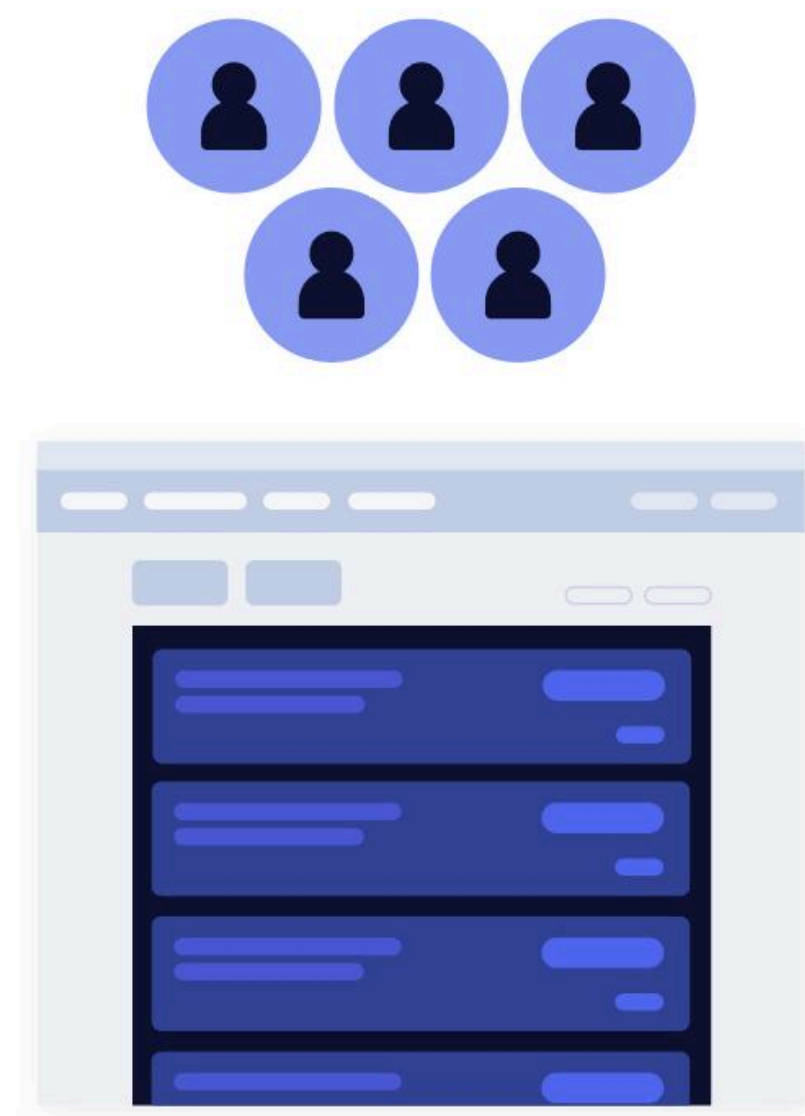
Amit a piacon látunk

A banki kezdőképernyő apránként intelligenssé válik:

- Több régiós és nyugati nagybank generatív, helyzethez igazodó kezdőképernyőkkel kísérletezik (Gen UI).
- Egy hazai szereplő a widgetek elrendezését élethelyzetek alapján teszi.
- A challengerek előnye a gazdag AI-alapú asszisztensélmény; az inkumbenseké az adatmélység és a bizalom.

Today

Same interface for everyone

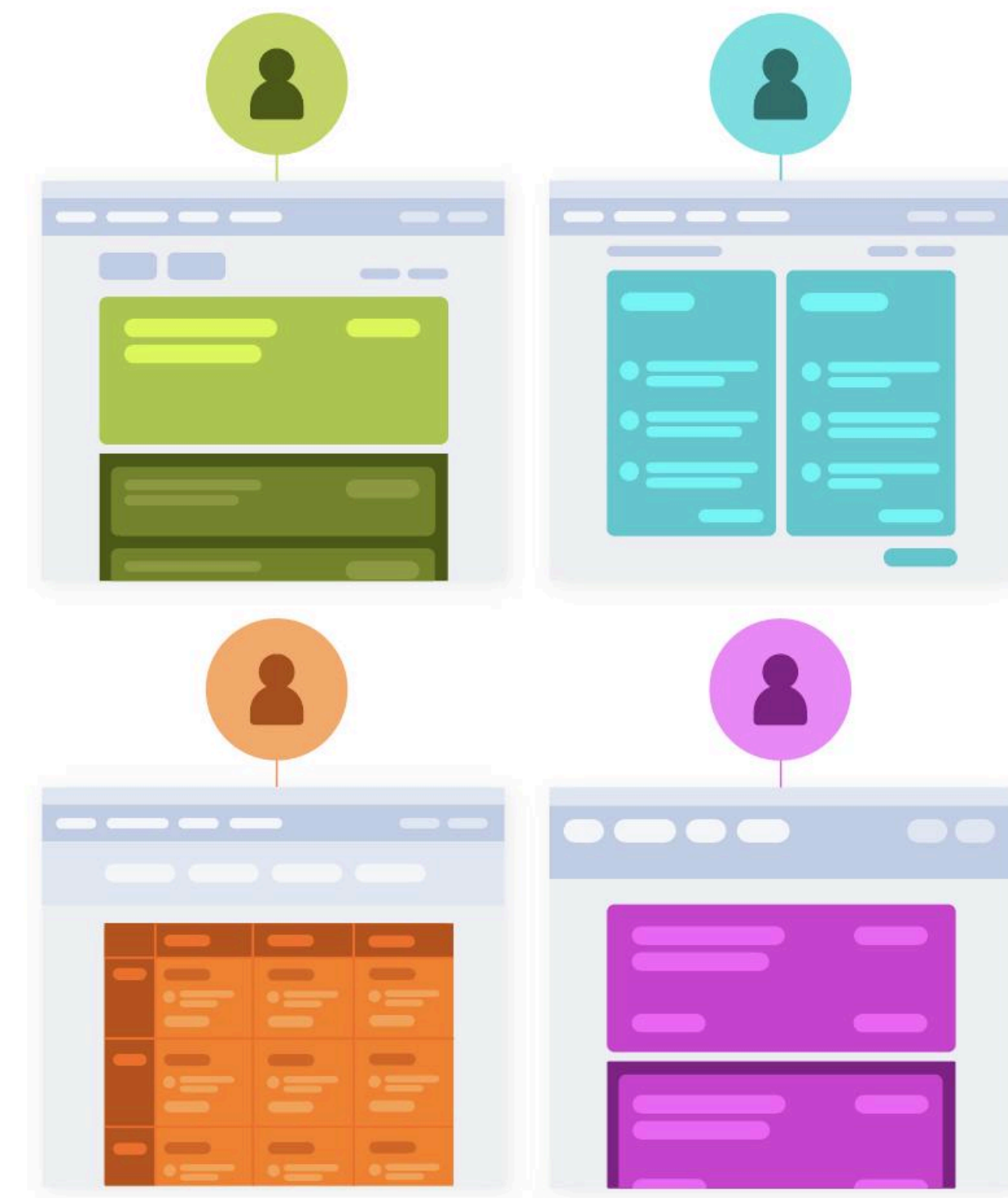


nngroup.com

NN/g

Future with GenUI

Personalized interface for each user



Miért nem elég az app, amit ismerünk?

IT-költség 60–70%-a fenntartás ·
funkciók ~70%-át soha nem használják.

Bank NPS 30–40 vs. tech NPS 60–80 ·
pénzügyi intézmények 75%-a az AI-
pilotban ragad (BCG 2025).

Az önkiszolgáló appokban már szinte
minden funkció elérhető — a probléma
az, hogy egyre nehezebb megtalálni,
mi fontos.

Nem több funkció kell. A megfelelő
funkció kell, a megfelelő pillanatban.

NPS 30–40

Bankok

NPS 60–80

Tech vállalatok

60–70%

IT-költség fenntartásra

~70%

Funkciókat senki nem használja

A rés bezárható

Mai app



Felhasználói igény



← A különbség az intelligens asszisztens által lefedett tér

A bizalom megvan, mégsem cselekszünk

Barclays Financial Confidence Index (2026. júl.): 61,8 / 100

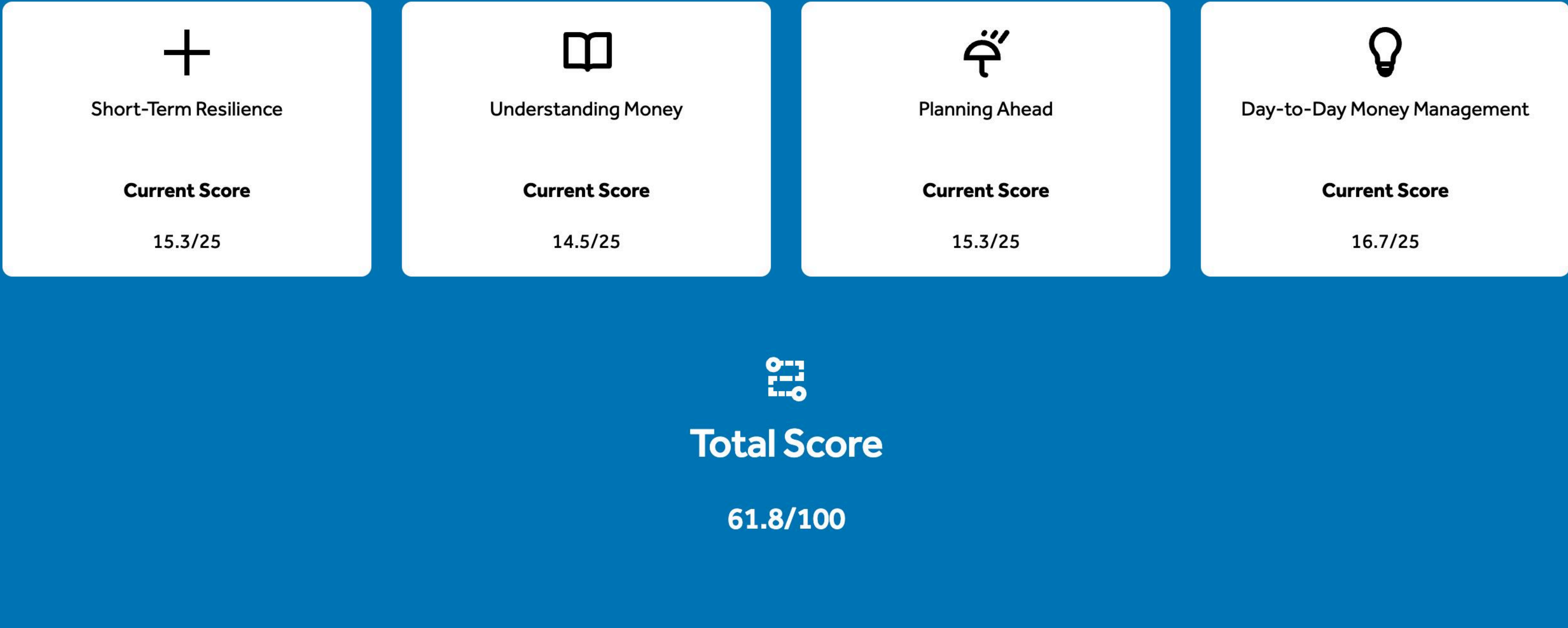
„Az emberek a hétköznapiakban jól kezelik a pénzüket, de a bizalom nem fordul cselekvésbe.”

Az alkalmazkodó felület erre épül:
Aki látja a helyzetét — az cselekszik.

Az ügyfél sokszor tudja, mit kellene tennie, de nem jut el a cselekvésig.

A jó digitális felület feladata ezért nemcsak az információ átadása, hanem hogy a megfelelő pillanatban könnyűvé tegye a következő lépést.

The Barclays Financial Confidence Index score



Az emberek a hétköznapiakban jól kezelik a pénzüket, de nem bíznak a bankokban eléggé.



Pillanattár — ritka pillanatok, nagy érték

1

Első fizetés

Ki: pályakezdő

Miért: félre akarok tenni

Helyzet: megjött a bér, nincs megtakarítás

2

Parlagon heverő pénz

Ki: óvatos, 54 éves

Miért: nem tudja, mit kezdjen vele

Helyzet: hónapok óta 3 M Ft a számlán

3

Meccsnap

Ki: huszonéves

Miért: ne költsem el az egészet

Helyzet: ma este meccs, hónap vége

4

A nagy számla

Ki: nyugdíjas

Miért: ki tudom fizetni?

Helyzet: a nyári áramszámla a szokásos duplája

5

Landolás

Ki: gyakori utazó

Miért: fizetni akarok, nem váltani

Helyzet: megérkezett Buenos Airesbe

6

Sietség

Ki: idős ügyfél

Miért: csak egy utalás

Helyzet: áll a sorban, egy keze szabad

Egy pillanat kibontva: a hónap vége

Normál mód

Egyenleg kártya

485 320 Ft

Tranzakciók listája

- Bolt – -3 200 Ft
- Kávézó – -890 Ft

Gyors műveletek

Utalás

Fizetés

Megtakarítás

Reklámajánlatok

10% visszatérítés hétvégén →

Stressz-mód / hónap vége

↓

Kevesebb opció

Csak a lényeg marad látható

⊕

Nagyobb gombok

Könnyebb érintés, kevesebb hiba

☁

Nyugodt, egyszerű szöveg

Empatikus, rövid üzenetek

✕

Promóciók hátra

Reklámok elrejtve stressz-módban

!

Esedékesek előre

Közelgő fizetések kiemelve

Mi tesz egy design systemet AI-olvashatóvá?

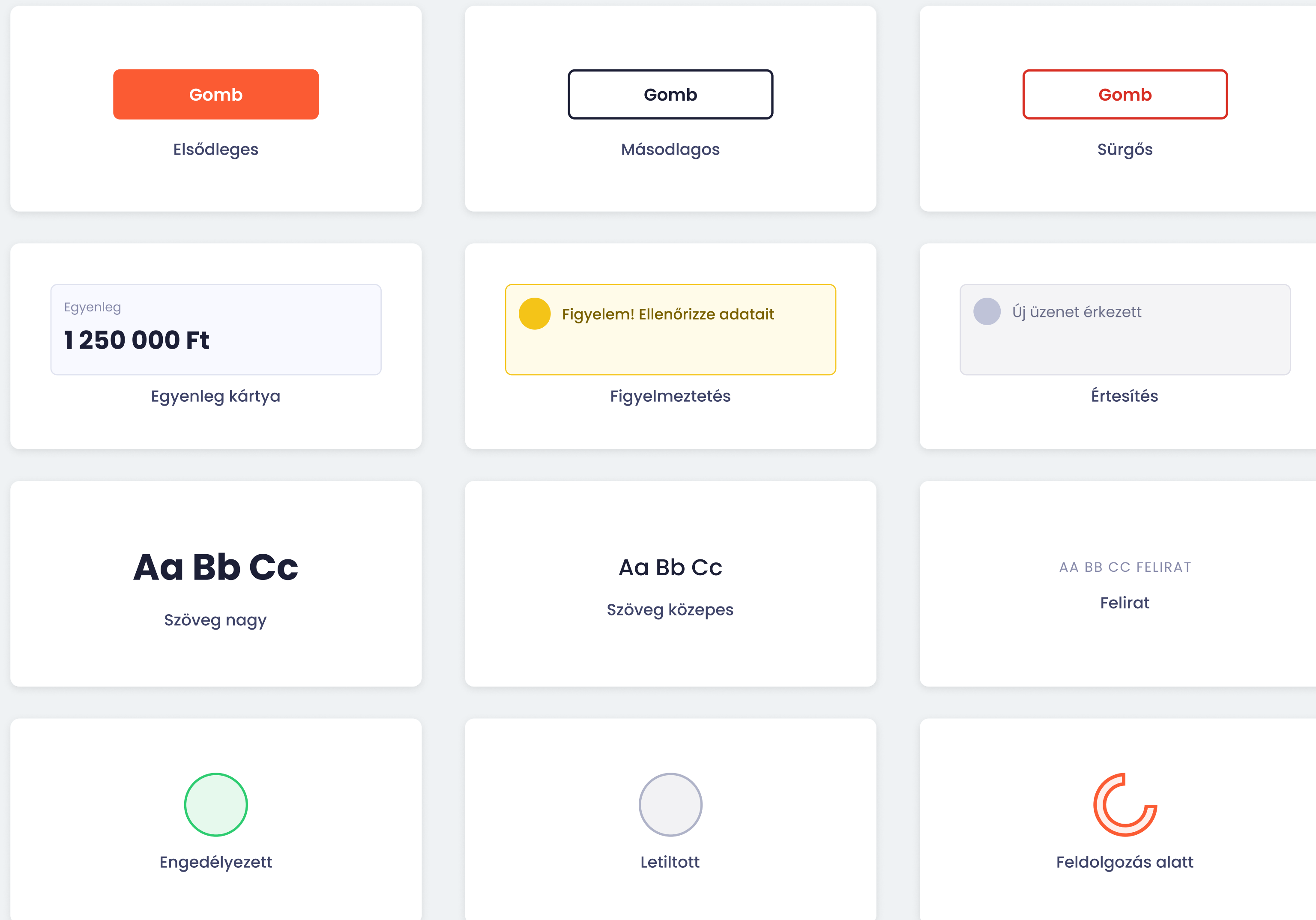
Minden komponensnek világos „szerződése” van: mit mutat, milyen adatot használ, és mikor nem jelenhet meg. Nincs hallucináció.

Például:

- „Nincs kezdőképernyő egyenleg nélkül.”
- „Sosem két elsődleges gomb.”
- „Stressz alatt legfeljebb három kártya.”

BARMER: AI-olvasható komponensleírások után -60% tervezési és -43% frontend-fejlesztési munka.

Design rendszer — jóváhagyott elemek



Kétféle magyarázat

az ügyfélnek és a banknak

Az ügyfélnek

- Diszkrét, emberi mondat
- Csak ha az ügyfél kéri

■ Ez azért javasoljuk, mert az elmúlt fél évben átlagosan ennyi maradt szabadon.

— Nem technikai indoklás

A banknak és az ellenőrnek

- Teljes auditnyom
- Jelek és súlyok
- Mi kellett volna ahhoz, hogy más legyen

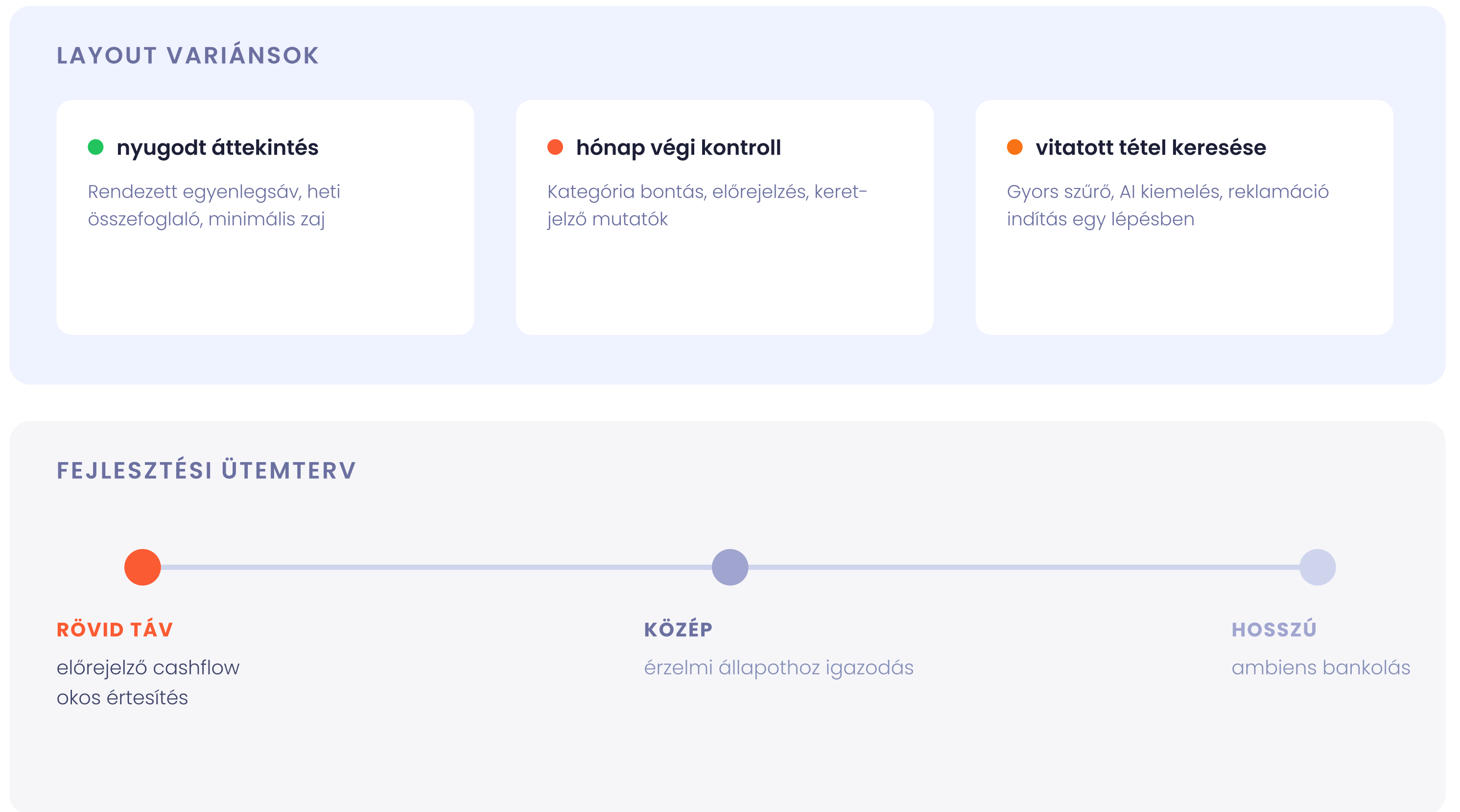
 **BELSŐ RÉTEG**

kötelező az AI Act alapján



Hogyan indul egy bank?

kezd a tranzakciólistával





Nézzük meg

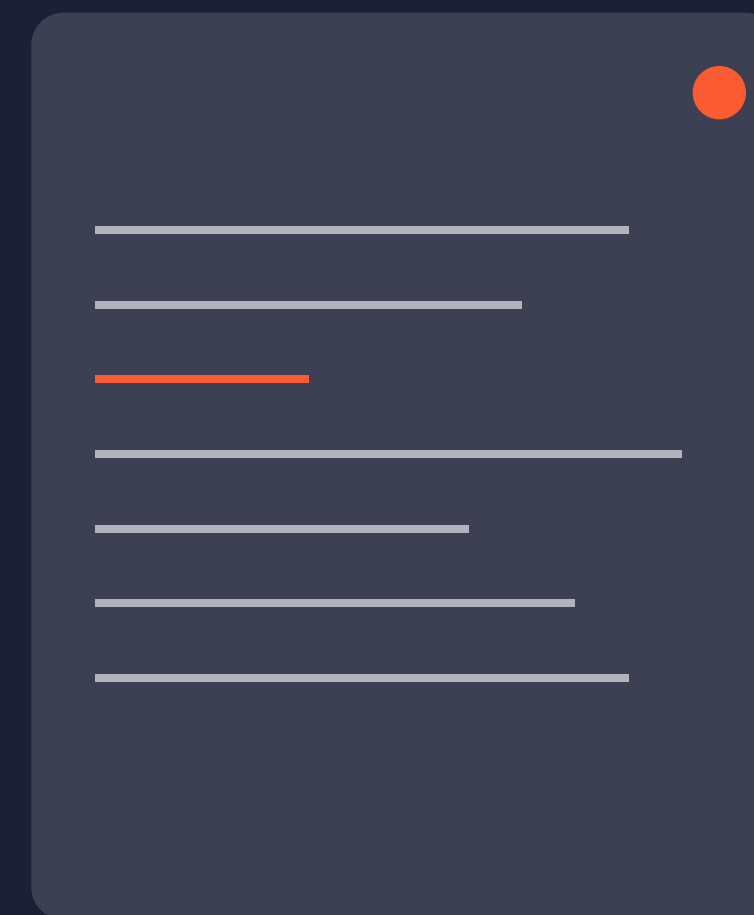
Demó

Koncepció-prototípus, szintetikus adatokkal.

- 1 Fizetésnap — áttekintő kezdőképernyő
- 2 Hónap vége / stressz-mód
- 3 Idős, siető ügyfél — kevesebb gomb, nagyobb betű

III.

ÜGYINTÉZÉS



Jóval nehezebb államot
cserélni, mint bankot.

Ügyintézés	Bankolás
Nem akarjuk, de muszáj	Vátlási lehetőség, ha nem tetszik
Életesemény hozza be	Szokásos rutin is a része
Stresszes, időnyomásos, esetenként barátságtalan	Sokszor rutinszerű, néha érdekes, a kedvemet keresik
Hiba következménye többnyire súlyos. Felelősség gyakran az állampolgárra nyomva.	Eltérő súlyú hibák. Bank időnként még a mi hibánkért is felelősséget vállal.

AI eszközök az ügyintézésben

MINTA	Állam
DEDICATED TOOL	határozat lefotózva → teendő KONCEPCIÓ
WORKFLOW ESZKÖZ	kérelem-előszűrő, hiánypótlás beadás előtt KONCEPCIÓ
BEÁGYAZOTT ESZKÖZ	határozat mellett »mit jelent egyszerűen?« KONCEPCIÓ
SZOBRÁSZ	NAV-tervezet együtt-finomítása KONCEPCIÓ

SENTIENT HÁROMSZÖG

Megalapozott

★ Eszközök

Együttműködő

Radikálisan alkalmazkodó

Az eszközök a "megalapozott" réteghez tartoznak – ellenőrzött adatból dolgoznak.

Chat és adaptív megoldások

MINTA	Állam
ASSZISZTENS	GOV.UK Chat, Bürokratt ÉLŐ
BESPOKE UI	GOV.UK App életesemény-kezdőképernyő RÉSZLEGES KONCEPCIÓ
INTELLIGENS VÁSZON	ügyintézői vászon a Kormányablakban KONCEPCIÓ
NPC	könyvelő-ügyfél-hivatal közös felületén KONCEPCIÓ
KARAKTER	adóbevallás-szimulátor hallgatóknak KONCEPCIÓ

SENTIENT HÁROMSZÖG

Megalapozott

Együttműködő

Radikálisan alkalmazkodó

★ Chat + UI

A chat és a bespoke UI a radikálisan alkalmazkodó réteghez tartozik.

Ügynökök és másodpilóta

MINTA	Állam
FELADAT VÉGREHAJTÓ	Diia.AI kiadja a jövedelemigazolást ÉLŐ
ALKIMISTA	Diia: születés → kész igénylés-csomag KÖZEL ÉLŐ
GONDNOK	határidő-gondnok, előkészített beadvány KONCEPCIÓ
KARMESTER	vállalkozásindítás egy több résztvevővel RÉSZLEGES
MÁSODPILÓTA	UK »Humphrey« a köztisztviselőknek ÉLŐ (belső) KONCEPCIÓ

SENTIENT HÁROMSZÖG

Megalapozott

Együttműködő

Ügynökök
+ Másodpilóta

★ Ügynökök + Copilot

Az ügynökök és a másodpilóta a radikálisan alkalmazkodó réteghez tartoznak.

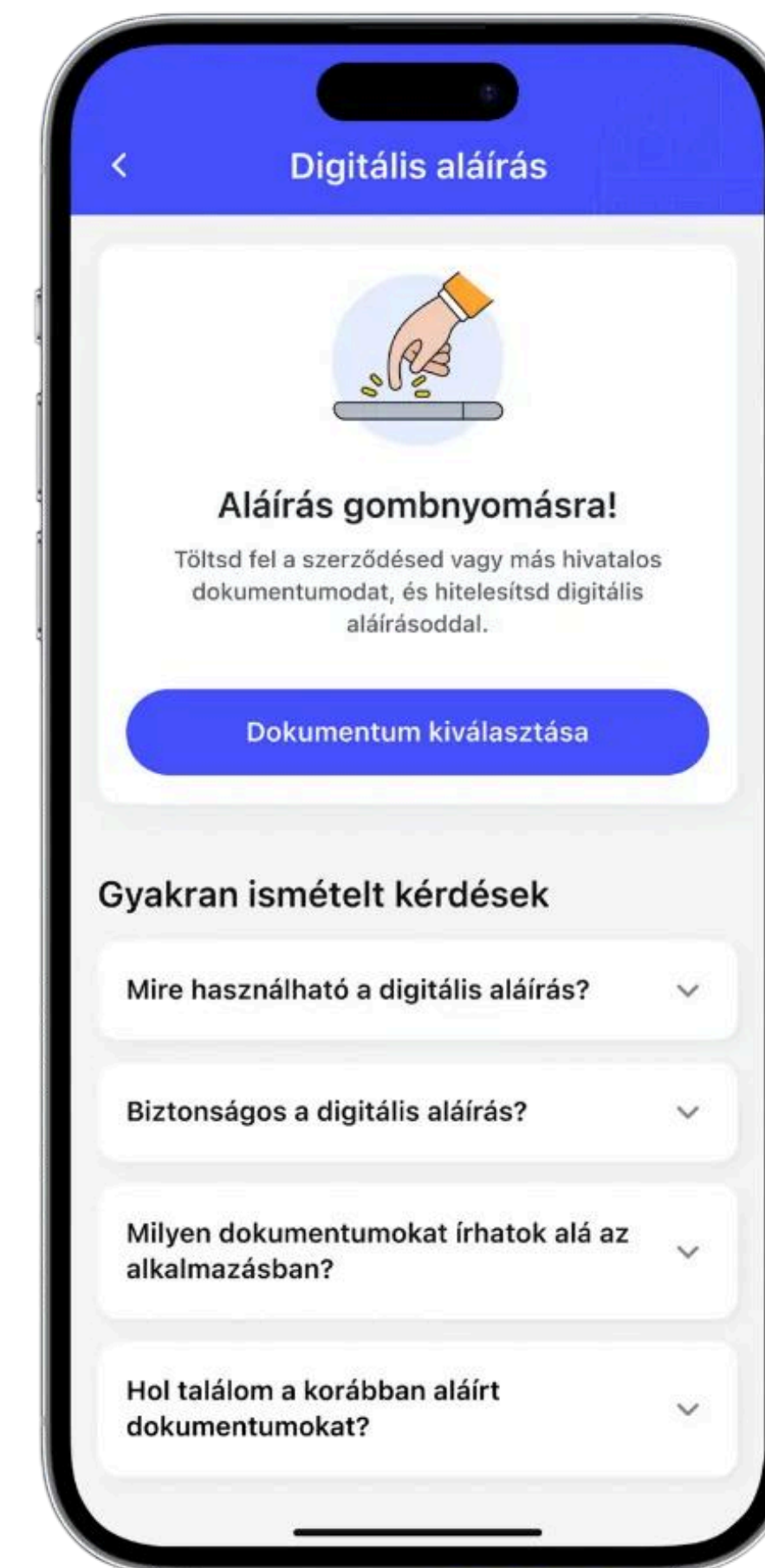
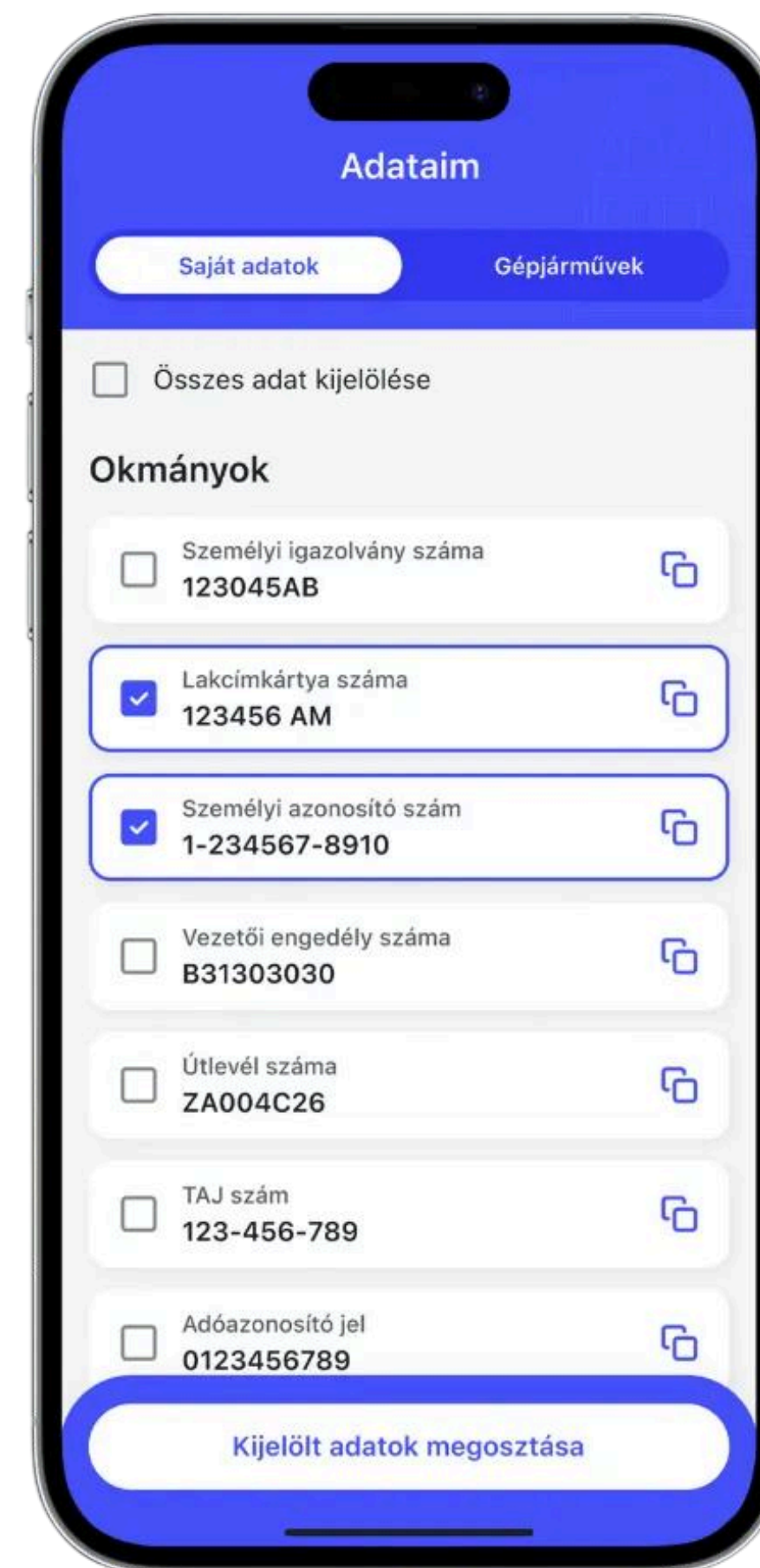


A hazai platform: DÁP

Digitális Állampolgár app — 3,1 millió letöltés (2026. márc.); azonosítás, digitális okmányok, e-aláírás webről is, gépjármű-adásvétel az appban.

eIDAS2 hazai megvalósítása — 2023. évi CIII. törvény; minden tagállamnak kötelező digitális tárca.

Kinek segít? — az új funkciók új felhasználói rétegeket hoznak-e be, vagy csak a már digitálisan aktívak kényelmét növelik? (Königsberg Consulting, 2026. aug.)





Az állam már most is proaktív: NAV eSZJA

- A NAV mindenkinek elkészíti a bevallási tervezetet; 2026 újítása: az egyéni vállalkozók tervezetébe automatikusan betöltik az online számla-, pénztárgép- és szocho-adatokat.
- Ez nem AI – szabályalapú előkitöltés. De a gondolat ugyanaz: az állam nem kérdez, hanem előre dolgozik.
- A következő lépés: ugyanez a proaktivitás minden pillanatban, nem csak a bevallásban.

Nem mi töltjük

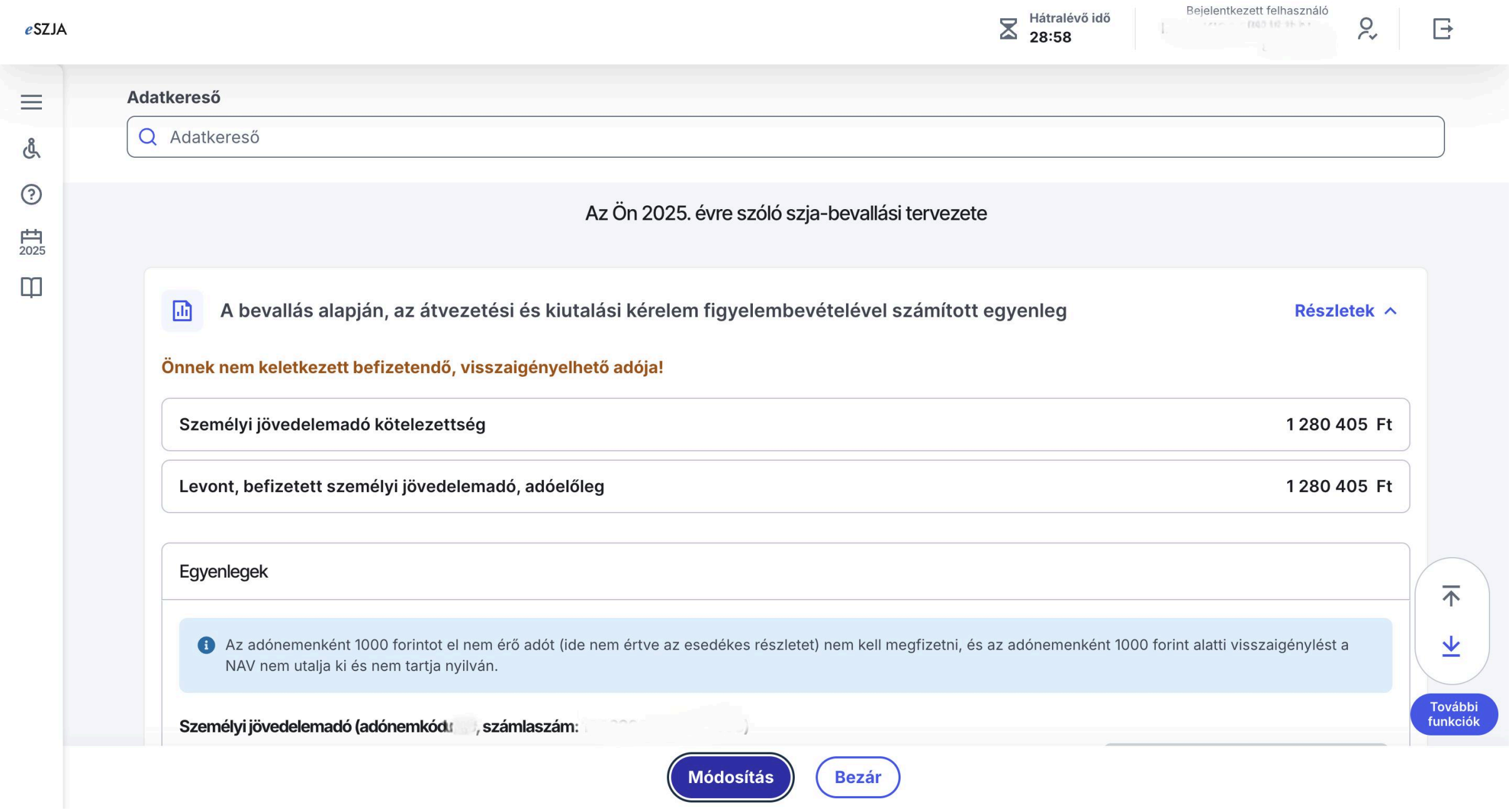
az állam tölti ki

Előre dolgozik

nem vár a kérésre

Az interface igazodjon

minden pillanatban, nem csak a bevallásban



Az EU kerete 2030-ig

Cél 2030	Jelenlegi állás
100% kulcs-közszolgáltatás online	EU-cél: 80%
80% használ eID-t	eIDAS2 — a DAP a magyar forma, 3M+ letöltés
80% alapidigitális készség	2023-ban a magyarok 58,9%-a rendelkezett legalább alapszintű digitális készségekkel — ez még elmarad a 2030-as 80%-os céltól.

Digitális Évtized 2030

Az EU közös célrendszere: online közszolgáltatások, digitális azonosítás és magasabb digitális készség szint.

Interoperable Europe Act (2024)

Tagállami rendszerek értsék egymást — egyszer kelljen adatot megadni, határon is működjön.

UN E-Government 2024

Dánia (4x első) · Észtország · Szingapúr · Korea az élen

A célok csak alkalmazkodó interfészekkel teljesülnek — ez a kapocs.

Proaktív állam I: Észtország, Finnország, Dél-Korea

- Észtország — eesti.ee / RIA: minden életesemény eljárása egy felületen — „minden jog és kötelezettség egy csatornán, több hivatal együtt”
- Finnország — AuroraAI: Pénzügyminisztérium 2020–22-es programja, AI-hálózat életesemények köré (munkahelyváltás, költözés, támogatások egy helyen)
- Dél-Korea: AI-alapú ellátás-értesítő — az állam szól, ha jár valami (Digital Platform Government, 2026)

Eraisiku teenused



 Minu retseptid

 Töövõimetuslehed

 Euroopa ravikindlustuskaardi tellimine

 Isikut tõendavad dokumendid ja foto

 Arvelduskonto ja andmed tervisekassas

 Notariaalsed dokumendid

 Hambaravi- ja proteesihüvitise info

 Liikluskindlustuse ajalugu

[Sisenen eraisiku iseteenindusse →](#)

Ettevõtja teenused



 Ettevõtja töölaud

 Volitused

 Postkast

 Töövõimetuslehtede haldamine

 Puhkuse ja keskmise töötasu hüvitamine

 Töötajate ravikindlustus

 Notariaalsed dokumendid

 Rahvastikuregistri päringud

[Sisenen ettevõtja iseteenindusse →](#)

Sündmusteenused

 Abiellumine
Eraisik

 Abielu lahutamine
Eraisik

 Kaitseväekohustuse täitmine
Eraisik



Proaktív állam II. — Ukrajna, Olaszország, Lengyelország

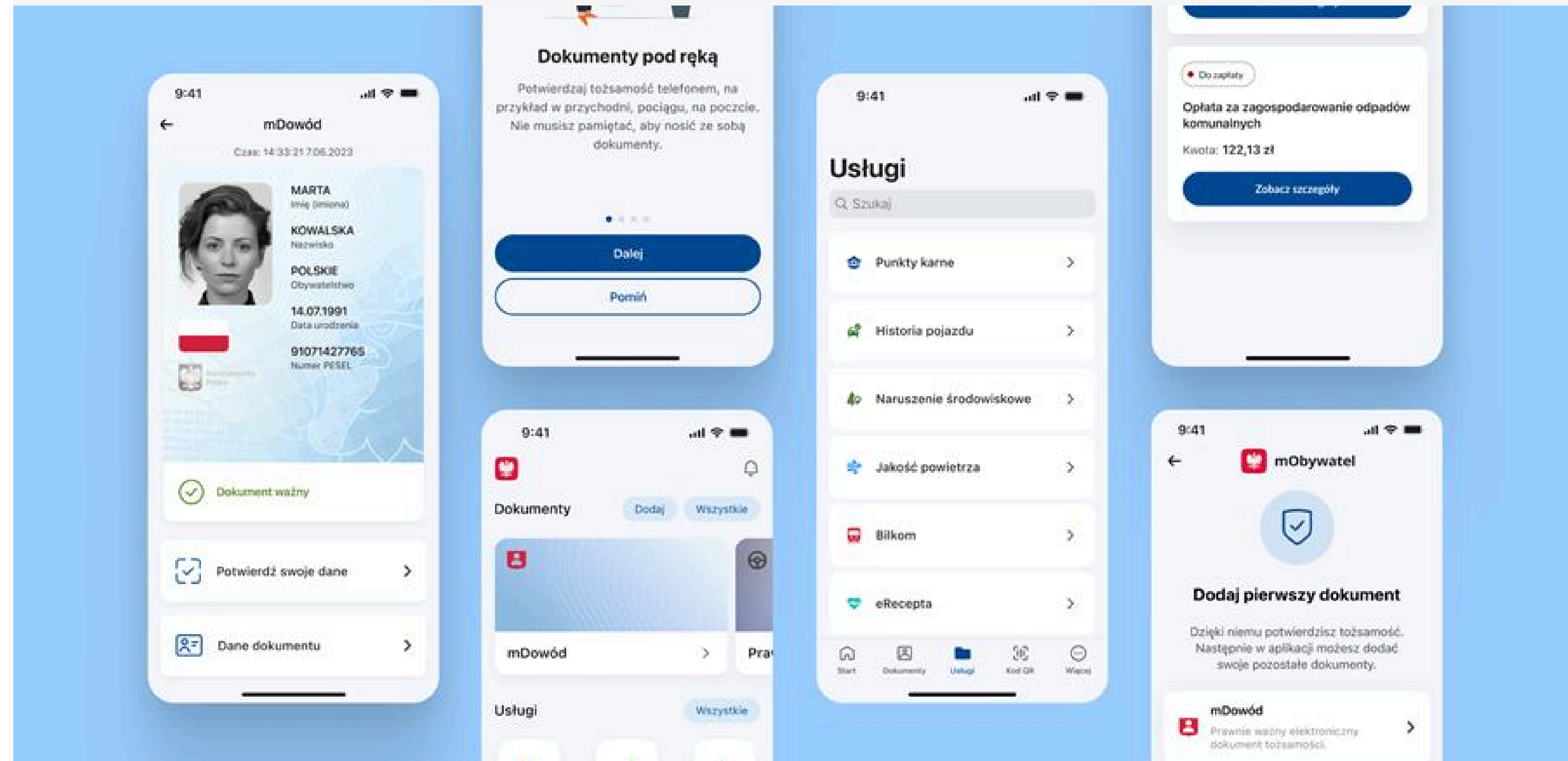
Ukrajna — Diia.AI: az első kormányzati AI-ügynök — beírod, hogy kell a jövedelemigazolás; az ügynök megérti, lekérdezi az állami nyilvántartásokat és kiadja a dokumentumot; menü és nyomtatvány nélkül.

Olaszország — IO app: A hivatal szól előbb: üzenetek, határidők, fizetések és hivatalos értesítések egyetlen appban.

- 44,3 M letöltés
- 15 900 intézmény
- ~350 000 szolgáltatás

Lengyelország — mObywatel: A digitális állampolgári tárcából ügyintézési platform lett: dokumentumok, kérelmek, fizetés és hivatalos levelezés egy helyen.

- 12 M felhasználó
- 50+ dokumentum
- 50+ szolgáltatás



UK és az OECD mérlege

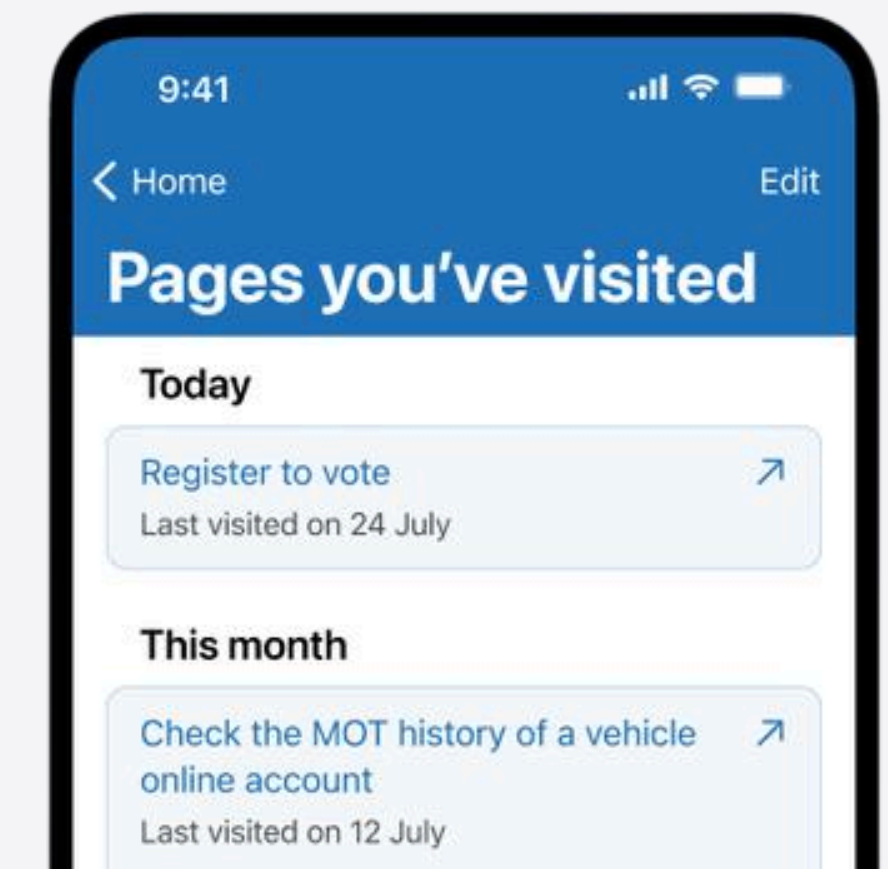
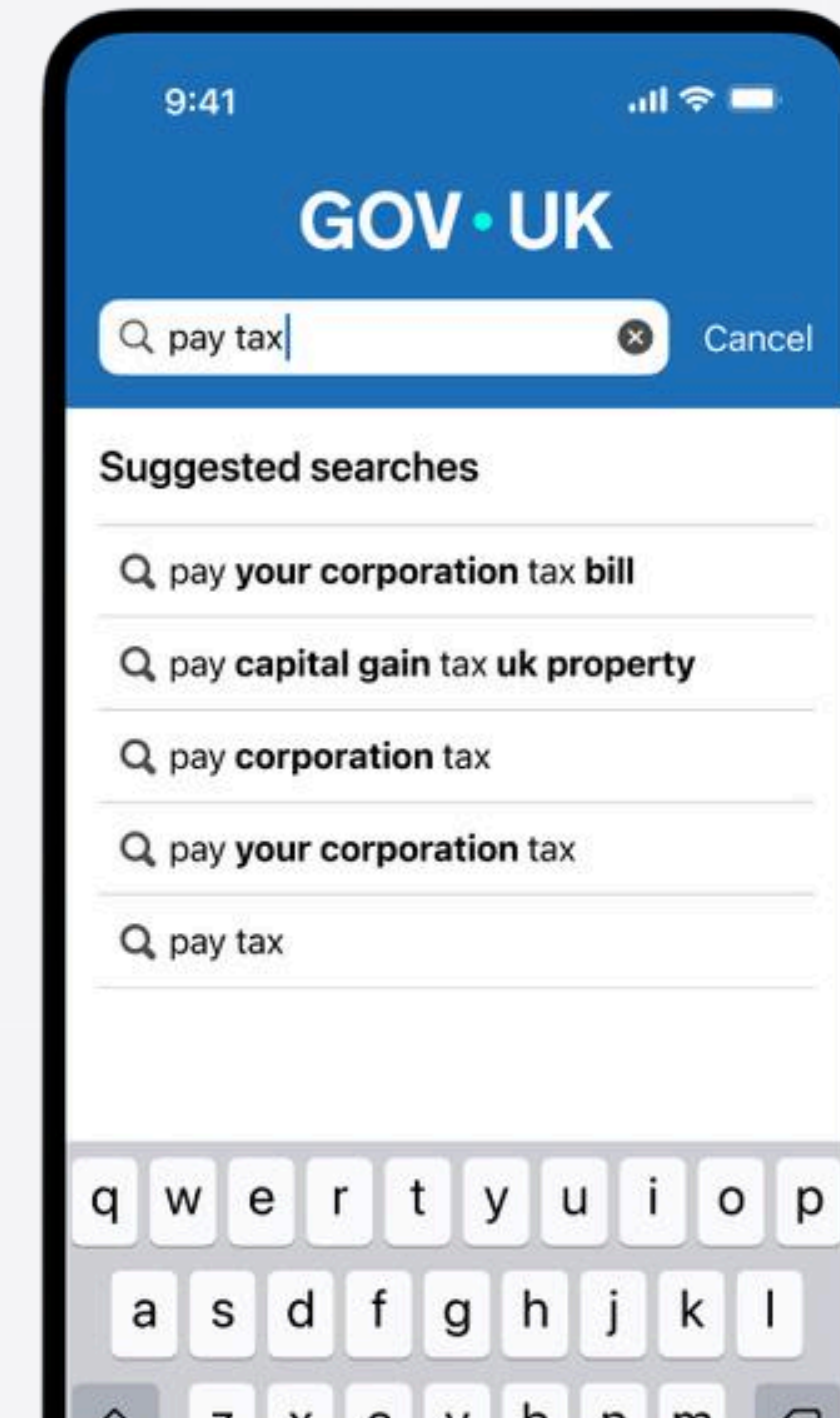
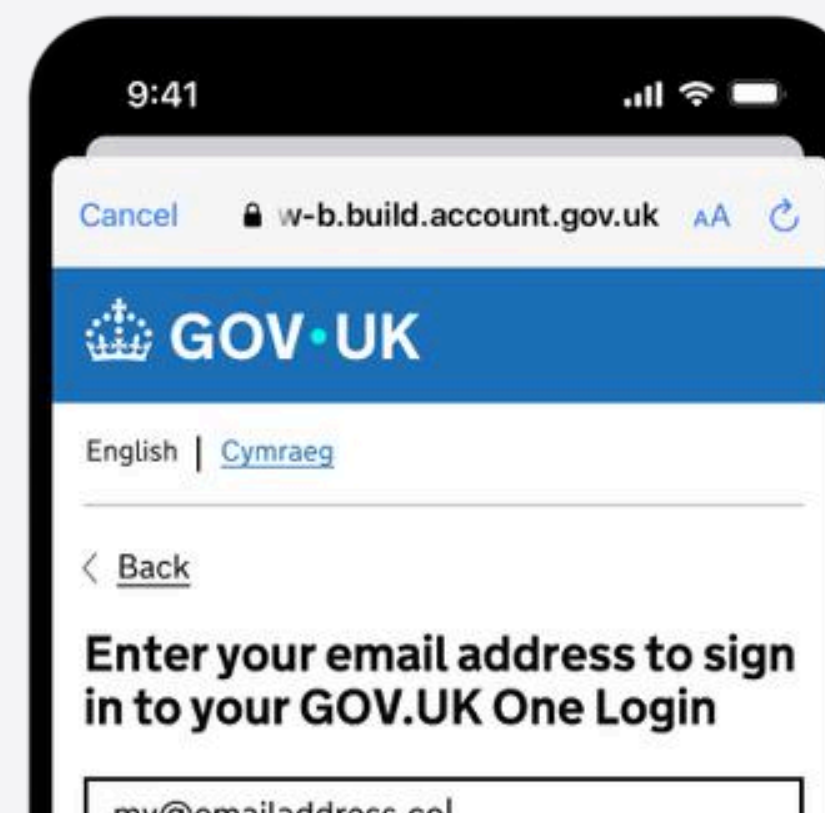
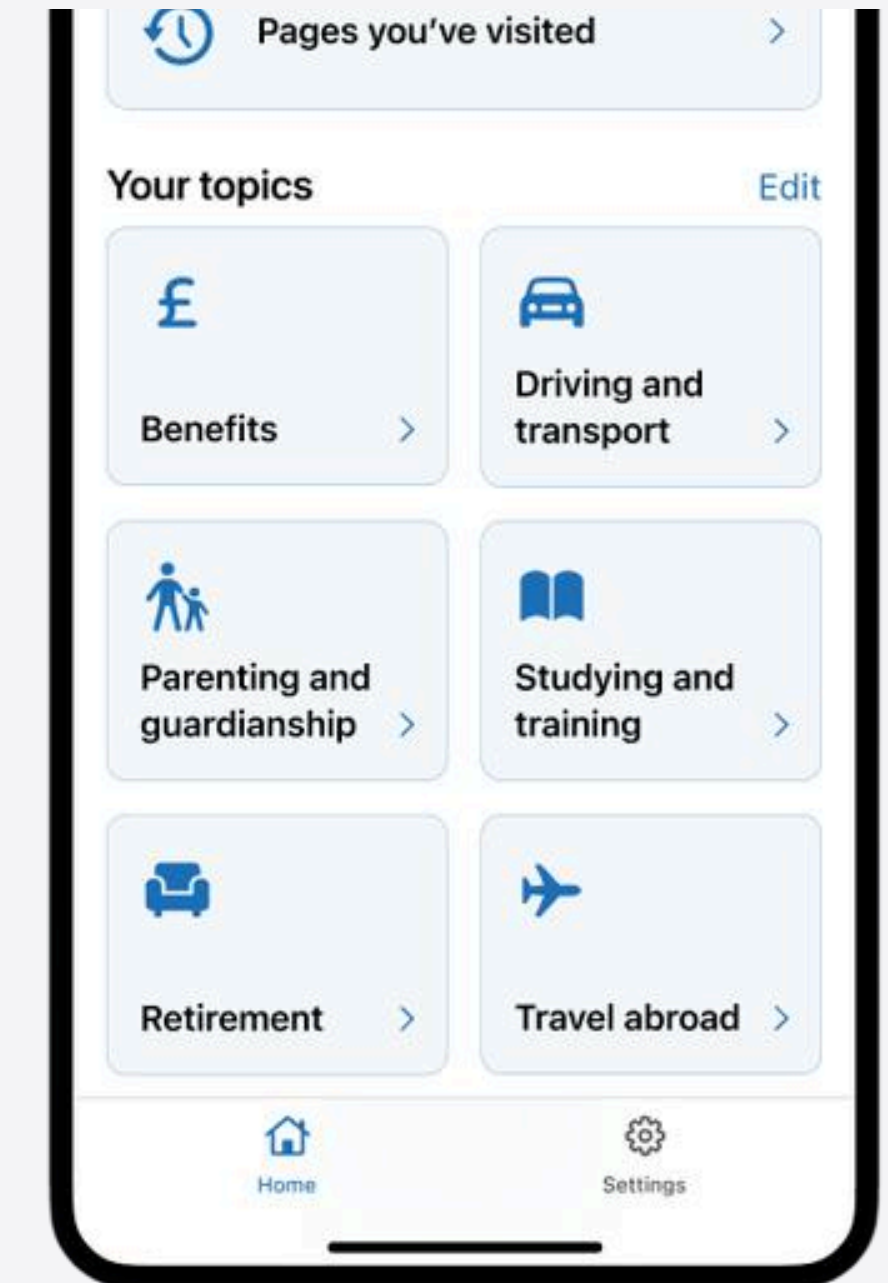
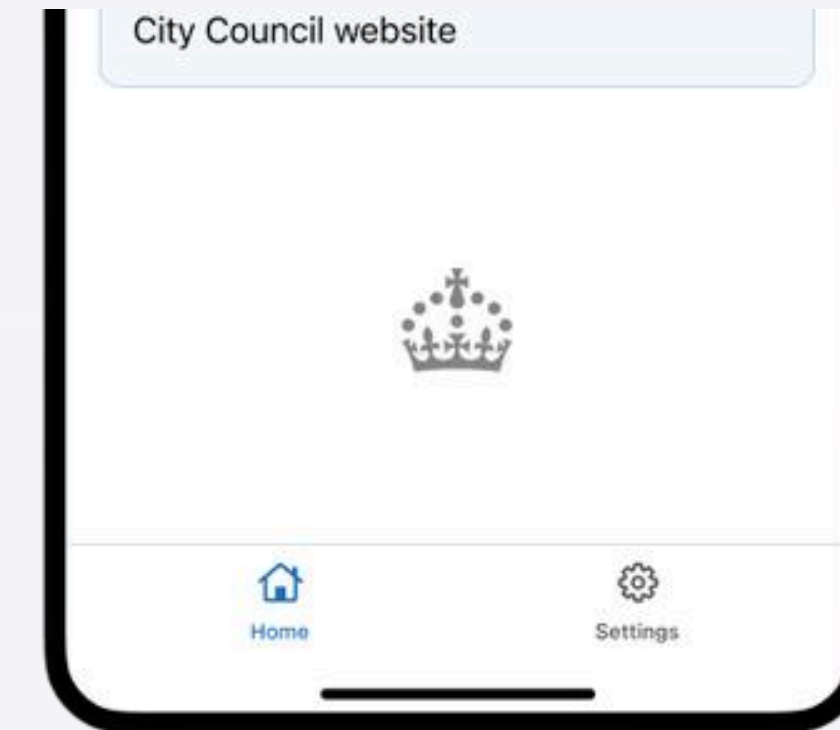
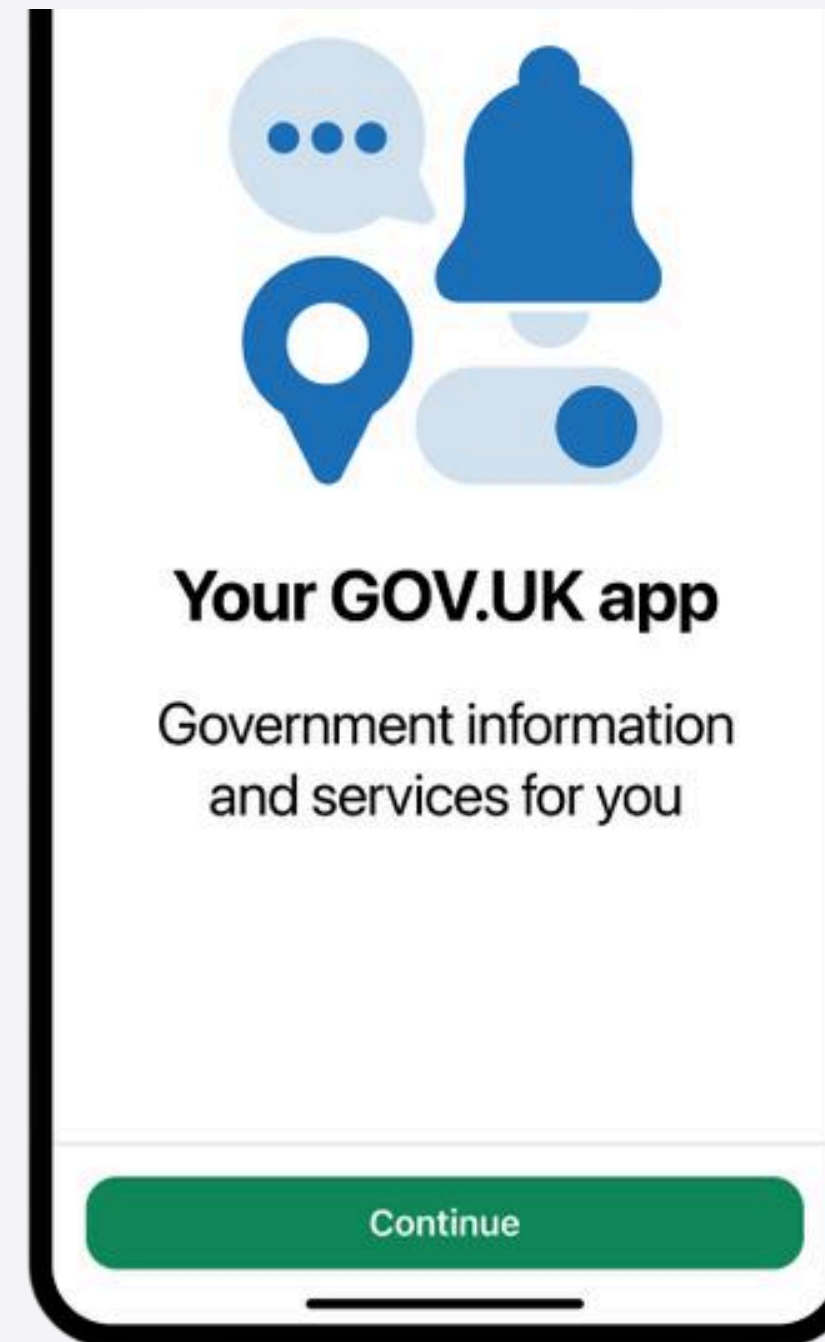
GOV.UK App (2025. júl.):

- testre szabható kezdőképernyő,
- mentett témák,
- határidő-értesítés

GOV.UK Chat (2026. máj.):

- csak a 700 000 oldalból válaszol
- Ofcom: a felnőttek 54%-a használ AI-eszközt (egy évvel korábban 31%)

- **OECD — Governing with AI** (2025. szept.): 200 eset, 11 kormányzati funkció; a haszon egyik fő kategóriája „a szolgáltatások egyéni igényekhez igazítása”; sok projekt pilotban ragad



Hol tart az állam? – a nemzetközi mérleg

200

kormányzati AI-eset, 11 funkció · OECD „Governing with AI” (2025. szept.)

a szolgáltatások egyéni igényekhez igazítása — fő kategória

⚠ a legtöbb projekt pilotban ragad

54%

felnőtt AI-eszközt használ — Ofcom (UK, 2026)

egy évvel korábban: 31%

UN E-Government Survey 2024

-  **Dánia**
negyedszer első
-  **Észtország**
-  **Szingapúr**
-  **Dél-Korea**
-  **Finnország**

Három hullám az államnál I. — Beszélgetés

GOV.UK Chat (2026. máj.)

Csak a GOV.UK 700 000 hivatalos oldalból válaszol; ha ott nincs, azt mondja: nincs

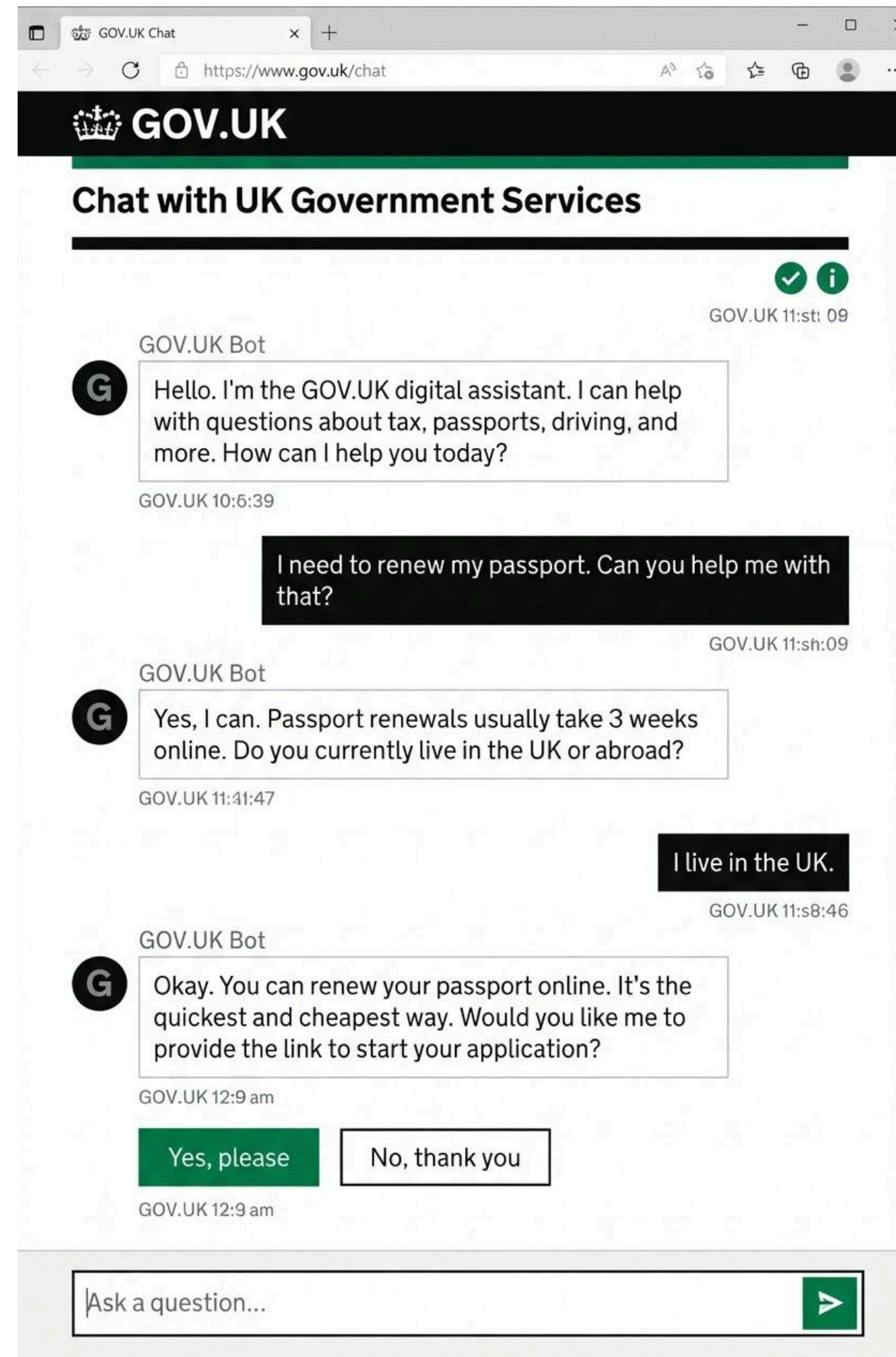
Bürokratt (Észtország)

Virtuális ügyintéző; tervezési elv: »ne függjön attól, tud-e valaki appot használni«

Diia.AI (Ukrajna, 2025)

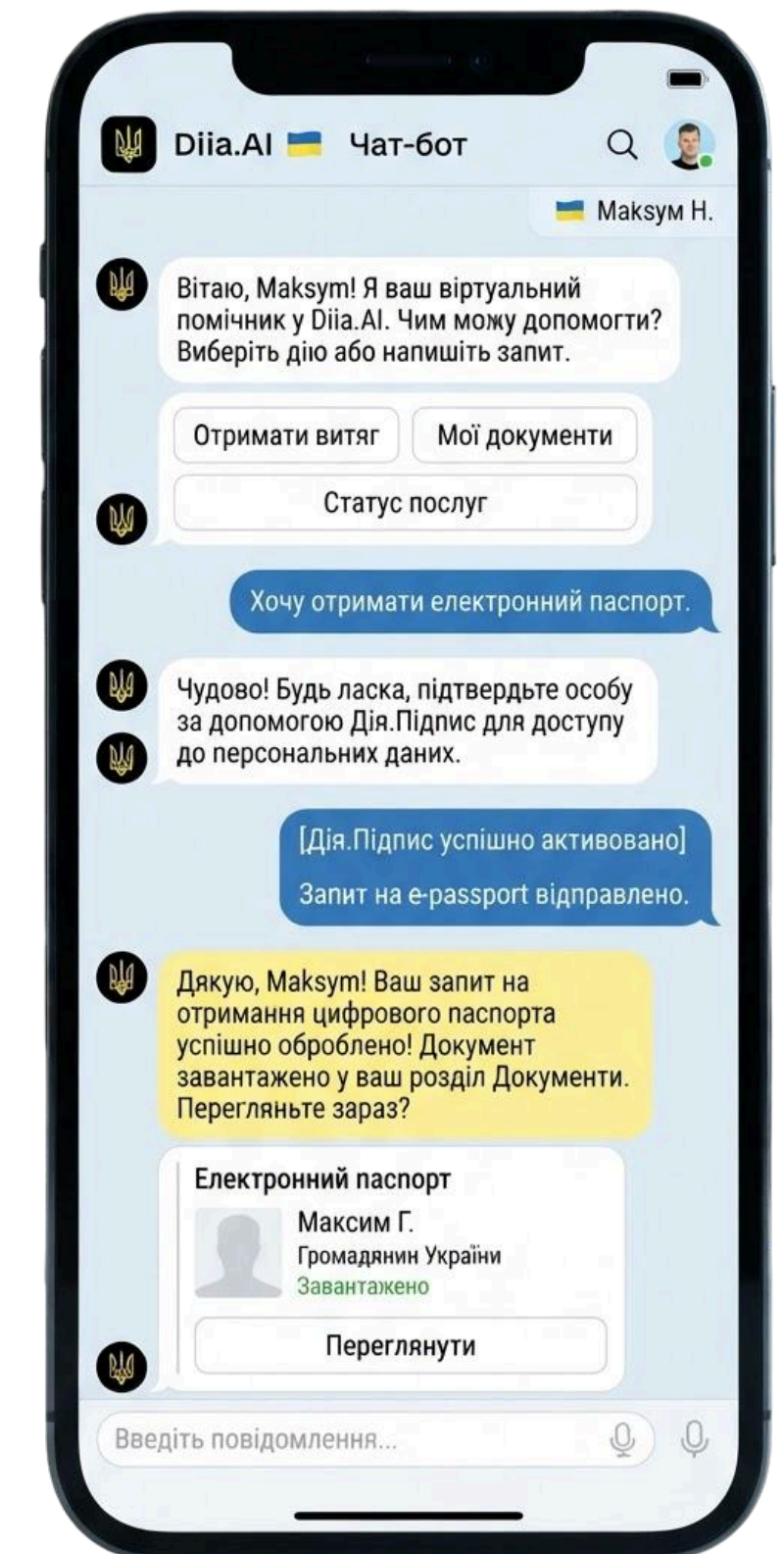
Jövedelemigazolás kell → lekérdezi a nyilvántartásokat, kiadja a dokumentumot a chatben

A tanulság: hasznos, de kérni kell — az állam nem szól először



GOV.UK Chat képernyő

gds.blog.gov.uk



Diia.AI chat

diia.gov.ua

Három hullám az államnál II. — Az állam szól előbb

Észtország — eesti.ee

Egy életeseemény — házasság, gyermek születése, cégalapítás — minden jog és kötelem egy helyen; »az állam bonyolultsága láthatatlan marad«

Olaszország — IO app

35 M letöltés, 15 000 intézmény, 456 M üzenet — a hivatal ír neked, nem te keresed

Dél-Korea & Finnország AuroraAI

AI-alapú ellátás-értesítő — az állam szól, ha jár valami

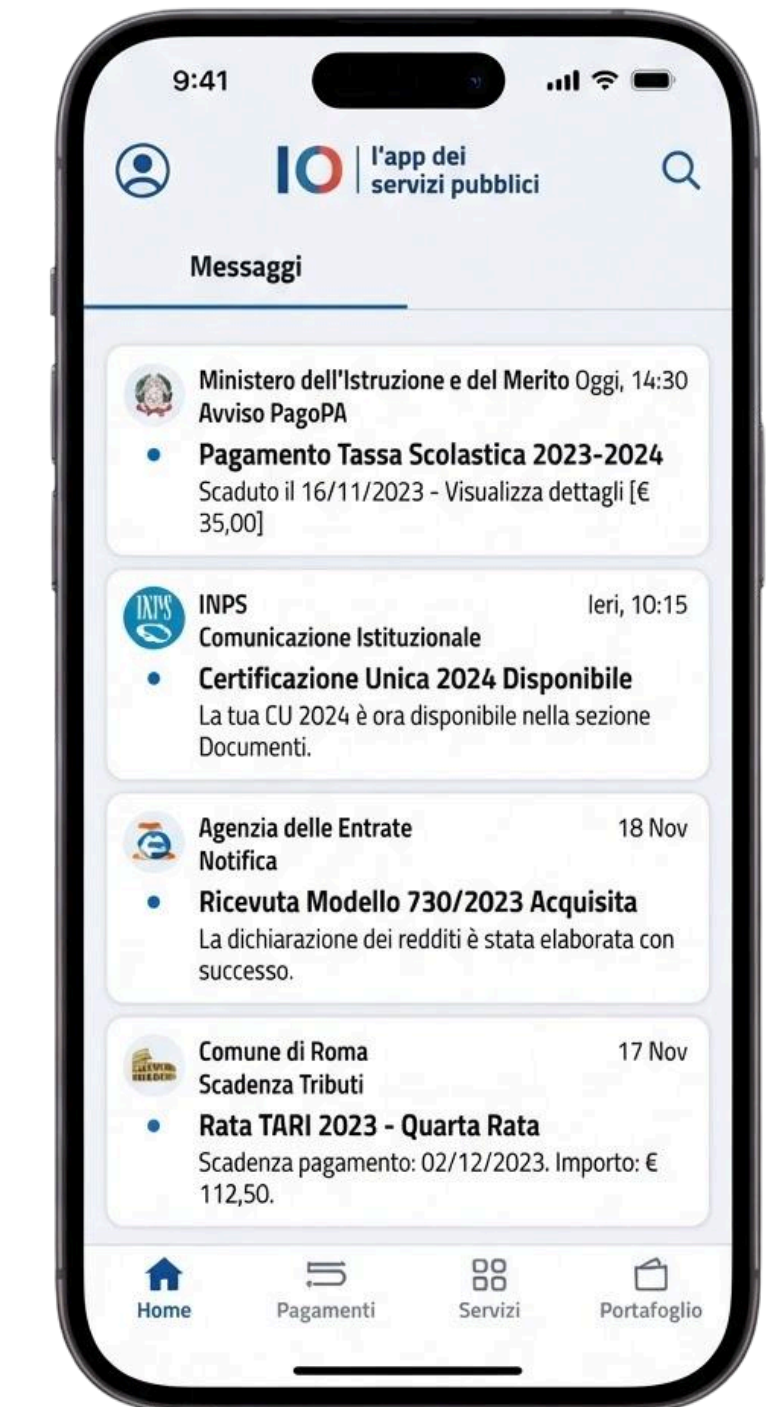
- Finnország AuroraAI (2020–22): tanulság a pilotból

A tanulság: az állam proaktívan szól — de a legtöbb rendszer még pilotban ragad



eesti.ee életeseemény-oldal

eesti.ee



IO app üzenetlista

io.italia.it

Három hullám az államnál III. — A felület igazodik

1. fok GOV.UK App (2025. júl.)

Testre szabható kezdőképernyő, mentett témák, határidő-értesítés; te állítod be — ez az első fok

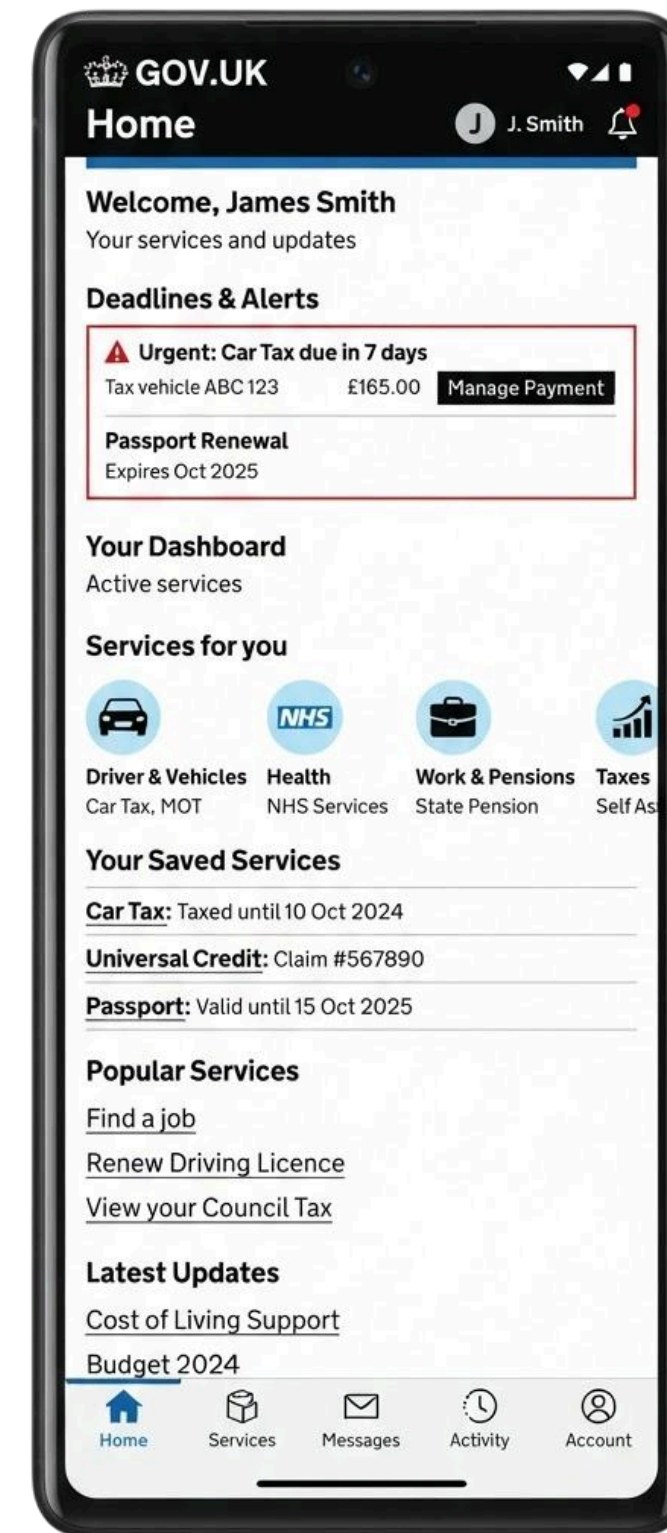
2. fok Diia — életeseemény-csomagok

Válás, autó, támogatás egy helyen; fejlesztési irány: »integrált szociális támogatás«

3. fok — még senkinél

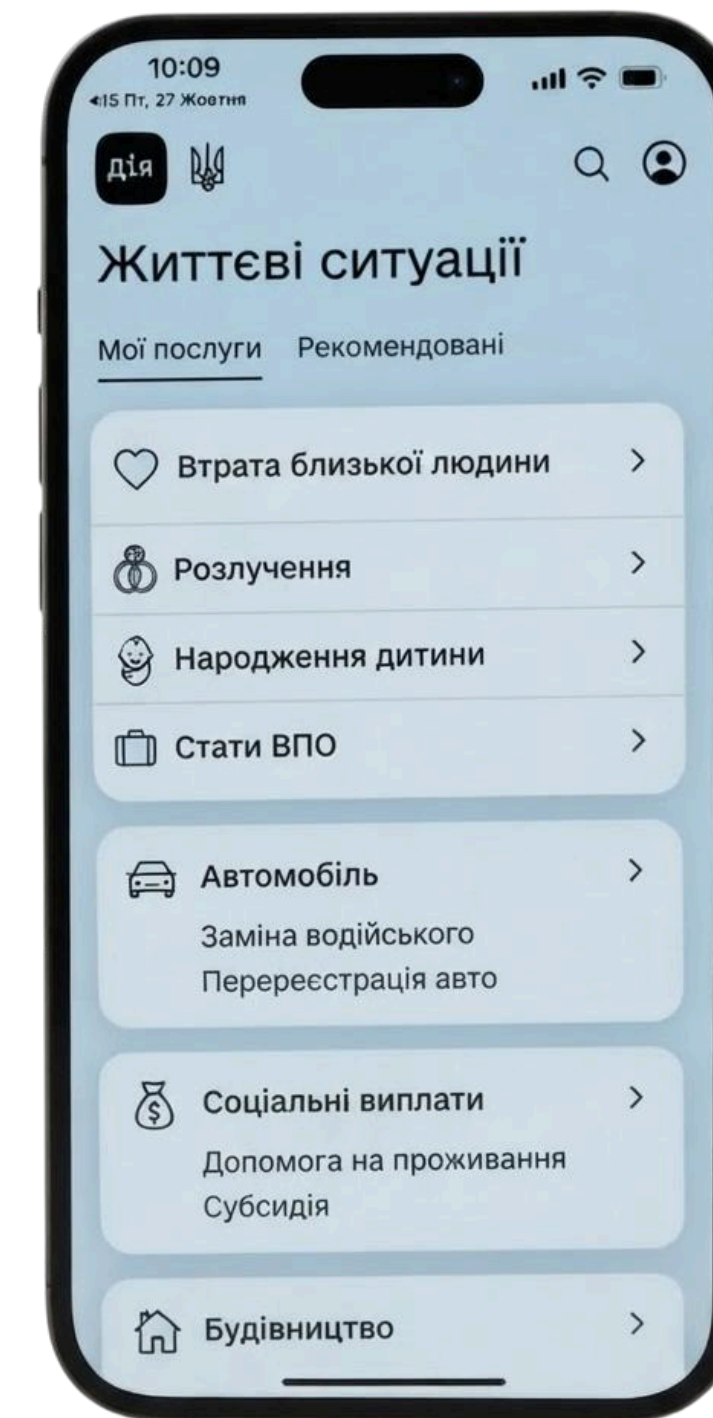
A kezdőképernyő magától áll össze a helyzethez (GYED-státusz, határidő, következő lépés)

A tanulság: az első fok megvan — a második fok még nincs sehol, de az irány egyértelmű



GOV.UK App kezdőképernyő

roadmap-for-modern-digital-government.campaign.gov.uk



Diia életeseemény-nézet

diia.gov.ua

A tanulságos kudarcok — amikor az AI dönt, de nem segít.

Hollandia — toeslagenaffaire: az állampolgárságot kockázati tényezőként alkalmazták a gyermekgondozási támogatás-szűrőben; tízezrek mentek tönkre — a kormány 2021-ben lemondott.

Ausztrália — Robodebt: jövedelem-átlagolással automatikus tartozásbehajtás — a bírósági vizsgálat jogellenesnek minősítette; 2023-ban leállítva.

Amszterdam — Smart Check: „felelős AI”-elvek mentén épített csalásszűrő — nőkkel szemben is torzított → a város leállította.

Mindháromban az AI döntött, nem eligazított — és ez a különbség.

Jó szerep

AI eligazít

AI előkészít

AI javasol

Veszélyes szerep

AI minősít

AI kizár

AI behajt

AI dönt

Az életesemény a helyzet — nem a pillanat

Pillanat = Ki × Miért × Helyzet



Az állam a helyzetet már látja — az embert és a szándékot nem. Ezért kap ma mindenki ugyanazt a csomagot.

Így nézhet ki — egy állami kezdőképernyő

Az állami kezdőképernyő így változik:

- Egyenleg helyett: következő határidő · jogosultság státusza
- Nem kell tudni a menüpontot — a helyzet hozza elő

A lépcső-elv az államnál is érvényes:

- Ha az okos réteg kiesik, a folyamat megmarad
- EAA + AI Act: a szabályozó ezt teszi kötelezővé



Az egyenleg helyett: a következő határidő

A segítség helye: mielőtt kérdez

Négy elv az államnál

Ugyanaz a négy elv, mint a bankban – az államnál még fontosabb, mert nincs másik szolgáltató.

1

Az AI eligazít, nem dönt

A rendszer javasol, irányít – a döntés az emberé egyelőre.

2

Minden felület mögött olvasható szabály

Az AI Act 50. cikke az AI-interakció jelzését kéri; a szabálykönyv az, amit az "menedzser" olvas.

3

Magyarázat egy kattintásra, vitathatóság egy lépésre

Az ügyfélnek egy emberi mondat; a hivatalnak a teljes log

4

Lépcső mindig van – aki nem akarja, a mai felületet kapja

Ha az okos réteg elromlik/nem tetszik, a hagyományos út megmarad. Nincs digitális kirekesztés.

Ugyanez a négy elv működik a bankban is

Amikor a felhasználó mátrix – a könyvelő

A könyvelő kétszer érintett:

- Saját vállalkozásként – és ügyfelei nevében is eljár
- Sok ügyfél · sok határidő · sok rendszer egyszerre

Az alkalmazkodó felület számára:

- Nem szegmens – hanem: szerep + kontextus + jogosultság
- A mátrix-felhasználó a legnagyobb értékű ügyfélcsoport

ÜGYFÉL NEVE	ADÓBEVALLÁS	TB-ÜGYINTÉZÉS	EGYÉB HATÁRIDŐ
Kovácsné Bt.	márc. 20.	✓	—
Fekete Kft.	lejárt!	ápr. 30.	—
Tóth Ágnes	—	✓	jún. 5.
Molnár Zrt.	ápr. 15.	—	máj. 1.
Szabó Péter	márc. 31.	ápr. 10.	—

Minden sor más ügyfél – a könyvelő egyszerre mindenki