



35 տարի
ֆինանսական
տեխնոլոգիաների
ուղորտում

Հայկական Ծրագրերի Նոր լուծումները



CONGRESS HOTEL

18 նոյեմբերի

09:05-09:45	Սուրճ և գրանցում
09:45-10:15	Բացման խոսք և ՀԾ ամպային տեխնոլոգիաներ, <i>ՀԾ նախագահ</i>
10:15-10:45	ՀԾ-8X նոր բանկային պլատֆորմ
10:45-11:15	ՀԾ-Բանկ 8 համակարգ
11:15-11:45	Սուրճի ընդմիջում
11:45-12:15	ՀԾ-ինտերնետ և Սոբայլ բանկ
12:15-12:45	Ֆինանսական տեխնոլոգիաների զարգացումներն աշխարհում
12:45-14:00	Ֆուրջետ և քննարկումներ

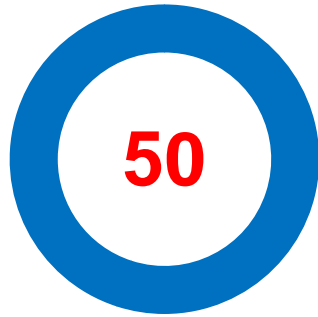
ՀԾ-ՑՄ պլատֆորմը և ՀԾ-Բանկ 8 համակարգը

տեխնոլոգիական արդիականացման
փուլային գործընթաց

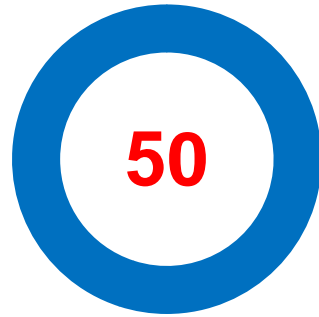
Գագիկ Սարգսյան, Աշոտ Վասիլյան

ՀԾ-Բանկ՝ հայկական ամենամեծ համակարգը

Ենթա-
համակարգեր



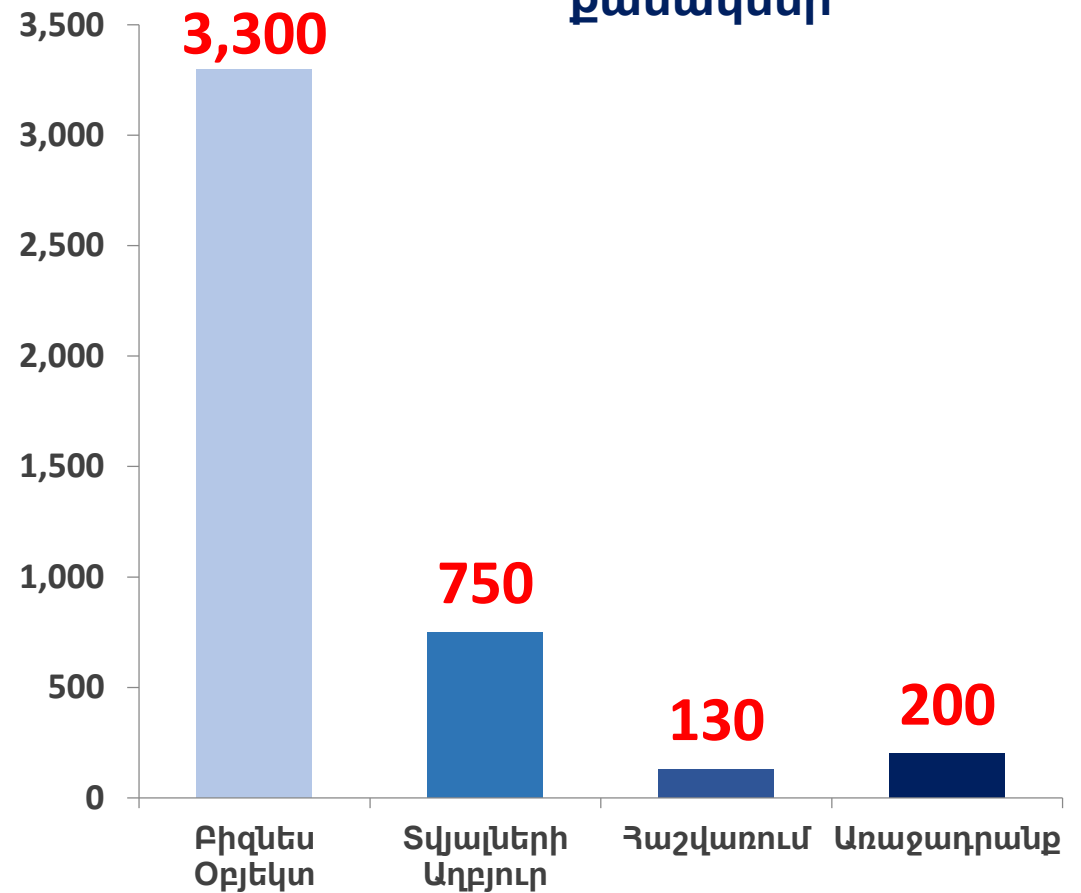
Ինտեգրա-
ցիաներ



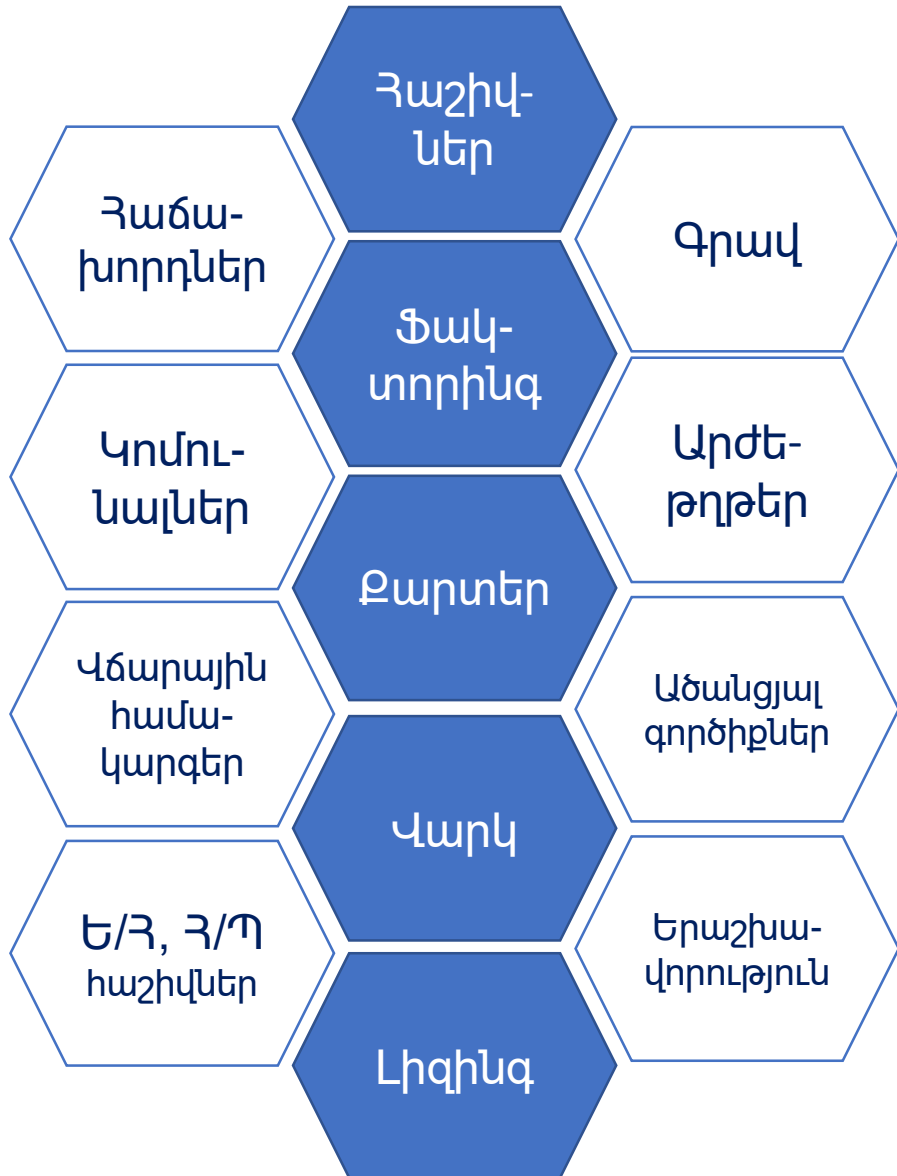
Պրոյեկտի տողերի
քանակ

2,000,000

Նախագծային
քանակներ



ՀԾ-Բանկ – ենթահամակարգեր և ինտեգրացիաներ



Նախորդ 4X պլատֆորմը

- Ստեղծվել է 2000-կաններին
 - Անցում գրաֆիկական ինտերֆեյսի
 - Մասնաճյուղային միասնական աշխատանք
 - Բիզնես-պրոցեսների և օբյեկտների նկարագրություն
- Հիմք է հանդիսացել հետևյալ համակարգերի համար



Բանկ



Ձեռնարկություն



Աշխատավարձ

- Ավտոմատացնում է ծավալուն բիզնես-պրոցեսներ
- Լավ հղկված է
- Ճկուն է՝ իր մեջ ամեն ինչ հնարավոր է փոխել



- 2 մակարդականի ճարտարապետություն
- Բարդ է ինտեգրվում այլ համակարգերի հետ
- Microsoft-ի կողմից չզարգացող տեխնոլոգիաներ, հին գործիքներ



Ներկա մարտահրավերները

- Տվյալների էքսպոնենտ աճ
- Ապարատային առաջընթացի դանդաղում
- Գործարքների գերակշիռ մասի գրասենյակից դուրս կատարում
- Այլ համակարգերի հետ հարմարավետ ինտեգրում
- Կոնֆիգուրացիայի ճկունություն, տարբեր ժամանակակից կոմպոնենտների օգտագործում

Ի՞նչն է կարևոր Բանկի համար



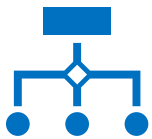
Արտադրողականություն



Հոսաալիություն



24 ժամ 7 օր սպասարկում



Հարմարեցում սեփական պրոցեսների համար
(ընդլայնում, ներքին խումբ)



Հեշտ ինտեգրացիայի հնարավորություններ

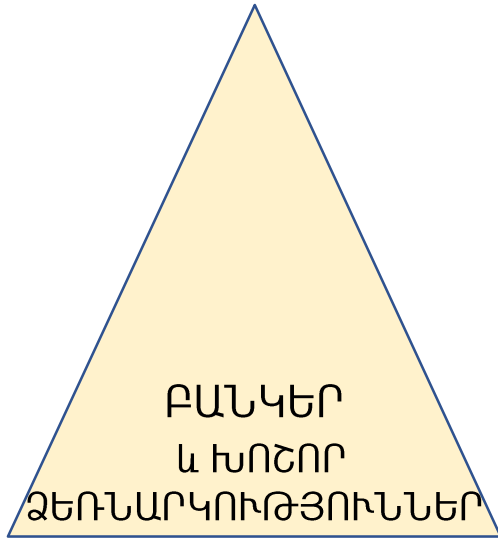


Ֆունկցիոնալություն



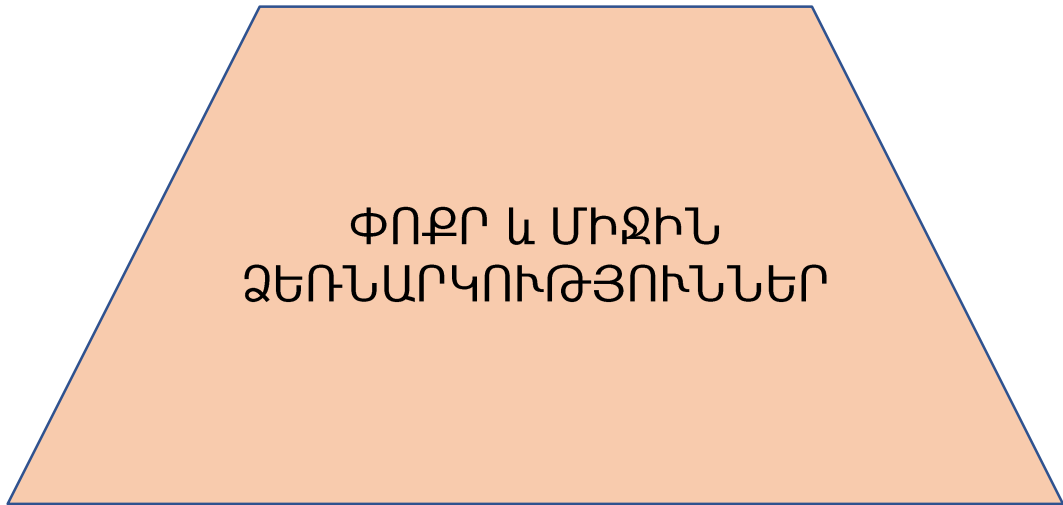
Ինտերֆեյս

ՀԾ-համակարգեր



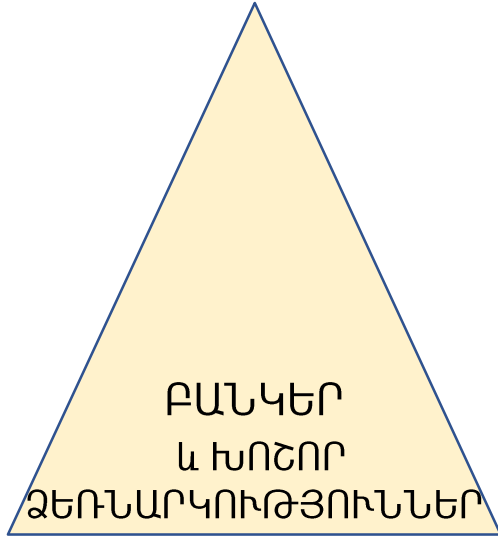
4X պլատֆորմ սկսած 2000 թ. 8X պլատֆորմ սկսած 2020 թ.

ՀԾ-Բանկ
ՀԾ-Ձեռնարկություն
ՀԾ-Աշխատավարձ



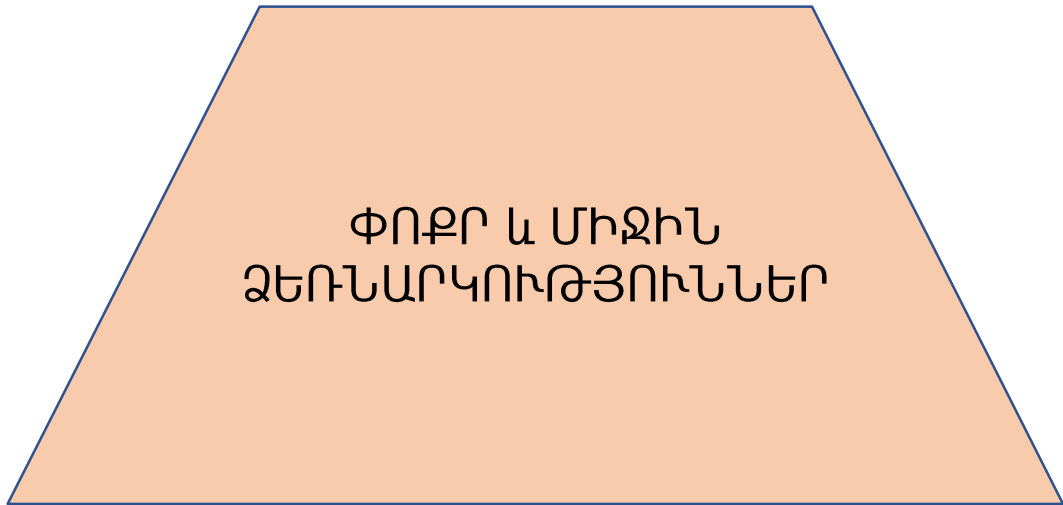
ՀԾ-Հաշվապահ
ՀԾ-Առևտուր
ՀԾ-Վաճառքների կառավարում

ՀԾ-համակարգեր



4X պլատֆորմ սկսած 2000 թ. 8X պլատֆորմ սկսած 2020 թ.

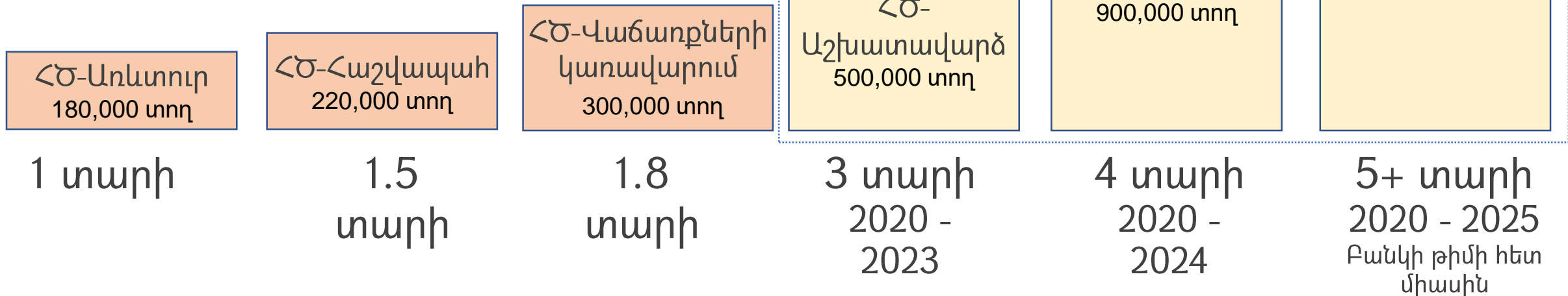
ՀԾ-Բանկ
ՀԾ-Ձեռնարկություն
ՀԾ-Աշխատավարձ



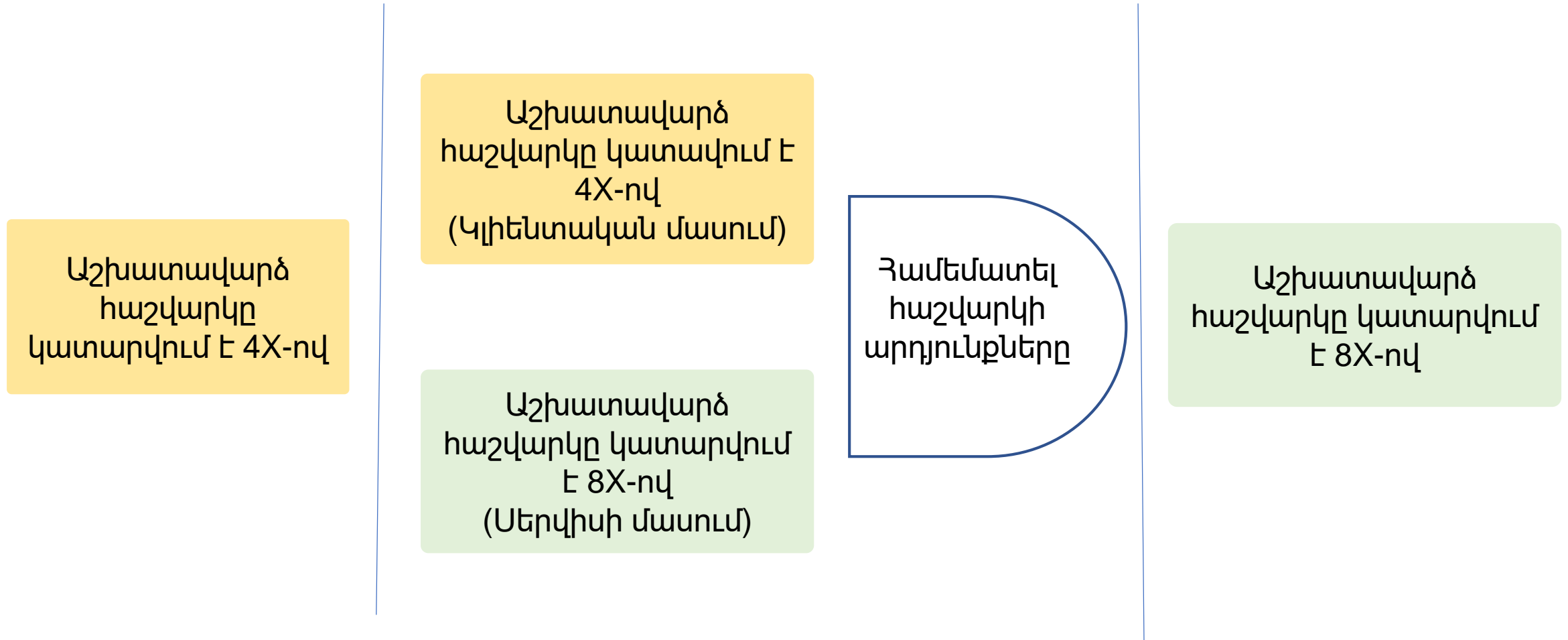
ՀԾ-Հաշվապահ
ՀԾ-Առևտուր
ՀԾ-Վաճառքների կառավարում

ՀԾ-համակարգերի անցումը 8X պլատֆորմի

- ✓ Համակարգերը մեծ են
- ✓ Անցումը կատարվում է մաս-մաս
- ✓ Հին (4X) և նոր (8X) տարբերակները պետք է աշխատեն միաժամանակ
- ✓ Նոր տարբերակում խնդիրների դեպքում կարելի է ժամանակավորապես օգտագործել հինը
- ✓ ՀԾ-Աշխատավարձի և ՀԾ-Ձեռնարկությունն անցումը ավարտվելու է ՀԾ-Բանկից շուտ



Աշխատավարձի հաշվարկի անցման օրինակ



Տարբերակ 4.52
Մատակարարվել է
01/07/22

Տարբերակ 4.53
Մատակարարվել է
01/10/22

Տարբերակ 4.54
Մատակարարվելու է
01/02/23

8X պլատֆորմ

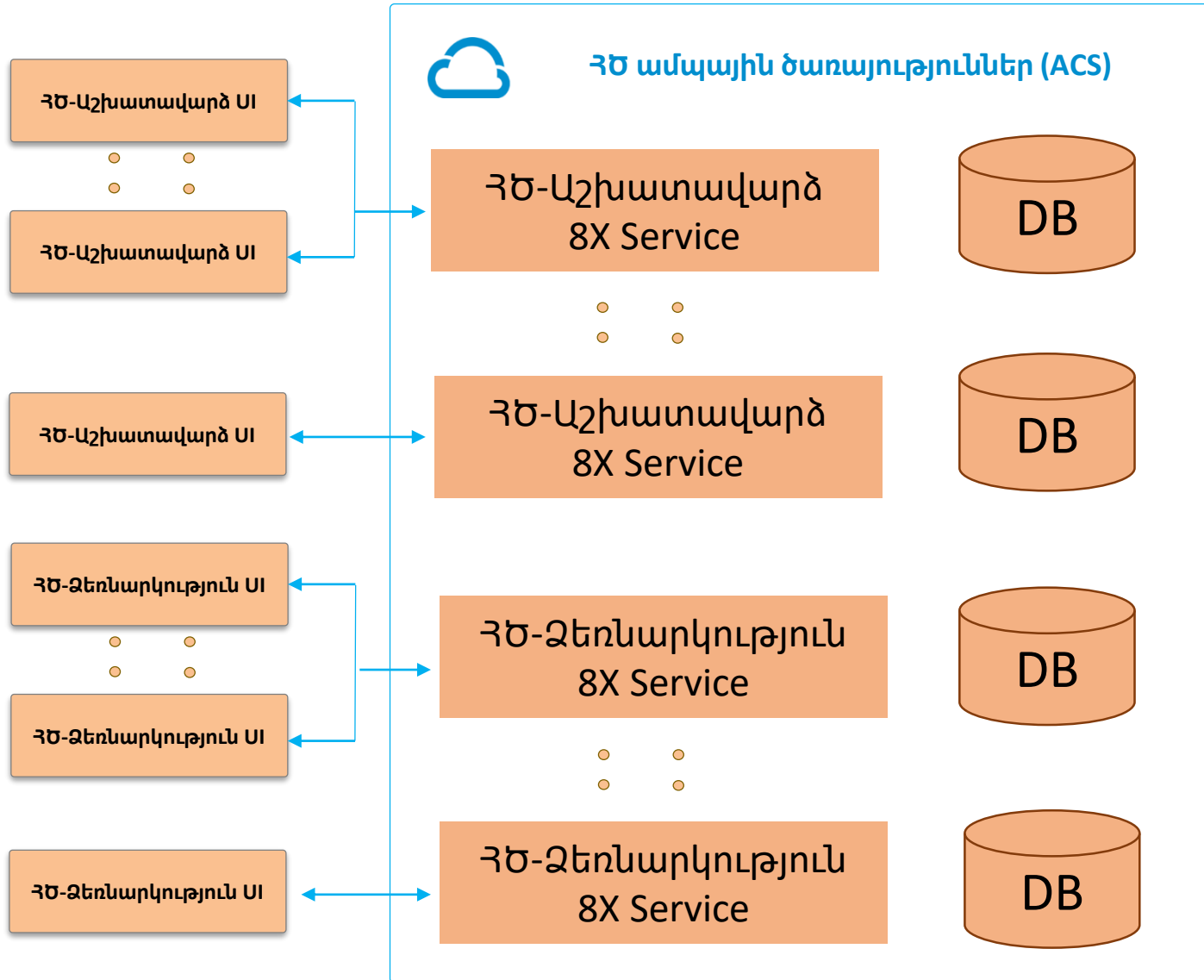
C#, .NET 6, ASP.NET Core

- ✓ Նոր, արագ զարգացող ծրագրավորման միջավայր
- ✓ Ծրագրավորողների մեծ բանակ
- ✓ Արտադրողականություն
- ✓ Cross-platform (Windows, Linux), 64 bit
- ✓ Cloud Ready

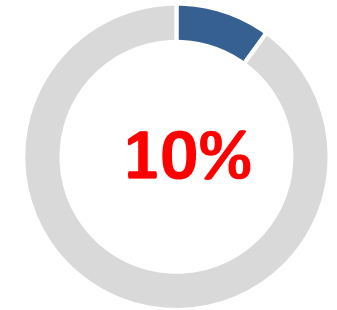
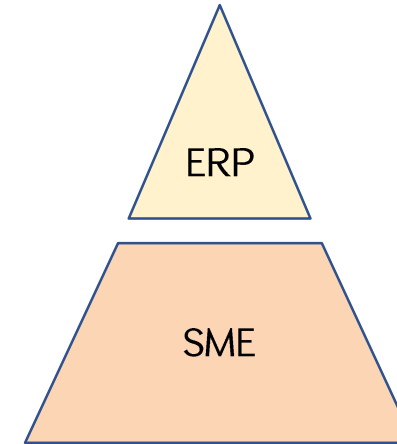
Ընդլայնելիություն

- ✓ Լրիվ բաց
 - ✓ **Բանկի ծրագրավորողներն ունեն 3Ծ-ի ծրագրավորողների բոլոր հնարավորությունները**
1. Ընդլայնումներ տնտեսագետների կողմից մինիմալ ծրագրավորման գիտելիքներով
 2. Ինտեգրում Bank REST API –ով (C#, Java, JS, Python, ...)
 3. 8X-ի պլատֆորմում C#-ով

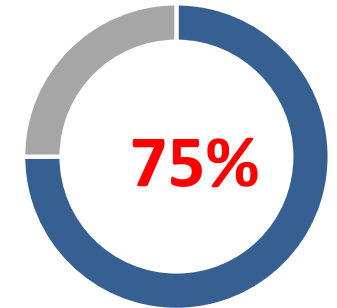
8X-ը ամպում



ՀԾ-Ձեռնարկություն
ՀԾ-Աշխատավարձ

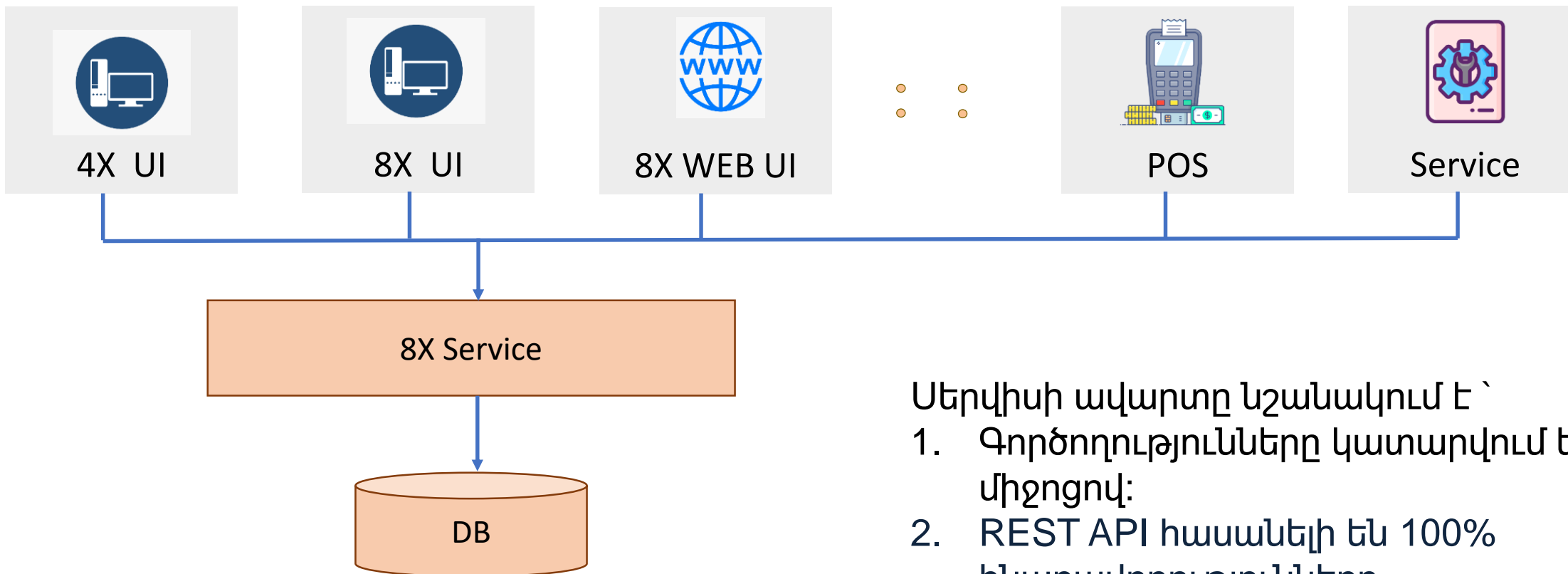


Ամպային վաճառքներ
2022թ.



ՀԾ-Հաշվապահ
ՀԾ-Առևտուր
ՀԾ-Վաճառքների
կառավարում

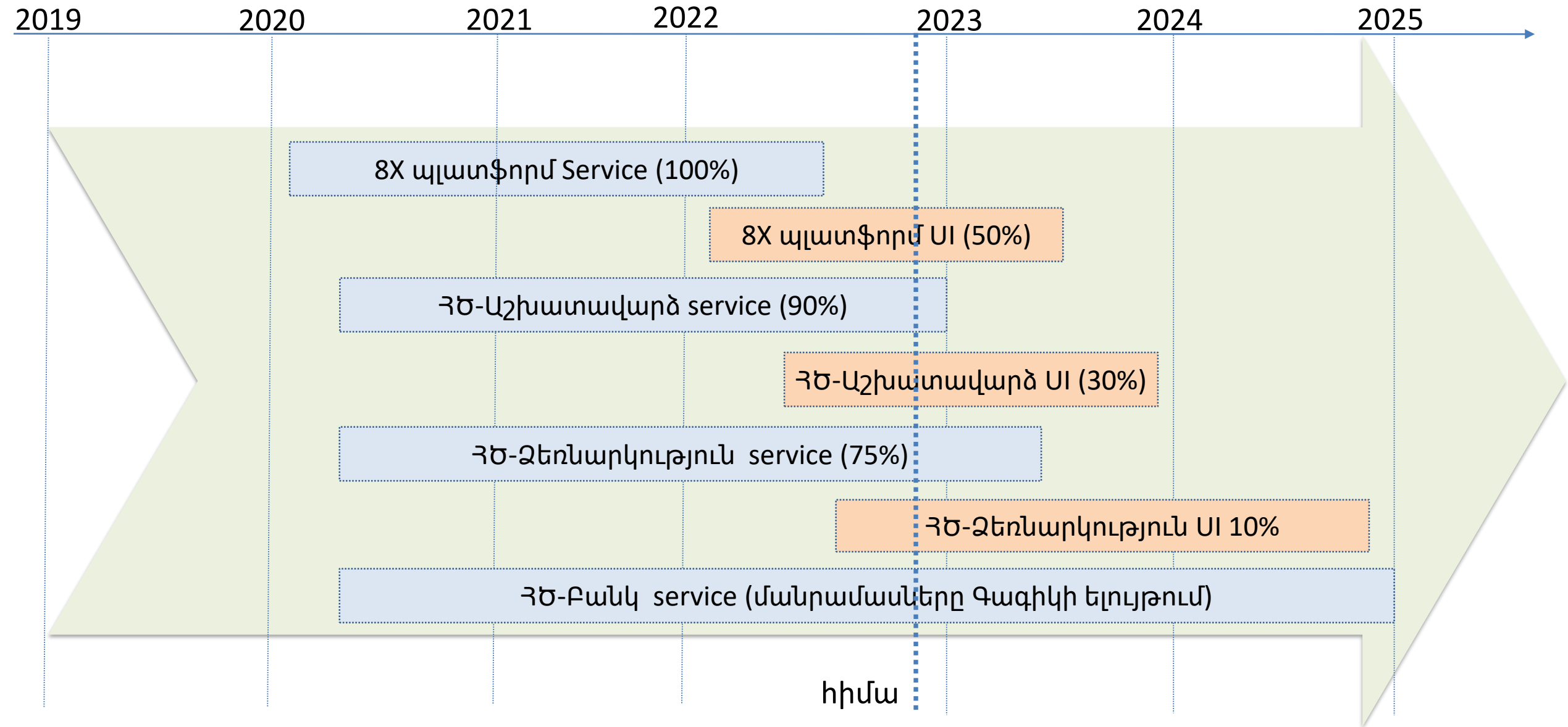
8X-ի UI



Սերվիսի ավարտը նշանակում է`

1. Գործողությունները կատարվում են նրա միջոցով:
2. REST API հասանելի են 100% հնարավորությունները

8X-ի մատակարարման ժամանակացույց



Ի՞նչն է կարևոր Բանկի համար



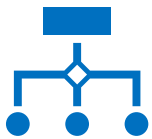
Արտադրողականություն



Հուսալիություն



24 ժամ 7 օր սպասարկում



Հարմարեցում սեփական պրոցեսների համար
(ընդլայնում, ներքին խումբ)



Հեշտ ինտեգրացիայի հնարավորություններ

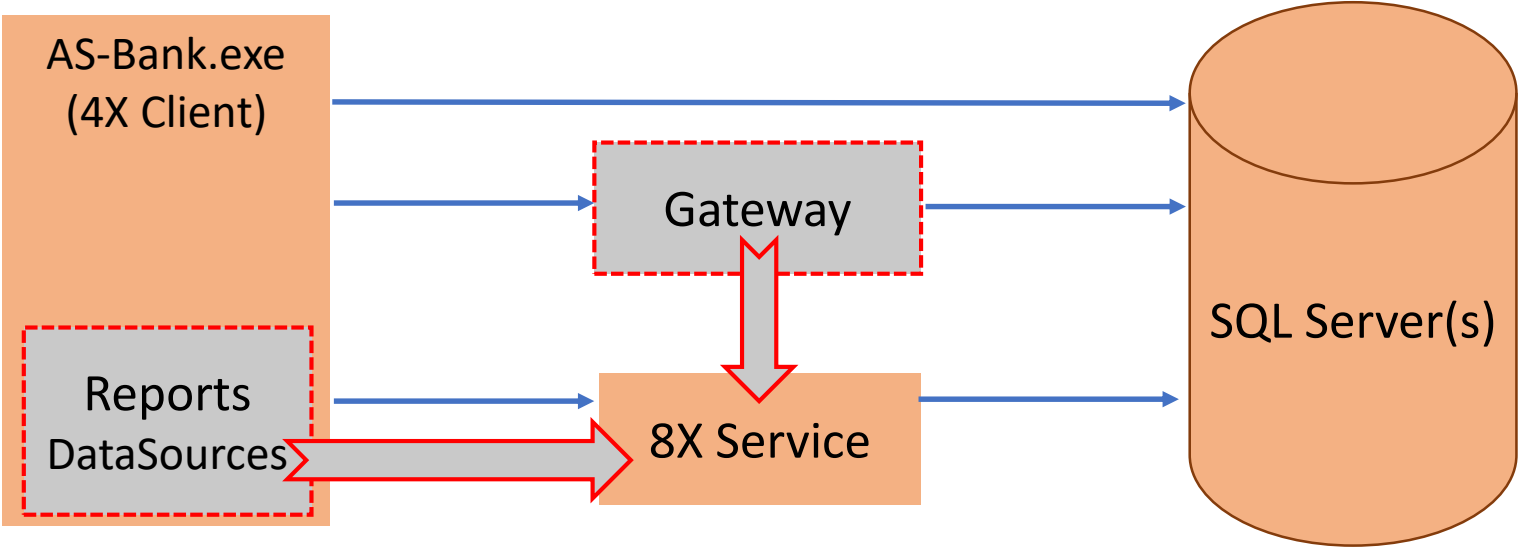


Ֆունկցիոնալություն



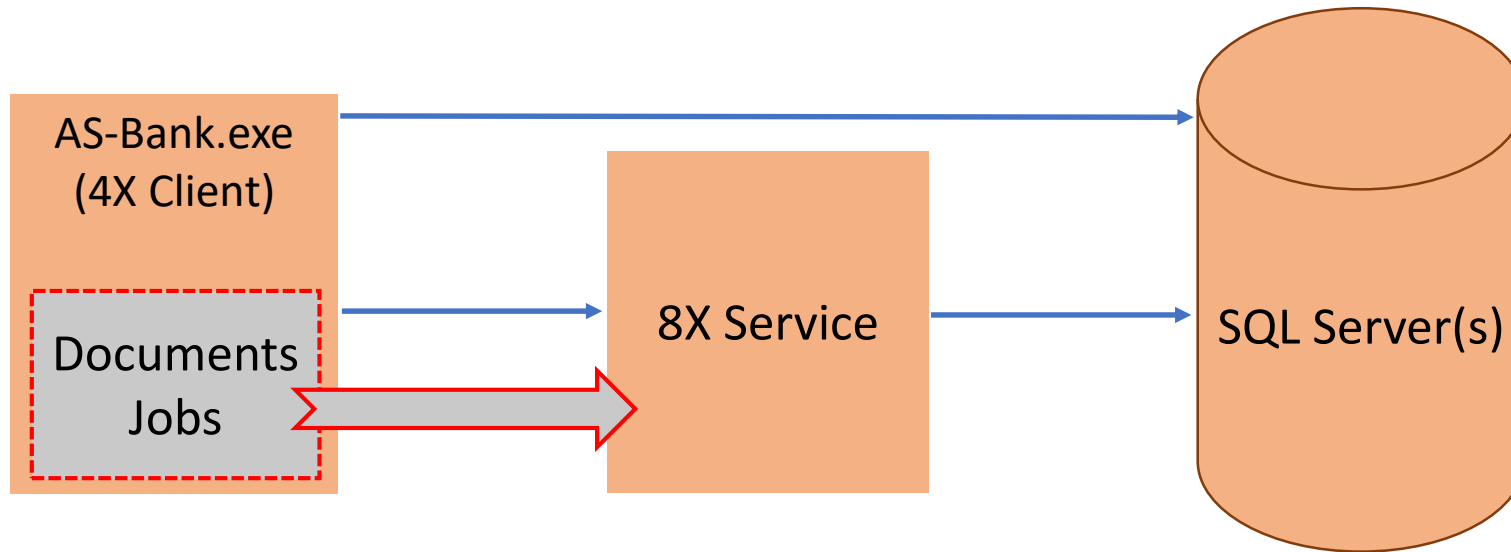
Ինտերֆեյս

ՅԾ-Բանկ 8 տեղափոխման առաջնահերթությունները



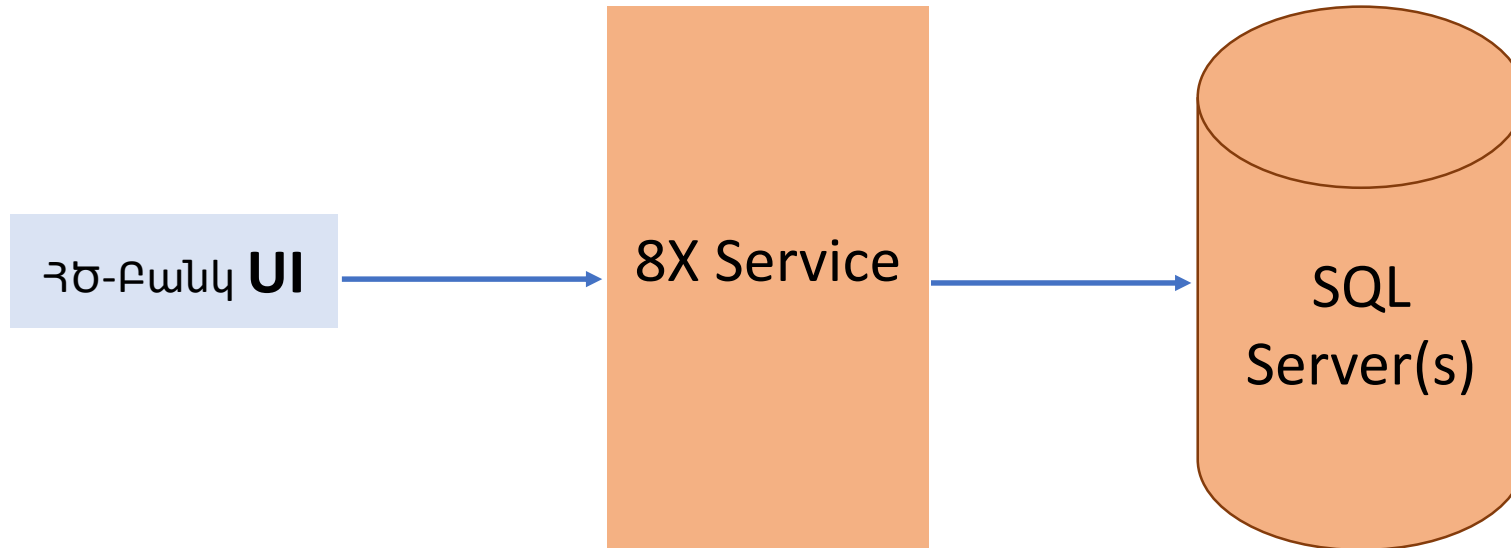
	Պատրաստ	Ավարտ
Կիրառությունների սերվիսի (Gateway) տեղափոխում	80%	2022 վերջ
Տվյալների աղբյուրներ (DataSource)	70%	2023 վերջ
Բոլոր հաշվետվությունները	50%	2023 վերջ

ՀԾ-Բանկ 8-ը 2023-ին

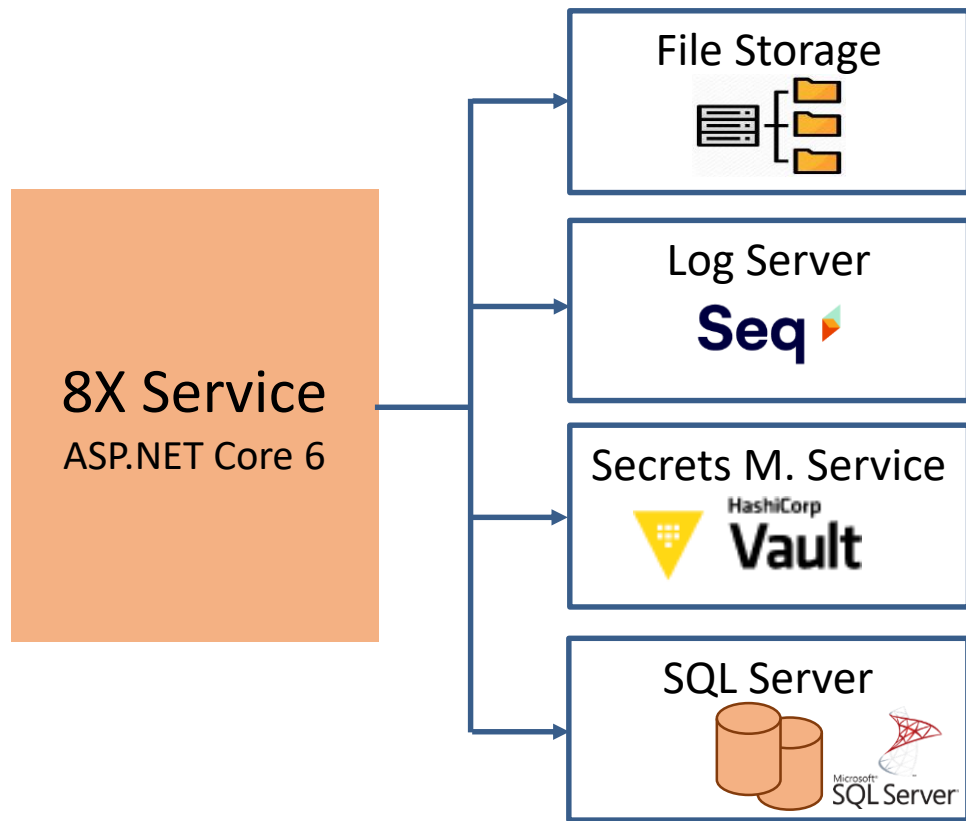


- Gateway ամբողջությամբ փոխարինված
- Տվյալների աղբյուրները և հաշվետվությունները ամբողջությամբ տեղափոխված
- Կսկսվեն փաստաթղթերի, առաջադրանքների և այլ օբյեկտների տեղափոխությունները

ՀԾ-Բանկ 8-ի նպատակային գծապատկերը



Անցում դեպի մասնագիտացված բազմասերվիսային կոմպոնենտներով ճարտարապետություն



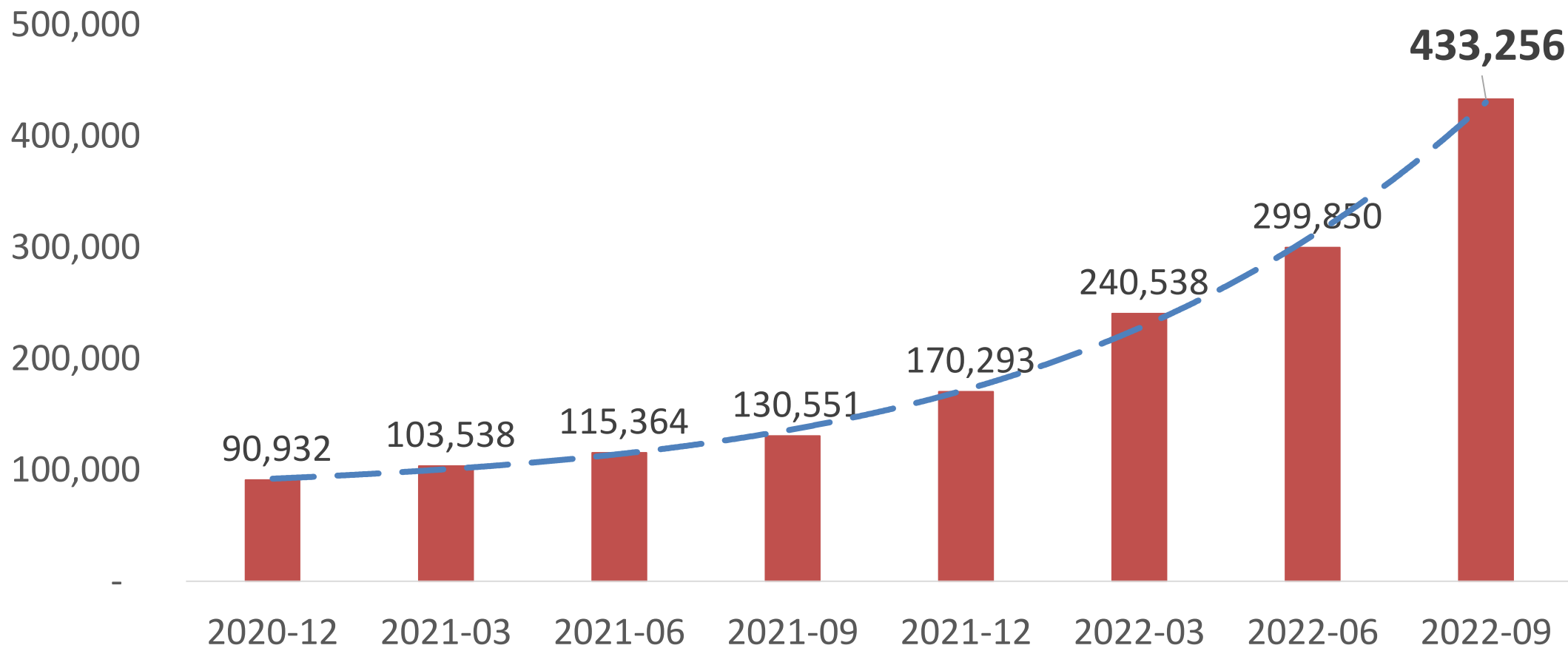
- Ժամանակակից մասնագիտացված սերվիսների օգտագործում
- Այս պահին ամբողջությամբ ինտեգրված են՝ ֆայլային, լոգավորման, բանալիների (գաղտնիքների) ղեկավարման սերվիսները
- Կարող են փոխարինվել տարբեր համապատասխան լուծումներով ըստ պահանջի
- Կարող են օգտագործվել ոչ միայն ՅՇ-Բանկ համակարգի համար, այլ եղած բոլոր լուծումների համար միասնական սկզբունքով

ՅԾ-Բանկ 8-ում արդեն իրականացված կտորներ

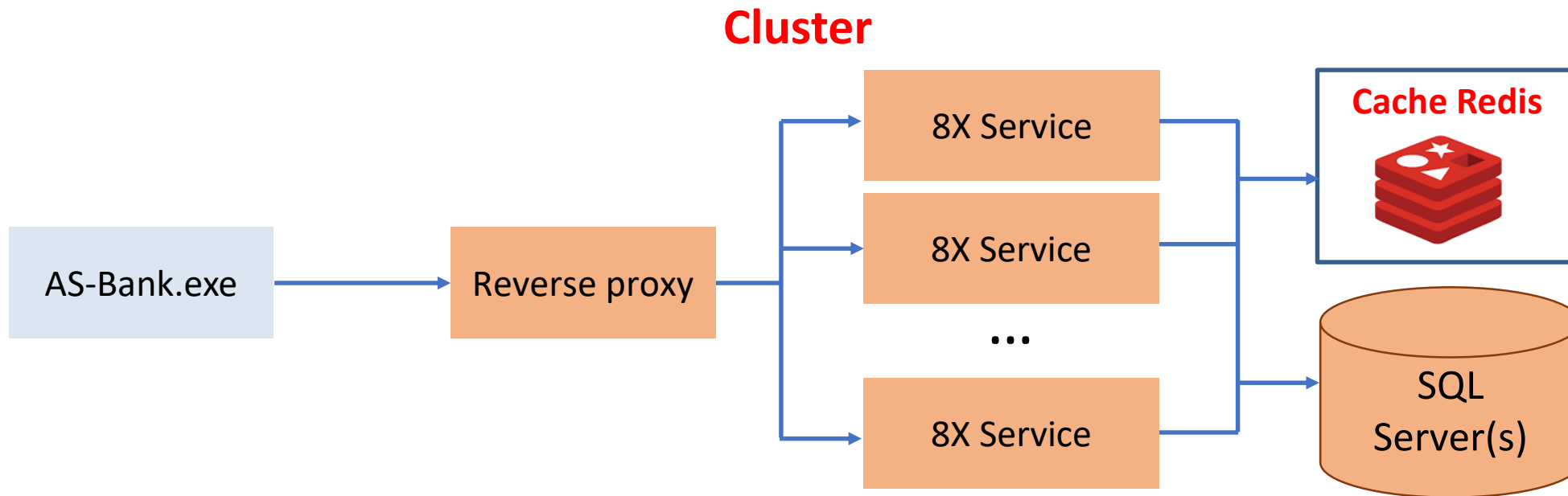
- Մեծ հիշողության ծավալ օգտագործող հաշվետվություններ (Bazel)
- Քարտային գործարքների հաշվառում
 - ✓ Արագացում 3-4 անգամ
- SWIFT-ի նոր ստանդարտներով հաղորդագրություններ
- Ինտերնետ/Մոբայլ-Բանկի ինտեգրացիայի որոշ ֆունկցիաներ
- Կարգավորման փաստաթղթերի ընդհանուր գրադարան
- Հաշվի քաղվածք

ՀԾ-Բանկ 8 պրոյեկտի կողմի տողերի դինամիկան Եռամսյակներով

Տողերի քանակ LOC

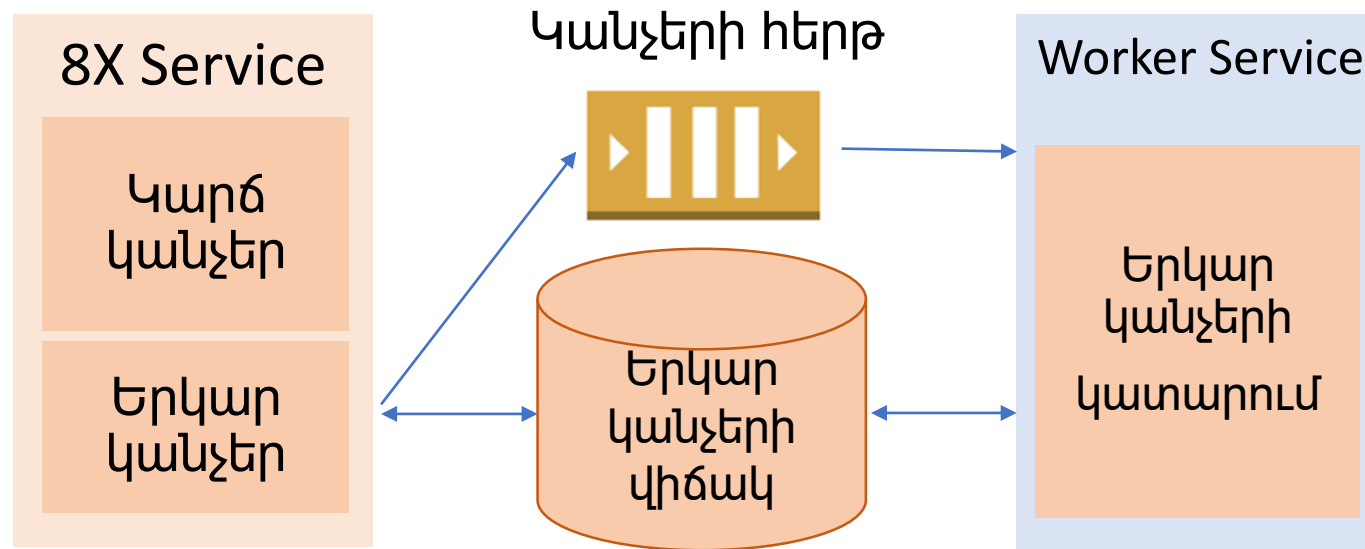


Մոտակա զարգացումներ՝ կլաստեր, քեշավորում



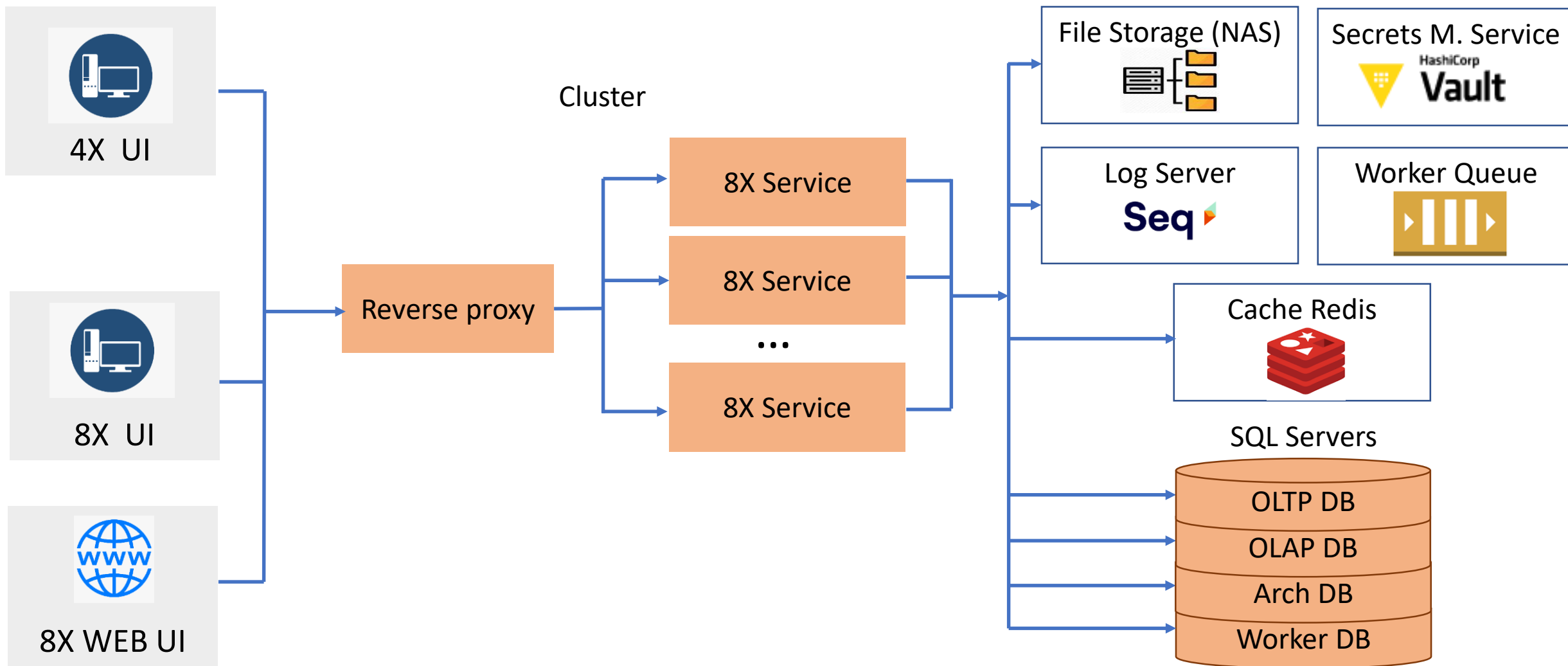
- Սերվիսի մի քանի կրկնօրինակով զուգահեռ աշխատանք
 - Ծանրաբեռնվածության բաշխում
 - Կանչերի բաժանում սերվիսների միջև
 - https արձանագրության տերմինացիա
 - Նախատեսվում է 2023-ի վերջ

Հաջորդ քայլերը՝ ՀԾ-Բանկ 8 լրացուցիչ կոմպոնենտները



- Սահմանափակումների և առաջնահերթությունների սահմանում
 - Երաշխավորված թողունակություն
- Համակարգի տեսանելի արտադրողականություն
 - «Երկար» կանչերը տեսանելի են մոնիտորինգի համակարգում
 - Ops-երը (DevOps) տիրապետում են իրավիճակին

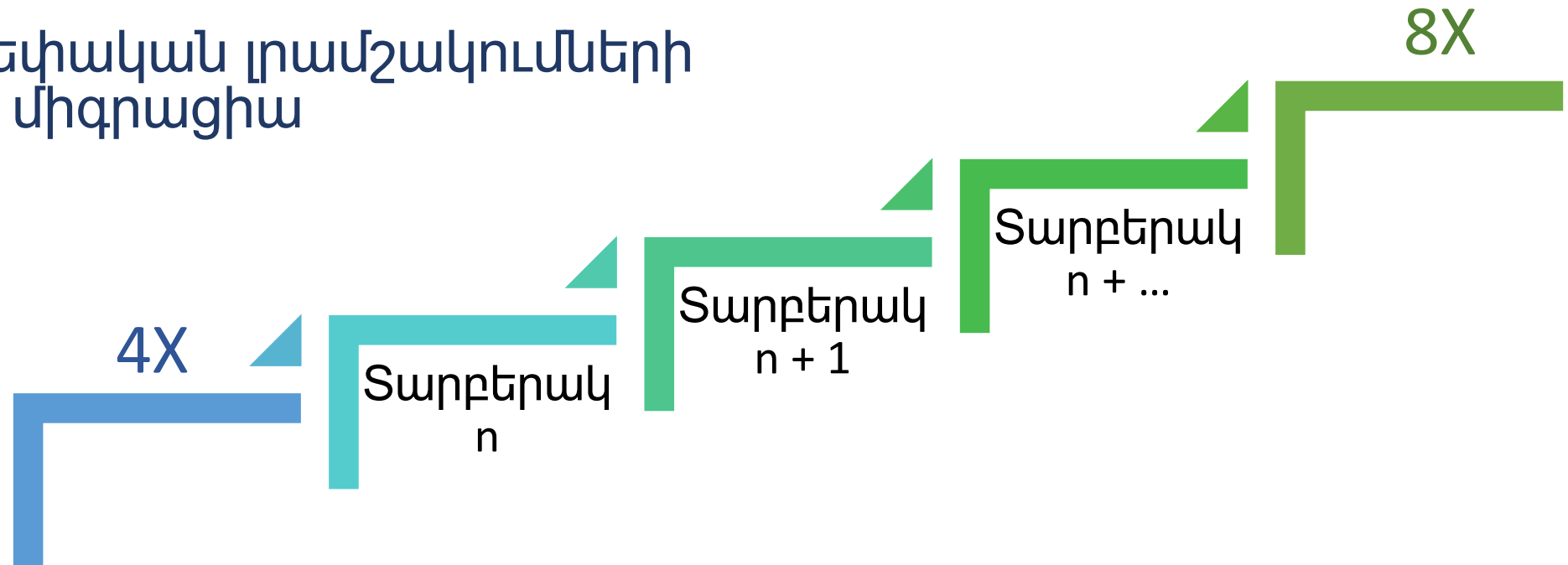
8X-ի բանկային կոնֆիգուրացիա



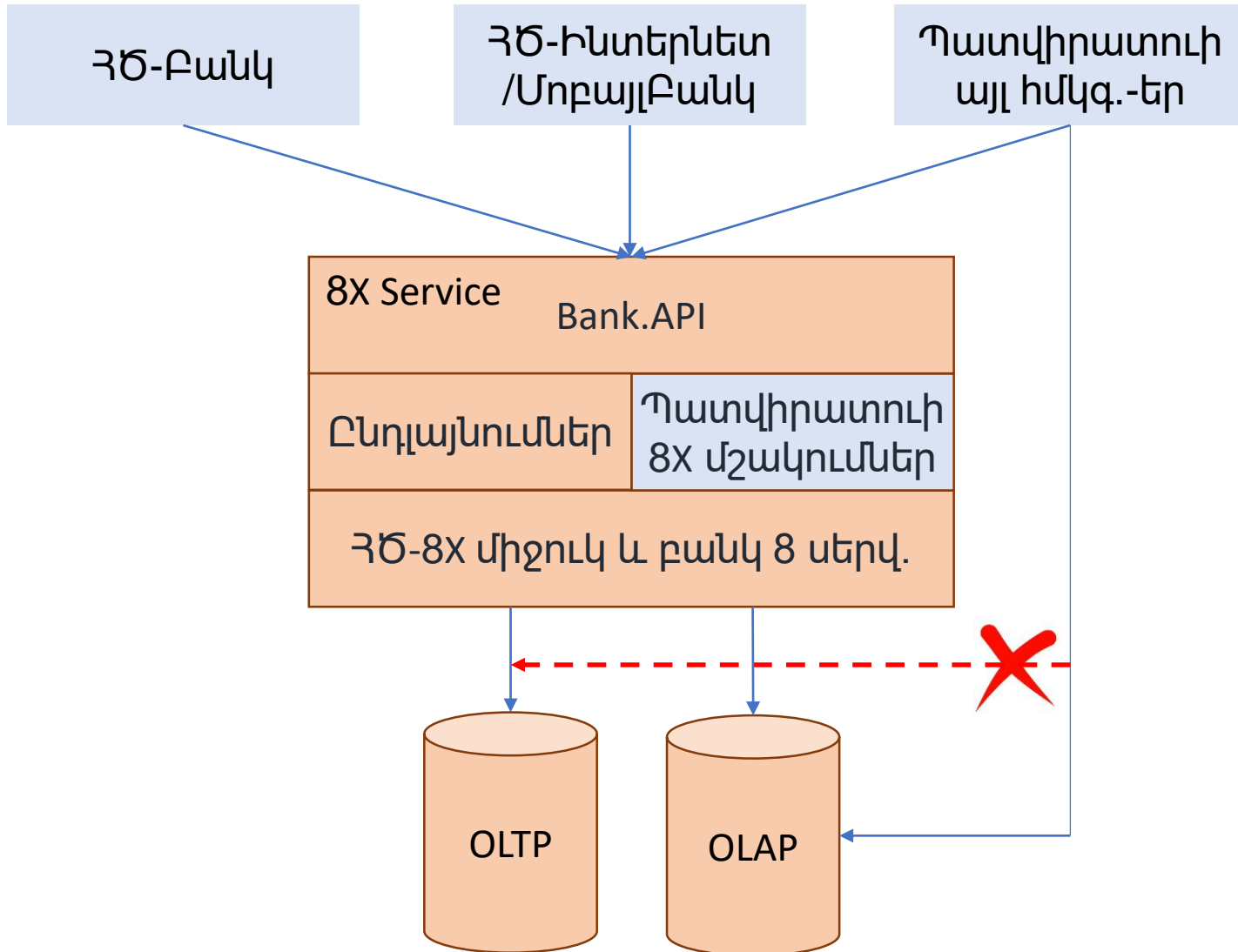
Փուլային անցնցում անցում

- Բանկի նորմալ աշխատանքի ապահովում (24/7)
- Ենթատարբերակների համատեղելիություն
- Ամեն փուլի ավարտը առանձին արդյունք է

- Բանկի սեփական լրամշակումների մաս-մաս միգրացիա



Համակարգի ընդլայնելիությունը և ՀԾ + Պատվիրատուի թիմերի համատեղ աշխատանքը



Ուղղակի միջամտությունը տվյալների հենքի մեջ, կամ չնախատեսված մասերում

- Մշտական փոփոխություններ
- Սխալների հավանականություն
- Չնախատեսված դեպքեր
- Անկայուն աշխատանք
- Մշտական ծախսեր

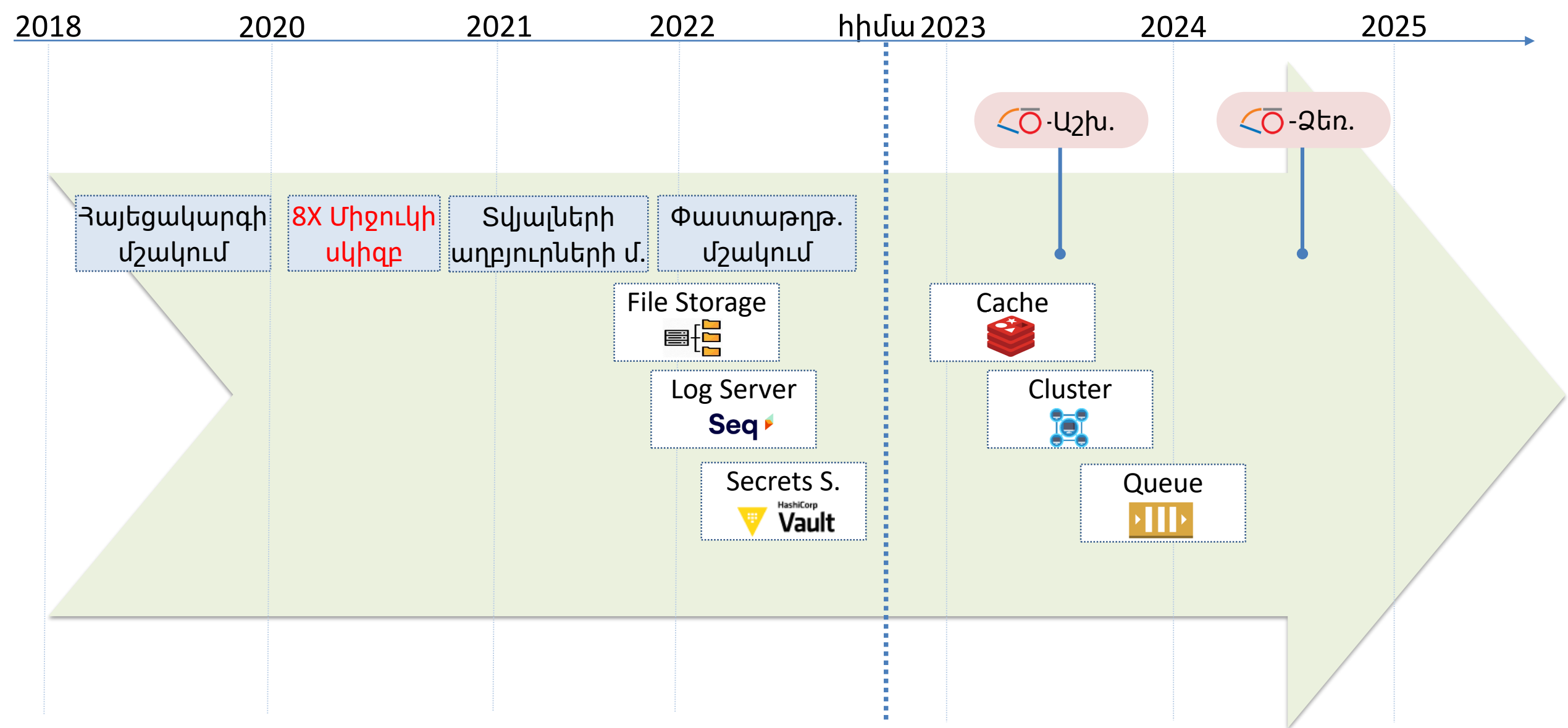
ՀԾ + Պատվիրատուի թիմերի համատեղ աշխատանքը

ՀԾ-ն տրամադրում է

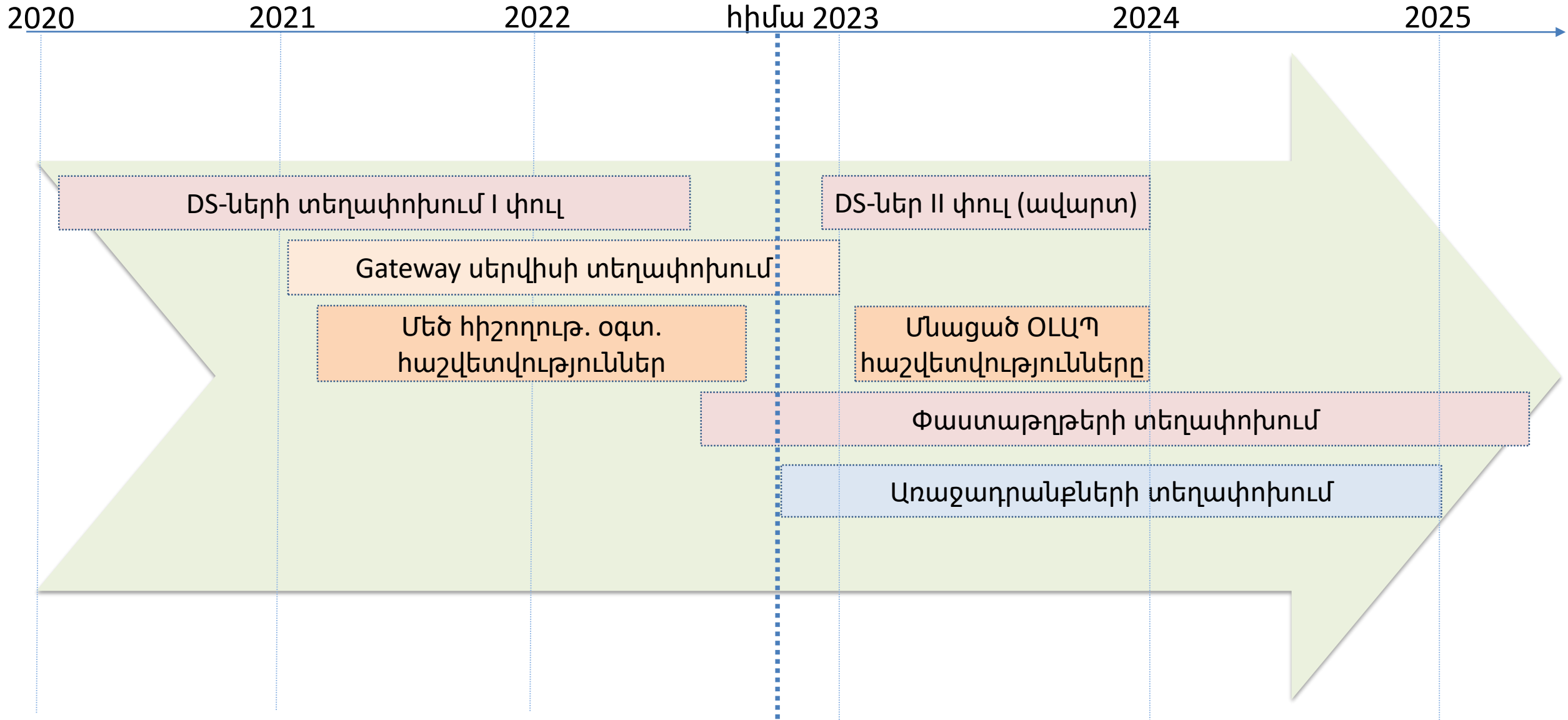
- ՑՄ պլատֆորմը ընդլայնումների և լրամշակումների համար
- բոլոր փոփոխությունները, օրինակները
- ամեն ենթատարբերակի հետ կապված անհրաժեշտ փոփոխությունների կոնսուլտացիաները

Պատվիրատուի հետ մեկ միասնական թիմով աշխատանք

8X-ի անցում



Բանկ 8-ի անցում



Ամփոփում

- Ժամանակակից լավագույն փորձի և տեխնոլոգիաների վրա հիմնված համակարգ
- Մոտակա տասնամյակների զարգացումների և տվյալների աճերի ապահովում
- Արդյունավետ (մատչելի) սերվերային ենթակառուցվածք
- Անցնում անցում
 - Փուլային տրամադրում՝ ապահովելով ենթատարբերակների համատեղելիությունը
 - Ծրագրային ապահովման փորձարկում մինչև բանկերին տրամադրելը
 - Արդեն եղած մեծ փորձի օգտագործում

Ուսուցում և քննարկումներ

- Պարբերական հանդիպումներ
 - Միջուկի և բանկային մասի փոփոխություններ
 - Սեփական լրամշակումների 8X տեղափոխում
- Բանկային API հետ կապված քննարկումներ
 - Առաջնահերթությունների որոշում
 - Ինտեգրացիայի հնարավորություններ

Շնորհակալություն