



Ծրագիրը ֆինանսավորվում է
Եվրոպական միության կողմից



*Empowered lives.
Resilient nations.*

Բաց տվյալների շտեմարանները Հայաստանում. պետական սեգմենտի քարտեզագրում

Մամվել Մարտիրոսյան

Այս հրապարակումը պատրաստվել է Եվրոպական միության աջակցությամբ: Բովանդակության համար պատասխանատվություն է կրում հետազոտության հեղինակը, և այն որևէ ձևով չի արտահայտում Եվրոպական միության տեսակետները:

Հայաստան
2016

Contents

Ներածություն.....	2
Հնարավոր զարգացումները Հայաստանում բաց տվյալների ոլորտում	6
Պետական տվյալների շտեմարանների ցուցակը և դրանց հետ աշխատելու հնարավորությունները6	
Էլեկտրոնային կառավարության շտեմարանները	7
Արդարադատության նախարարության և օրենսդրական տվյալների շտեմարանների կլաստերը.....	8
Ֆինանսական տվյալների շտեմարանների կլաստերը.....	8
Կրթական ոլորտի շտեմարանները	9
Տնտեսական շտեմարանների կլաստեր.....	9
Կենտրոնական բանկի շտեմարանները	10

Ներածություն

Բաց տվյալները (Open Data) այսօր հանդիսանում են հասարակությունների, պետությունների զարգացման կարևոր շարժիչ ուժերից մեկը: Ժողովրդավարական երկներում մեծ դեր է տրվում պետության կողմից բաց տվյալների ոլորտի զարգացմանը:

Ձանազան պետական գերատեսչությունների կուտակած ու հրապարակած բաց տվյալները Հայաստանում այսօր բավական մեծ զանգվածներ են կազմում: Արդեն իսկ կան մի քանի ցայտուն օրինակներ, երբ բաց տվյալների օգտագործումն ունեցել է դրական ազդեցություն:

Տվյալների մի շարք պետական շտեմարաններ լրագրողական հակակոռուպցիոն և քաղաքացիական հետաքննությունների մեծ ներուժ ունեն, օրինակ՝ «Մեկ անձից կատարվող գնումներ»¹, «ՊՈԱԿ-ների ֆինանսավորում»², «Բարձրաստիճան պաշտոնատար անձանց հայտարարագրեր»³: Սրանք օրինակներ են, երբ տվյալների շտեմարանները հետազոտողին թույլ են տալիս որոնողական ինքնուրույն աշխատանք կատարել:

Սակայն կարևոր է նաև , որպեսզի տվյալները հնարավոր լինի ավտոմատացված մշակման ենթարկել, ինչպես նաև վիզուալ կերպով ներկայացնել: Այսպես, օրինակ, ծվեդիայի կառավարությունը հատուկ API է տրամադրում

¹ Մեկ անձից կատարվող գնումներ, <https://www.e-gov.am/transparent/>

² ՊՈԱԿ-ների ֆինանսավորում, <https://www.e-gov.am/poak/>

³ Բարձրաստիճան պաշտոնատար անձանց հայտարարագրեր, Բարձրաստիճան պաշտոնատար անձանց հայտարարագրեր

4 վիճակագրական տվյալները ավտոմատացված եղանակով ստանալու և մշակելու համար: Իսկ ամերիկյան կառավարությունը՝ առանձին մեծ գործիք⁵, որի միջոցով հնարավոր է բաց տվյալների վիզուալիզացիան նույնիսկ հատուկ կրթություն չստացած մարդկանց կողմից:

Հայաստանի դեպքում գոյություն ունի տվյալների վիզուալիզացիայի մեկ հանրայնորեն հայտնի գործիք. դա ինտերակտիվ բյուջեն է⁶, որն օգտվողին ձևափոխումների մեծ հնարավորություններ չի տալիս, տվյալները վիզուալիզացված են, սակայն դրանց մշակման համար պայմաններ չեն ստեղծվում:

Ինչ վերաբերում է տվյալների մշակման հնարավորություններին, ապա այս հարցում Հայաստանը մեծ հաջողությունների դեռ չի հասել: Ազգային վիճակագրական ծառայությունը տվյալների շտեմարաններ է տրամադրում բավական մինիմալիստական գործիքներով⁷: Բացի դրանից՝ վիճակագրական տվյալները մշակելու համար գոյություն ունի ևս երկու հարթակ՝ Armstatbank⁸ և Armdevinfo⁹: Երկուսն էլ բավական բարդ և անհարմար են աշխատելու համար, արդիական չեն, հաճախ չեն աշխատում:

Մյուս կողմից՝ կան մասնավոր դեպքեր, երբ պետական տվյալները ավտոմատացված մշակումից հետո տրամադրվում են շատ ավելի մատչելի տեսքով: Կարելի է համեմատել պաշտոնական հարկային տվյալների շտեմարանները¹⁰ և դրանց մշակման համար մասնավոր կազմակերպության ստեղծած «Հարկատու»¹¹ հարթակը:

Գոյություն ունի շատ ավելի մեծ ազդեցություն ունեցած դեպք՝ կապված արտարժույթի փոխանակման հետ: Rate.am կայքը¹², մի տեղ հավաքելով բոլոր բանկերի կողմից հայտարարվող արտարժույթի փոխարժեքները, ազդեցություն ունեցավ ողջ շուկայի վրա՝ մոտավորապես նույն մակարդակի բերելով փոխարժեքները երկրով մեկ:

Բաց տվյալների դեպքում կարևոր են միանգամից մի քանի բաղադրիչներ: Տվյալները պետք է լինեն.

- *Հասանելի*
- *Լիարժեք*
- *Հասանելի արխիվներով*
- *Միևնույն ֆորմատով, գերադասելի բաց ֆորմատով (Open format)*

⁴ API for the Statistical Database Listen, http://www.scb.se/en_/About-us/Open-data-API/API-for-the-Statistical-Database/

⁵ Data USA <http://datausa.io/>

⁶ Ինտերակտիվ բյուջե, <https://www.e-gov.am/interactive-budget/>

⁷ <http://armstat.am/am/?nid=246>

⁸ Armstatbank <http://armstatbank.am/>

⁹ Armdevinfo <http://www.armdevinfo.am/>

¹⁰ ՀԱՐԿ ՎՃԱՐՈՂՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՏԵՂԵԿԱՏՎԱԿԱՆ ՑԱՆԿԵՐ <http://taxservice.am/Content.aspx?itn=TILists>

¹¹ <http://harkatu.am/>

¹² <http://rate.am/>

- *Մշակելու համար պատրաստ ֆորմատով*

Սակայն կարելի է տեսնել, որ Հայաստանի դեպքում արխիվների հասանելիության հետ կապված խնդիրներ են առաջանում: Կայքերի թարմացումից, վերագինումից հետո պատահում են դեպքեր, երբ արխիվներն անհետանում են: Այսպես, օրինակ, ՀՀ Նախագահի կայքում ¹³արդեն հնարավոր չէ գտնել Նախորդ ադմինիստրացիաների հետ կապված տեղեկատվություն:

Տվյալների տրամադրման միատարրության վերաբերյալ գոյություն ունի Կառավարության՝ «Ինտերնետ ցանցում պետական մարմինների պաշտոնական կայքերին ներկայացվող նվազագույն պահանջները հաստատելու մասին» որոշումը¹⁴: Ըստ այդ որոշման՝ կայքերը պետք է համապատասխանեն ընդհանուր նորմերին: Սակայն իրականությունն այն է, որ համացանցի պետական հատվածը չափից ավելի բազմազան է, խճճված և որոշ հատվածներում ունի ոչ տրամաբանական, դժվար ընկալվող կառուցվածք:

Տվյալների տրամադրման վերաբերյալ նույնպես կան տարբեր մոտեցումներ: Տվյալ որոշման 5-րդ կետի համաձայն՝ պաշտոնական կայքում տեղադրված տեղեկատվությունը պետք է լինի ամբողջական և անվճար: Ամբողջականության հարցը միշտ կարող է լինել վիճելի¹⁵:

Սակայն Էլեկտրոնային ռեգիստրի կայքը¹⁶ ՄՊԸ-ների վերաբերյալ ամբողջական տեղեկատվության համար պահանջում է երեք հազար դրամ վճար: Յուրաքանչյուր հարցման համար: Այսինքն՝ տվյալ դեպքում տվյալները դիտվում են ոչ թե տեղեկատվության ազատության տեսանկյունից, այլ որպես մատուցվող ծառայություն:

Բաց տվյալների շտեմարանների մատուցման ձևերի խիստ բազմազանությունը, դրանց ապակենտրոնացված լինելն այսօր խոչընդոտ է տվյալների վերլուծության, մշակման համար, ինչն էլ դժվարացնում է կիրառական մոտեցումները:

Բաց տվյալների առկա շտեմարանները Հայաստանում մի կողմից բավական շատ տեղեկատվություն են տրամադրում, մյուս կողմից՝ տեղեկատվությունը տրամադրվում է առանց կոնկրետ ֆորմատի, հստակ ձևի: Կայքից կայք փոխվում է

¹³ <http://president.am/>

¹⁴ Ինտերնետ ցանցում պետական մարմինների պաշտոնական կայքերին ներկայացվող նվազագույն պահանջները հաստատելու մասին <http://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=88785>

¹⁵ Ինտերնետ ցանցում պետական մարմինների պաշտոնական կայքերին ներկայացվող նվազագույն պահանջները հաստատելու մասին <http://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=88785>

¹⁶ Էլեկտրոնային ռեգիստր, <https://www.e-register.am/am/>

տրամադրման ձևը: Մի տեղում պարզապես html տարբերակ է, մեկ այլ տեղում՝ pdf, doc, xls:

Կան նաև շտեմարաններ, որոնք տվյալները տրամադրում են միայն փնտրելու միջոցով: Չկա ընդհանուր մոտեցում, թե ինչպես, ինչ ֆորմատով կարելի է հրապարակել տեղեկությունը: Օրենսդրության պահանջը, փաստորեն, կատարվում է, հրապարակումը իրականացվում է, սակայն տվյալների հետ աշխատանքը բարդանում է:

Հանդիպում են տվյալներ, որոնք արդեն հնացել են կամ սխալ են կամ կայքում տեխնիկապես հասանելի չեն:

Բարդանում է աշխատանքը ոչ միայն կոնկրետ ուսումնասիրության համար: Ճատ դեպքերում գրեթե անհնար է դառնում տեղեկատվության հետ մեքենայացված աշխատանքը:

Պետական գերատեսչությունից տրամադրվող տեղեկատվությունը երրորդ կողմի վերամշակման դեպքում կարող է դառնալ հասարակական կյանքը բարելավող բազմաթիվ ծրագրերի հիմք. օրինակ, կրթական համակարգի, տրանսպորտի, բնապահպանության, գյուղատնտեսության և այլ ոլորտների՝ համակարգված և ավտոմատացված կերպով մշակված տեղեկատվությունը: Բայց նման լուծումներ ստանալու համար, տեղեկատվությունը պետք է.

*միշտ լինի թարմ, վերանայված, ճշգրիտ,
լինի մեքենաների համար ընթերցվող ֆորմատով, օրինակ XML, CSV և այլն,
տրամադրվի մի քանի ֆորմատով:*

Տեղեկատվության հետ աշխատելու համար այսօր կարևոր է դառնում հատուկ API-ն, ինչը այսօր Հայաստանում դեռ անտեսվում է:

Ներկայացվող տվյալների վերաբերյալ բազմաթիվ այլ հարցեր են առաջանում: Օրինակ՝ բավական անհասկանալի է տվյալների տիրապետման մոտեցումը: Բոլոր պետական կայքերում կարելի է գտնել copyright նշանը և համապատասխան գրառում՝ «©, Հեղինակային իրավունքները պաշտպանված են» (միայն նախագահի պաշտոնական կայքում լրացուցիչ տեղադրված է Creative Commons 3.0 լիցենզիան¹⁷, որը ենթադրում է նյութերի ավելի ազատ օգտագործում: Չնայած, տվյալ դեպքում էլ պարզ չէ, թե ինչու է ընտրվել հենց 3.0 տարբերակը):

Նման մոտեցումը նշանակում է տեղեկատվության մշակման և վերահրապարակման սահմանափակում: Մյուս կողմից՝ պետական կայքերի վրա տեղադրված

¹⁷ Creative Commons 3.0, <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/>

տեղեկատվության գերակշռող մասը՝ նորությունները, տվյալների շտեմարանները, փաստաթղթերը, ընդհանրապես հեղինակային իրավունքի առարկա չեն: Իսկ փոքրաթիվ այն նյութերը, որոնք կարող են հեղինակային իրավունքի առարկա լինել, օրինակ՝ լուսանկարները և տեսանյութերը, ստեղծված են պետական բյուջեի գումարներով, և դրանց հանդեպ հեղինակային իրավունքի սահմանափակումները հակասում են հանրային շահին:

Հասկանալի է, որ հեղինակային իրավունքի նշումը ավտոմատ կերպով է տեղադրվում պետական կայքերի վրա՝ կրկնելով համացանցային ընդհանուր մոտեցումը: Սակայն նման հարցերին չհամակարգված մոտեցումը անբարեխիղճ պաշտոնյաներին տեղեկատվության հետ աշխատանքում չարաշահումների հնարավորություն է տալիս:

Հնարավոր զարգացումները Հայաստանում բաց տվյալների ոլորտում

Այսօր Հայաստանում բաց տվյալների ոլորտը կարող է զարգանալ պետական մակարդակով միայն այն դեպքում, երբ տվյալների հետ աշխատանքը կդառնա հստակ քաղաքականություն, այլ չի կատարվի ինքնաբուխ ամեն գերատեսչության կողմից առանձին: Մի խնդիր է. հրապարակել պատշաճ կերպով տվյալները, ուրիշ՝ դրանք օգտագործել հանրօգուտ կերպով: Երկու դեպքերում էլ կարևոր է հատուկ ռազմավարության որդեգրումը:

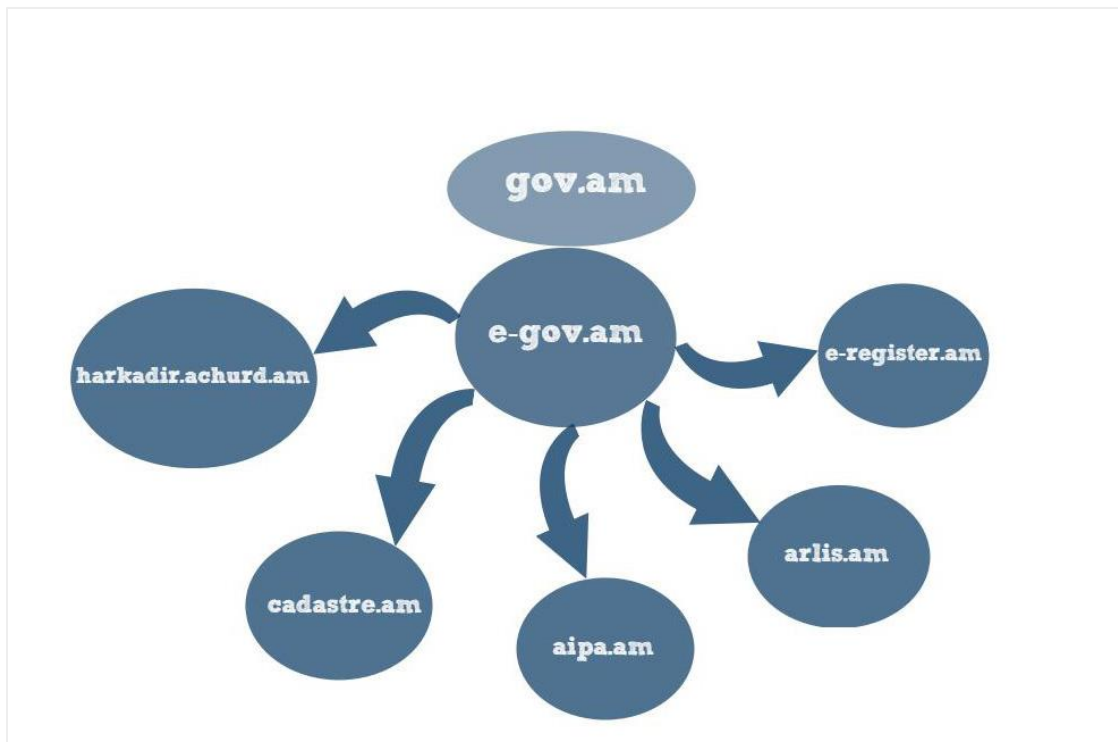
Այսօր առողջապահության, տրանսպորտի, կրթության, գյուղատնտեսության և մի շարք այլ ոլորտներում հնարավոր է եղած տվյալները մշակման միջոցով հասնել լուրջ արդյունքների: Արդյունքները հնարավոր են ինչպես պետության կողմից տվյալների մշակման դեպքում, այնպես էլ՝ մասնավոր կամ հասարակական հատվածների կողմից պետական շտեմարանների կիրառման դեպքում: Բացի դրանից, պետությունը կարող է նաև համագործակցել մասնավոր ու հասարակական հատվածի հետ և օգտվել ոչ-պետական տվյալներից: Այսպես, ինտերնետով աշխատող տաքսի ծառայությունները տիրապետում են մեծ քանակի տեղեկատվությանը, որի մշակումը կարող է թույլ տալ կարգավորել ճանապարհային երթևեկությունը մեծ քաղաքներում:

Պետական տվյալների շտեմարանների ցուցակը և դրանց հետ աշխատելու հնարավորությունները

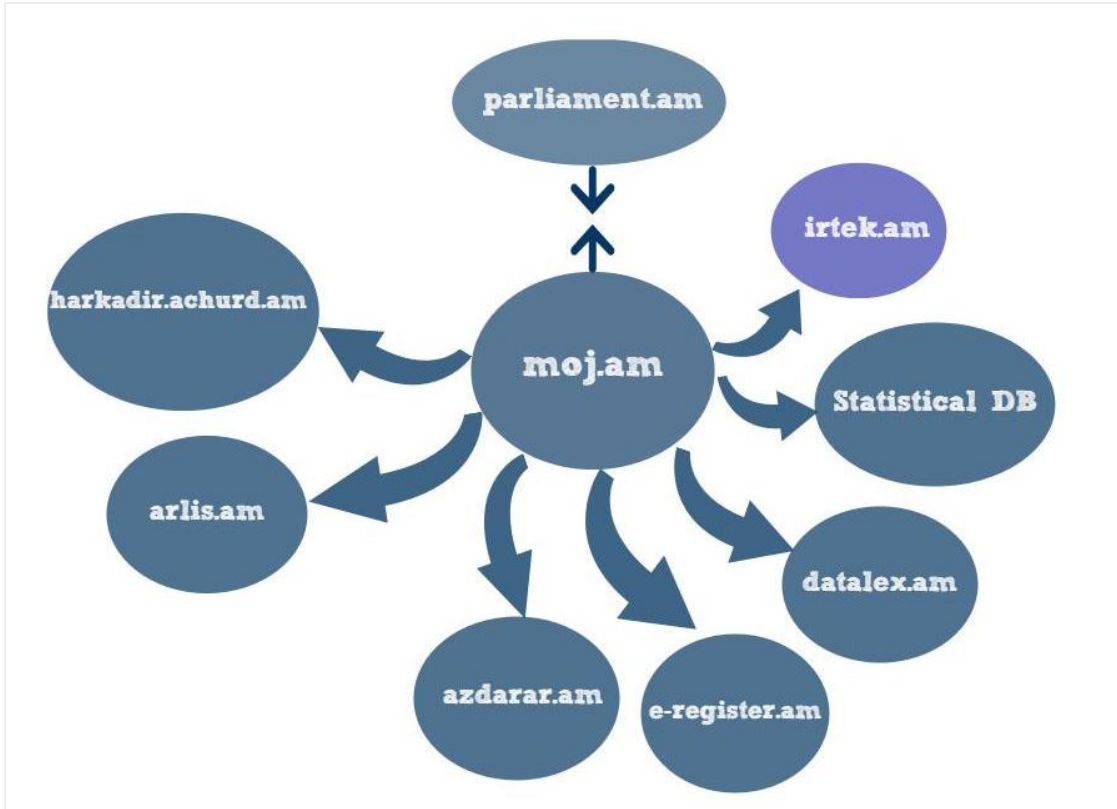
Գոյություն ունեն երկու մեծ կլաստերներ. մարզպետարաններ և ՀՀ դիվանագիտական ներկայացուցչություններ (տվյալ կլաստերները [հասանելի են այս ցանկի ստորին հատվածում](https://goo.gl/lpbNXQ) - <https://goo.gl/lpbNXQ>)

Գոյություն ունեն մի շարք մեծ տվյալների շտեմարանների կլաստերներ`

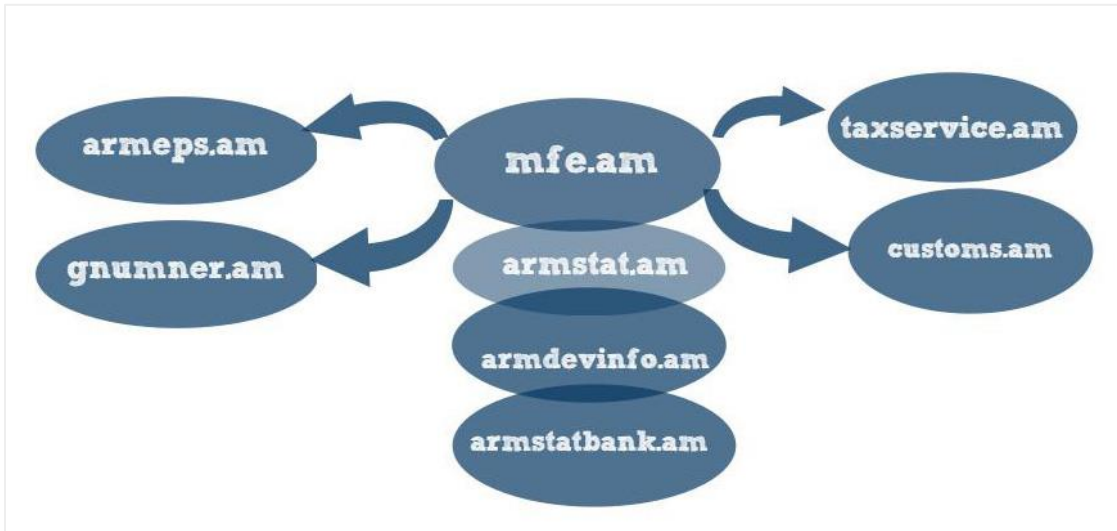
1. Էլեկտրոնային կառավարության շտեմարանները
2. Արդարադատության նախարարության և օրենսդրական տվյալների շտեմարանների կլաստեր
3. Ֆինանսական տվյալների շտեմարանների կլաստեր
4. Կրթական ոլորտի շտեմարանները
5. Տնտեսական շտեմարանների կլաստեր
6. Կենտրոնական բանկի շտեմարանները



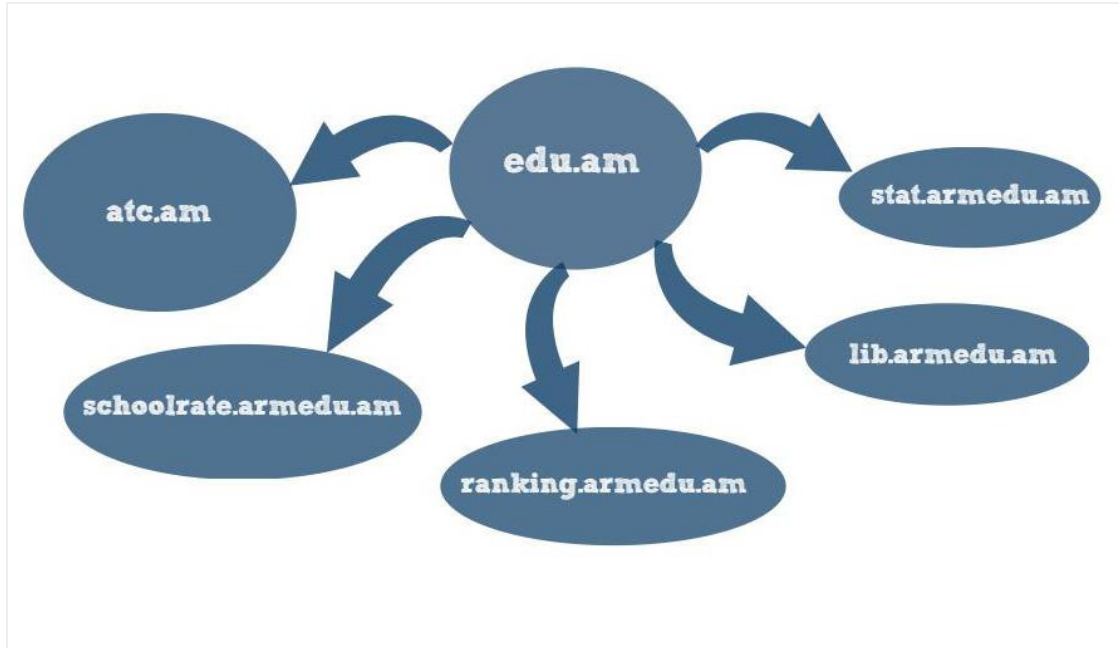
Էլեկտրոնային կառավարության շտեմարանները



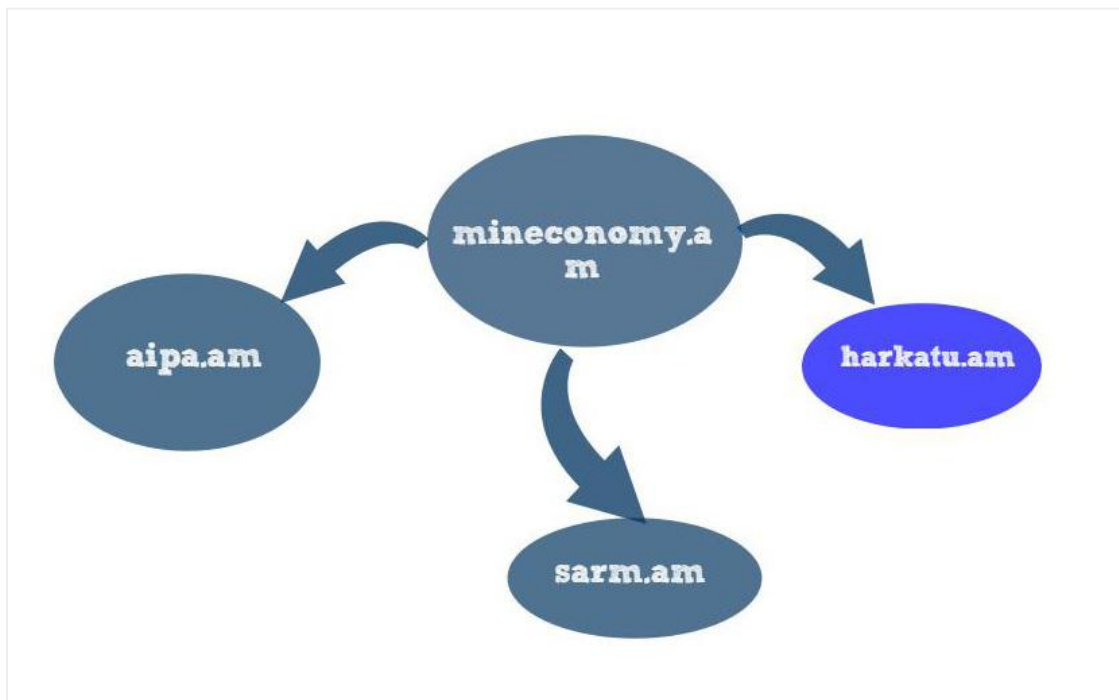
Արդարադատության նախարարության և օրենսդրական տվյալների շտեմարանների կլաստերը



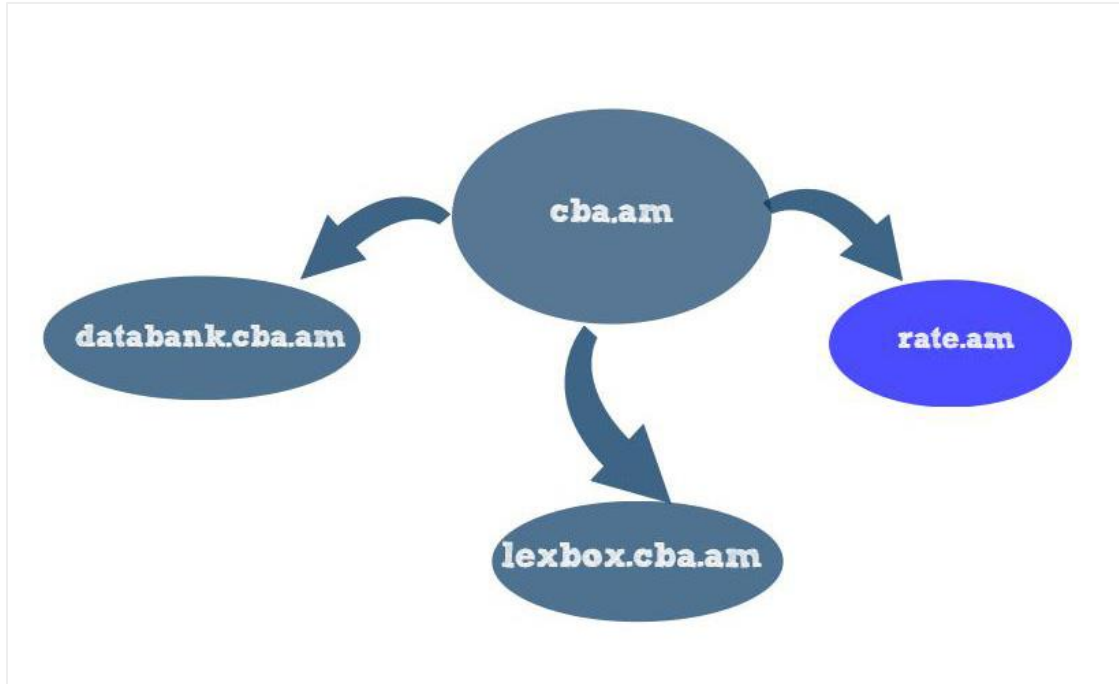
Ֆինանսական տվյալների շտեմարանների կլաստերը



Կրթական ոլորտի շտեմարանները



Տնտեսական շտեմարանների կլաստեր



Կենտրոնական բանկի շտեմարանները