

ՆԱՀԱՆԳՆԵՐԸ, ԷԿՏՋ-Ն ԵՎ ՄԱՀԱՕ-Ն

Էլեկտրաէներգիայի մրցունակ
շուկաների կարգավորում

«ՀԾԿԱԱ» Էներգետիկայի ոլորտի կարգավորման գործընկերության
ծրագիր:

Հայաստանի հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողով
և Այովա նահանգի հանրային ծառայությունների խորհուրդ



Զեկուցող՝ Ռոբերտ Բեռնաստեն
Այովայի ՀԾԽ նախագահ
15 հունիսի, 2010թ.

ՄՆԿ

- «NGA»-ը և ԷԿՖՀ-ն ձևավորեցին ռեգիոնալ բազմանահանգային խորհրդատվական կոմիտեներ
- ՄՆԿ-ը ձևավորվել է 2003թ-ին
 - Համակարգել մասնակցությունը ՄԱՀԱՕ-ի շահառուների գործընթացին
 - Համադրել ներդրումը ԷԿՖՀ-ին (երբ հնարավոր է)
 - Հեշտացնել մասնակցությունը ՄԱՀԱՕ-ի շահառուների ժողովին
 - Կիսել ունեցած ինֆորմացիան և վերլուծության արդյունքները
- Շուկայի վերահսկողություն
 - Նահանգները չունեն բավարար ռեսուրսներ ՇԱՎ-ի գործն անելու համար
 - ՇԱՎ-ը հանդիպում է ՄՆԿ-ի հետ եռամսյակը մեկ՝ ինֆորմացիա փոխանակելու համար
 - Նահանգները օժանդակում են ՇԱՎ-ի կողմից բարձրացված խնդիրները լուծելու գործում
 - ՄՆԿ-ը նպաստում է կարգավորվող էներգետիկ ընկերությունների և ընդհանուր շուկայի վիճակի բարելավմանը:



Շուկայի վերահսկողություն

Շուկայի վերահսկողության նպատակները

- Մեծածախ շուկաները կարգավորման դաշտից հանելիս ԷԿՖՀ-ն ապավինում էր շուկայի վերահսկողությանը և շուկայում էներգետիկ պահանջների մեղմացման միջոցներին:
- Հանձնաժողովի «SMD» պահանջների համաձայն, շուկայի անկախ վերահսկողը գնահատում է.
 - շուկայի կանոններում առկա թերությունները, որոնք իջեցնում են համակարգի արդյունավետությունը և ստեղծում են չարաշահումների հնարավորություններ,
 - արդյունավետությունը բարելավելու հնարավորությունները և
 - շուկայում գերիշխող դիրքերի չարաշահումը:
- Շուկայի արդյունավետությունը և շուկայում գերիշխող դիրքը պետք է միշտ լինեն վերահսկողի ուշադրության կենտրոնում

Շուկայի վերահսկողի անկախությունը

- ՄԱՀԱՕ-ի ՇԱՎ-ը գեկուցում է ԷԿՖՀ-ին և ՄԱՀԱՕ-ի տնօրենների խորհրդին
- Անկախությունը թույլ է տալիս ՇԱՎ-ին ուսումնասիրելու ՏՓԿ-ների գործունեությունը



Շուկայի վերահսկողություն

ԷԿՖՀ-ի շուկայի ուսումնասիրության և վերահսկողության բաժին (ՇՈՒՎԲ)

- «Հերթապահության մեջ գտնվող ոստիկանի պես ՇՈՒՎԲ-ը վերահսկում և գնահատում է էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի շուկաներում մեծածախ գործառնությունները և կիրարկում է հանձնաժողովի սահմանած կանոններն ու կարգերը»: «... ՇՈՒՎԲ-ը վերլուծում է շուկայից ստացված տվյալները, գնահատում է շուկայի վիճակը, առաջարկում է այն բարելավելու քայլեր և պատրաստում է մանրամասն հաշվետվություններ էլեկտրաէներգիայի և բնական գազի շուկաներում տիրող իրավիճակի մասին.»
 - Տնօրենը գեկուցում է հանձնաժողովին
 - Ուղղորդում է շուկայի վերահսկողության միավորների (ՇՎՄ) աշխատանքը (շուկայի անկախ վերահսկիչ (ՇԱՎ)):



Միջին արևմուտքի ՀԱՕ

ՄԱՀԱՕ շուկաները – Էներգետիկայի և օպերատիվ պահուստի շուկան բաղկացած է երեք բաղադրիչներից (հաջորդ օրվա էներգետիկ շուկան («LMP»-ները), ներկա պահի շուկան և ֆինանսական փոխանցման իրավունքների շուկան («FTR»))

- Հաջորդ օրվա շուկաները - Էներգետիկ ընկերությունը շուկա է հանում հոսանքի իր պակասորդը կամ ավելցուկը: Պակասորդը՝ լրացվում, իսկ ավելցուկն իրացվում է գործող բաշխման մոդելի հիման վրա որոշված գնով, որը կոչվում է տեղական մարզինալ գին (LMP) և բաղկացած է երեք բաղադրիչներից՝ էլեկտրաէներգիայի գնից, գերբեռնվածության հավելավճարից և կորուստներից)
- Ներկա պահի շուկան - Գրեթե անհնար է մեկ օր առաջ ճշտորեն որոշել համակարգի պակասորդը կամ ավելցուկը: Դրա համար գոյություն ունի ներկա պահի շուկան: Դա նվազագույն ծախսերով սպառման և արտադրության ծավալների հավասարակշռման շարունակական գործընթաց է, որը հաշվի է առնում ներկա պահի իրավիճակը:
 - Փակվում է ժամից 30 րոպե շուտ
 - Գները ճշտվում են 5 րոպեի մեկ, իսկ գներաստորների հզորությունների կարգավորման ցուցումներն ուղարկվում են 4 վայրյանը մեկ:

Ֆինանսական փոխանցման իրավունքներ - այս գործընթացը շուկայի մասնակիցներին տալիս է ֆինանսական մեխանիզմներ գերբեռնվածության հետ կապված ռիսկը կառավարելու համար:



Միջին արևմուտքի ՀԱՕ-ի դերը

ՄԱՀԱՕ-ի ֆունկցիաները

- Ապահովել փոխանցման համակարգերի մատչելիությունը



- Արդյունավետ դիսպետչերական կոորդինացում



- Իրականացնել շուկայի արդյունավետության մեծացման գործողություններ



- Կոորդինացնել ռեգիոնալ պլանավորումը



- Խրախուսել մեծածախ շուկայի զարգացումը



Արդյունքները

- Բոլոր ցանկացողները կարող են օգտվել ծառայությունից

- Մատակարարման հուսալիության բարձրացում

- Ինքնարժեքի պակասեցում, էլեկտրաէներգիայի սպառման պիկերի հարթեցում

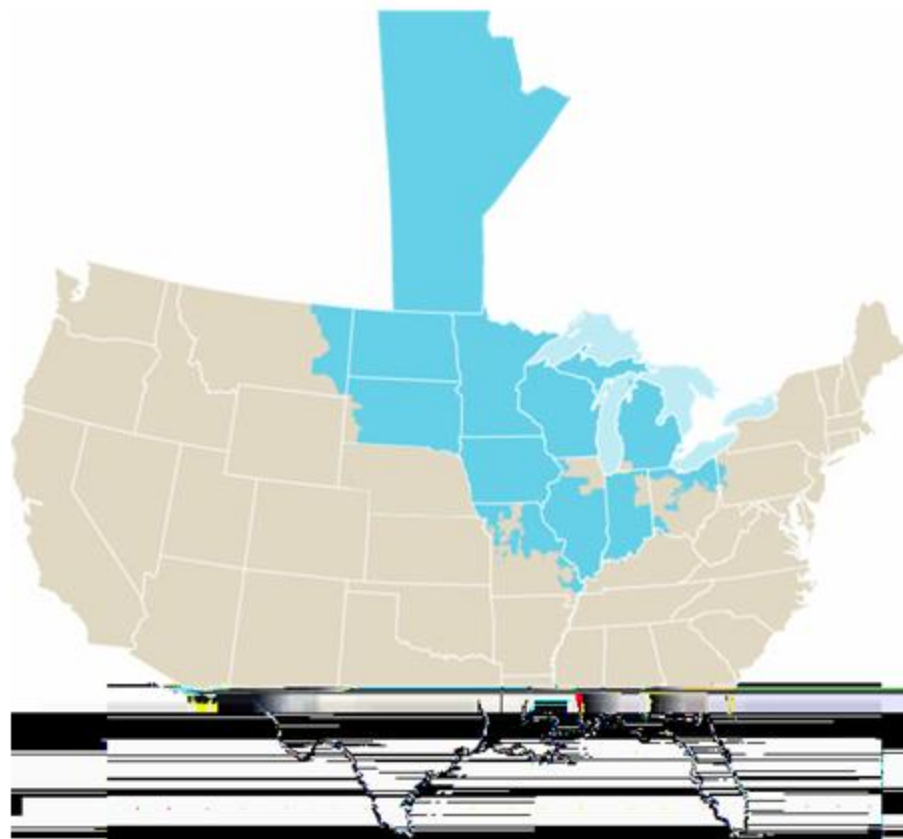
- Համակարգի ինտեգրացված պլանավորում

- Ենթակառուցվածքային ներդրումների խթանում և կարգավորման հեշտացում

Միջին արևմուտքի ՀԱՕ

Միջին արևմուտքի ՀԱՕ-ն անկախ, շահույթ չհետապնդող, 501(C)(4) տիպի կազմակերպություն է: Այն իրականացնում է բարձրավորտ էլեկտրաէներգիայի փոխանցման ծառայությունների դիսպետչեր-կոորդինատորի ֆունկցիա 14 նահանգներում և Կանադայի Մանիտոբա գավառում՝ կիրառելով «էլեկտրաէներգիայի նվազագույն ծախսերով հուսալի բաշխման SCED» մեթոդը:

- ▶ Դիսպետչերական կենտրոններ Կարմելում, Ինդիանայում և Սեն Պոլում
- ▶ Հոսսալիության վերահսկում՝ սկսած 15.12.2001
- ▶ Սակագների վերահսկման և պլանավորման աշխատանքներ՝ սկսած 1.02.2002
- ▶ Էներգետիկ շուկայի գործառույթներ՝ սկսած 1.04.2005
- ▶ ASM գործառույթներ՝ սկսած 6.01.2009
- ▶ Մեծ սպասարկման տարածք (~947,000 միլոն²)
- ▶ 133,000+ ՄՎտ հզորություն
- ▶ 97,000 միլոն փոխանցման գծոր
- ▶ Ավելի քան \$12 մլրդ հիմնական միջոցներ
- ▶ Հոսանքի մեծածախ առևտուր = \$40 մլրդ (2008թ.)
- ▶ Տարեկան բյուջե = \$250 մլն



ՄԱՀԱՕ-ի սպասարկման տարածքը



ՓԾՄՊ/ԲՕՏՀ

- ԲՕՏՀ – ինֆորմացիայի մատչելիությունը փոխանցման ծառայությունների բաժանորդների համար ապահովելու երեք հիմնական պայմանները հետևյալն են.
 - Վարքագծի ստանդարտներ – նախատեսված են նրա համար, որ էներգետիկ ընկերության կամ դրա դուստր ձեռնարկության այն աշխատակիցները, որոնք աշխատում են փոխանցման համակարգերում գործեն անկախ այն աշխատակիցներից, որոնք աշխատում են էլեկտրաէներգիայի մեծածախ գնումների կամ իրացման բաժիններում
 - ԲՕՏՀ ստեղծում – էներգետիկ ընկերությունները պետք է օպերատիվ կերպով և միասնական ֆորմատով որոշակի տվյալներ և տեղեկություններ գետեղեն իրենց էլեկտրոնային տեղեկատվական համակարգերում՝ շահագործվող փոխանցման համակարգերի կարգավիճակի մասին
 - ԲՕՏՀ-ի միջոցով ինֆորմացիան միասնական ֆորմատով և հետևողականորեն ներկայացնելու պահանջն ապահովող ստանդարտներ և կարգեր:



ՓԾՄՊ/ԲՕՏՀ

- ՓԾՄՊ

- Միջնահանգային տնտեսությունում էլեկտրահաղորդման գծեր ունեցող կամ շահագործող բոլոր էներգետիկ ընկերությունները պետք է առանց որևէ խտրականության և հիմնավորված սակագնով փոխանցման ծառայություններ տրամադրեն ցանկացողներին
- Էլեկտրաէներգիա փոխանցող և մատակարարող ընկերությունները իրավասու են հետապնդելու խելամիտ եկամուտ մատուցված ծառայությունների հետ կապված ծախսերը ծածկելու համար:

- ՓԾՄՊ Ռեֆորմներ

- 16 սեպտեմբերի, 2005թ. - ԷԿՖՀ-ն կարծիքներ է հավաքում ՓԾՄՊ ռեֆորմները շարունակելու մասին
- 19 մայիսի, 2006թ. - ԷԿՖՀ-ն ծանուցում է տալիս փոխանցող համակարգերի թողունակության ազատ մնացորդի հաշվարկի, փոխանցման պլանավորման, ինչպես նաև փոխանցման ծառայություններ մատուցելու պայմանների մասով առաջարկված ՓԾՄՊ ռեֆորմների մասին:
- 16 փետրվարի, 2007թ. - ԷԿՖՀ-ն հրապարակում է նշված ռեֆորմների ընդունման մասին իր հրամանը:



Էլեկտրաէներգիայի շուկայում մրցակցության պատմությունը

- **ԷԿՖՀ հրաման թիվ 2000 (2000թ.)՝ ՏՓԿ-ների զարգացում**
 - Խրախուսում է ՏՓԿ-ների ձևավորումն ու ընդարձակումը
 - Սահմանում է ՏՓԿ-ների հատկանիշները (անկախությունը, գործունեության ոլորտը, կառուցվածքը, գործառնական իրավասությունները)
 - Սահմանում է ՏՓԿ-ների նվազագույն ֆունկցիաները (սակագին, գերբեռնվածություն, հոսք, օժանդակ ծառայություններ, ԲՕՏՀ, շուկայի ուսումնասիրություն, պլանավորում և ընդարձակում, միջոցառումային համագործակցություն), որոշումների կայացման կարգը, լիազորությունները
- **ԷԿՖՀ-ի ստանդարտ շուկայական կառուցվածք (2002թ.) (արդյունքում փոխարինվեց «WPMP»-ով)**
 - Էներգետիկ շուկաների հիմնադրումը և գործունեությունը
 - Շուկայի անկախ վերահսկիչը
 - Գերբեռնվածության կարգավորում («LMP»-ներ, «FTR»-ներ)



Էլեկտրաէներգիայի շուկայում մրցակցության պատմությունը

- **1992 թ-ի ակտը էներգետիկ քաղաքականության մասին**
 - Խրախուսում է էլեկտրաէներգիայի մեծածախ շուկայի զարգացումը
 - Վերացնում է փոխանցման գծերի սեփականատերերի կողմից ստեղծվող արհեստական խոչընդոտները
- **ԷԿՖՀ հրաման թիվ 888 և 889 (1996թ.)**
 - Սահմանում է փոխանցման ծառայությունների մատչելիության պահանջ և փոխանցման սակագին (ՓԾՄՊ)
 - Սահմանում է մեծածախ էներգետիկ ծառայությունների սակագնային բաժանում (արտադրություն և փոխանցում)
 - Խրախուսում է էներգամատակարար ընկերություններին վերանայել իրենց ֆունկցիաները և հանձնել փոխանցման համակարգերի կառավարման ֆունկցիան համակարգի անկախ օպերատորներին
 - Սահմանում է բաց և օպերատիվ տեղեկատվական համակարգ (FOSZ) ստեղծելու պահանջ.
 - որը տարածվում է կոմունալ ծառայությունների բոլոր ընկերությունների վրա,
 - որով սահմանվում են նաև համապատասխան վարքագծի կանոններ
 - Բացի այդ, սահմանում է փոխանցման ծառայությունները էլեկտրաէներգիայի միջնահանգային մանրածախ առքուվաճառք իրականացնող ընկերությունների համար մատչելի դարձնելու պահանջ:



Ինչու՞ մրցակցություն

- 1960 - ական և 70 - ական թվականներ – բարձր ինֆլյացիայի ժամանակաշրջան, բարձր նոմինալ տոկոսադրույքներ և էլեկտրաէներգիայի աճող գներ
 - Ըստ ԷԿՖՀ-ի, բնակչությանը մատակարարվող էլեկտրաէներգիայի միջին գներն ավելի քան եռապատկվեցին նոմինալ արժեքով, իսկ գնաճի հաշվարկով ինդեքսավորորելուց հետո ավելացան 25 տոկոսով: Միևնույն ժամանակամիջոցում արդյունաբերական բաժանորդներին մատակարարվող էլեկտրաէներգիայի միջին գներն ավելի քան քառապատկվեցին իրենց նոմինալ արժեքով, իսկ գնաճի հաշվարկով ինդեքսավորորելուց հետո ավելացան 86 տոկոսով:
- 1970 - ական և 80 - ական թվականներ - մեծացում կա՝ բարելավում չկա (էլեկտրաէներգիայի յուրաքանչյուր ինկրեմենտալ միավոր գերազանցում է միջին գինը), զարգանում են տեխնոլոգիաները (կոմբինացված ցիկլով աշխատող միավորներ / շրջանառվող թերիէլուկացված շերտով կաթսաներ), գոյանում են մասշտաբային գործոնի վրա հիմնված տնտեսություններ:
- PURPA – ընդարձակվում է հոսանքի մեծածախ վաճառքի շուկան, սակայն ավանդական ուղղաձիգ ինտեգրացումով էներգետիկ ընկերությունները դեռ բավարար հնարավորություն չեն տալիս երրորդ անձանց մուտք գործելու շուկա և գերադասում են օգտվել իրենց արտադրած էներգիայից:
- Ավիատոլիները, երկաթուղիները, բեռնատար ճանապարհային և ծովային տրանսպորտը կարգավորման դաշտից հանելը բերեց ավելի ցածր գների, ավելի որակյալ ծառայությունների և անվտանգության ավելի բարձր աստիճանի:



ԷԿՖՀ – Մեծածախ վաճառքի կարգավորում

Ինչ

- Մեծածախ – (միջնահանգային) վաճառք վերավաճառքի նպատակով
- Միջնահանգային հիդրոէլեկտրակայաններ (ամբարտակներ)
- Էլեկտրաէներգիայի միջնահանգային փոխանցման սակագները և հուսալիությունը
- Էլեկտրաէներգիայի մեծածախ վաճառք
- Էլեկտրաէներգիայի փոխանցման «ռեգերվային» համակարգերի տեղակայում
- Գազի մեծածախ վաճառք
- Գազի փոխանցման խողովակաշարի տեղակայում
- ՀԲԳ տերմինալի տեղակայում
- Միջազգային մասշտաբով մեծածախ էլեկտրաէներգիա, գազ
- Առանց ստանձնելու ցանցերի նկատմամբ հսկողությունը

Ինչպես

- Սակագների միջոցով սահմանում է շուկայի կանոնները
- Հսկողություն է իրականացնում ՏՓԿ-ների և մասնակիցների նկատմամբ սակագների, հարկադիր գործողությունների միջոցով
- Վերահսկում է (բարձր մակարդակում) մեծածախ գները
- Համագործակցում է ՏՓԿ / ՀԱՕ շուկան վերահսկող կազմակերպությունների հետ
- Անցկացնում է գաղտնի հետաքնություններ
- Սանկցիաներ է սահմանում սակագնային կանոնների խախտումների համար
- Հաստատում կամ մերժում է շուկայական գների վրա հիմնված սակագները էլեկտրաէներգիա արտադրողների և LSE-ների համար
- Քննարկում է շուկայի մասնակիցներից, նահանգային հանձնաժողովների, սպառողների պաշտպանների և քաղաքացիների բողոքները
- Անկախ կվազի-դատական մարմին
- Հետևում է ՏՓԿ-ների օպերատիվ տվյալներին



ԿՎԾ – Մանրածախ վաճառքի կարգավորում

- Մանրածախ վաճառք – իրացում «վերջնական սպառողին»
- Էլեկտրաէներգիա – տեղակայում (բոլորը) և սակագներ (բացի սեփական կարիքների համար արտադրվողից)
 - ներառում է արտադրությունը, փոխանցումը (տեղակայումը), բաշխումը, սպասարկումը, անվտանգությունը
- Գազ – թույլտվություն և սակագներ



Էլեկտրաէներգիայի մրցունակ շուկաների կարգավորում

- Կարգավորման իրավասությունը
 - ԿՎԾ
 - Էներգետիկ կարգավորման ֆեդերալ հանձնաժողով (ԷԿՖՀ)
- Ինչի համար է մրցակցությունը
- Մրցակցության խրախուսման պատմությունը
- Միջին Արևմուտքի համակարգի անկախ օպերատոր (Միջին Արևմուտքի ՀԱՕ)
- Շուկայի մոնիտորինգ
- ՄԱՀԱՕ նահանգների կազմակերպություն (ՄՆԿ)



Հարցեր



Ռոբերտ Բերնստեն

Այովա նահանգի հանրային ծառայությունների խորհուրդ
rob.berntsen@iowa.gov

«ՀԾԿԱԱ» Էներգետիկայի ոլորտի կարգավորման
գործընկերության ծրագիր:

Հայաստանի հանրային ծառայությունները կարգավորող
հանձնաժողով և Այովա նահանգի հանրային ծառայությունների
խորհուրդ