



ՀՀ բնապահպանության
նախարարություն



Empowered lives.
Resilient nations.

«ՄԱԿ ԿՓՇԿ ներքո Հայաստանի չորրորդ ազգային հաղորդագրության և երկամյա առաջընթացի երկրորդ
գեկույցի պատրաստում» ՄԱԶԾ-ԳԷՖ/00096445 Ծրագիր

ԶԳ ազգային կադաստրի մշակման աշխատաժողով

Էներգետիկ հաշվեկշռի օգտագործման հնարավորություններ
«Էներգետիկա» սեկտորի ազգային կադաստրի մշակման
համար

Վահան Սարգսյան – Ծրագրի փորձագետ

14 փետրվարի, 2017թ.

Էներգետիկ հաշվեկշիռ



Էներգետիկ հաշվեկշռի սահմանումը

Էներգետիկ հաշվեկշիռը տվյալ
ժամանակահատվածում արդյունահանված,
արտադրված, ներմուծված, վերամշակված,
փոխակերպված, փոխադրված, բաշխված,
պահեստավորված, արտահանված և
օգտագործված էներգակիրների քանակական
բնութագիրն է



Էներգետիկ հաշվեկշռի նպատակը

- ✓ Էներգետիկ հաշվեկշիռը հանդիսանում է երկրի էներգետիկ ոլորտի վերլուծության և ազգային քաղաքականության մշակման և գնահատման կարևոր գործիք:
- ✓ Այն թույլ է տալիս գնահատել երկրի էներգետիկ անվտանգության, էներգետիկ աղբյուրների մատակարարման դիվերսիֆիկացիայի, տնտեսության էներգատարության, վերականգնվող էներգետիկայի զարգացման, ջերմոցային գազերի արտանետումների մակարդակների, ինչպես նաև էներազաարդյունավետության ծրագրերի իրականացման առաջընթացի մասին և այլն:

IEA Էներգետիկ հաշվեկշռի ձևաչափը

Menu	Aggregated balance														
(ktoe)	Coal	Peat	Oilshale and Oil Sands	Crude Oil	Oil Products	Natural Gas	Nuclear	Hydro	Geothermal	Solar, Wind, Others	Biofuels & Waste	Electricity	Heat	Heat Output from non-specified comb fuels	Total
Production	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Imports	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Exports	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
International marine bunkers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
International aviation bunkers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stock changes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total primary energy supply	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transfers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Statistical differences	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Main activity producer electricity plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autoproducer electricity plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Main activity producer CHP plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autoproducer CHP plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Main activity producer heat plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autoproducer heat plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat pumps	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Electric boilers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chemical heat for electricity production	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gas works	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oil refineries	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Coal transformation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liquefaction plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-specified (transformation)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energy industry own use	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Losses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Final consumption	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Industry	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iron and steel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chemical and petrochemical	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-ferrous metals	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-metallic minerals	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transport equipment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Machinery	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mining and quarrying	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Food and tobacco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Paper, pulp and print	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wood and wood products	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Construction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Textile and leather	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-specified (industry)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Road	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Domestic aviation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pipeline transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Domestic navigation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-specified (transport)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Other	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Residential	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Commercial and public services	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agriculture/forestry	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fishing	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-specified (other)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-energy use	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-energy use industry/transformation/energy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-energy use in transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Non-energy use in other	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Memo: feedstock use in petrochemical industry	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elect. output in GWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elec output-main activity producer ele plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elec output-autoproducer electricity plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elec output-main activity producer CHP plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elec output-autoproducer CHP plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat output-main activity producer CHP plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat output-autoproducer CHP plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat output-main activity producer heat plant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat output-autoproducer heat plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Heat output in TJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efficiencies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Main activity producer electricity plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autoproducer electricity plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Main activity producer CHP plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autoproducer CHP plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Main activity producer heat plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Autoproducer heat plants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

«Էներգետիկա» բաժնի նկարագրությունն ըստ ԿՓՓՄԽ 2006թ. ուղեցույցի



«Էներգետիկա» բաժնի կատեգորիաները ՀՀ ազգային կադաստրում

» 1A. Վառելիքի այրում

- > 1A1. Էներգետիկ արդյունաբերություն
- > 1A2. Արդյունաբերություն և շինարարություն
- > 1A3. Տրանսպորտ
- > 1A4. Այլ
- > 1A5. Չնշված

» 1B. Փախուստային արտանետումներ

- > ~~1B1. Պինդ վառելիքներ~~
- > 1B2. Նավթամթերքներ և բնական գազ
- > ~~1B3. Էներգիայի արտադրությունից այլ արտանետումներ~~

~~» 1C. Ածխածնի երկօքսիդի տեղափոխում և պահպանում~~

- > ~~1C1. Ածխածնի երկօքսիդի տեղափոխում~~
- > ~~1C2. Ներարկում և պահպանում~~
- > ~~1C3. Այլ~~

ԿՓՓՄԽ Էներգետիկա բաժինը և IEA Էներգետիկ հաշվեկշռի համեմատականը



ԿՓՓՄԻՆ և IEA համեմատական

IPCC: LIST OF SOURCE CATEGORIES FOR STATIONARY COMBUSTION		IEA Balance
1A1a	Main Activity Electricity and Heat Production	
1A2a	Iron and Steel	Iron and steel
1A2b	Non-Ferrous Metals	Non-ferrous metals
1A2c	Chemicals	Chemical and petrochemical
1A2d	Pulp, Paper and Print	Paper, pulp and print
1A2e	Food Processing, Beverages and Tobacco	Food and tobacco
1A2f	Non-Metallic Minerals	Non-metallic minerals
1A2g	Transport Equipment	Transport equipment
1A2h	Machinery	Machinery
1A2i	Mining (excluding fuels) and Quarrying	Mining and quarrying
1A2j	Wood and Wood Products	Wood and wood products
1A2k	Construction	Construction
1A2l	Textile and Leather	Textiles and leather
1A2m	Non-specified Industry	Non-specified industry
	1A3: Transport	
1A4a	Commercial / Institutional	Commercial and public services
1A4b	Residential	Residential
1A4c	Agriculture / Forestry / Fishing / Fish Farms (Stationary combustion)	Agriculture/forestry
		Fishing
1A5a	Non-Specified Stationary	Non-specified (other)

ԿՓՓՄԻՆ և IEA համեմատականը

IPCC: LIST OF SOURCE CATEGORIES FOR TRANSPORT				IEA Balance 2015 Armenian Balance	
1 A 3	a	Civil Aviation			Transport (IEA) Road Domestic aviation Rail Pipeline transport Domestic navigation Non-specified (transport)
1 A 3	a i	International Aviation (International Bunkers)			
1 A 3	a li	Domestic Aviation			
1 A 3	b	Road Transportation			
1 A 3	b i	Cars			
1 A 3	b i 1	Passenger cars with 3- way catalysts			
1 A 3	b i 2	Passenger cars without 3-way catalysts			
1 A 3	b ii	Light duty trucks			
1 A 3	b ii 1	Light duty trucks with 3-way catalysts			
1 A 3	b ii 2	Light duty trucks without 3-way catalysts			
1 A 3	b iii	Heavy duty trucks and buses			
1 A 3	b iv	Motorcycles			
1 A 3	b v	Evaporative emissions from vehicles			
1 A 3	b vi	Urea-based catalysts			
1 A 3	c	Railways			7.2.2 Տրանսպորտի ոլորտ (Հայաստան, 2015) 7.2.2.1 Երկաթգիծ, մետրո, այլ էլ. տրանսպորտ 7.2.2.2 Ճանապարհային տրանսպորտ 7.2.2.3 Ավիացիա 7.2.2.4 Խողովակաշարային 7.2.2.5 Այլ (տրանսպորտ)
1 A 3	d	Water-borne Navigation			
1 A 3	d i	International water-borne navigation (International bunkers)			
1 A 3	d ii	Domestic water-borne Navigation			
1 A 3	e	Other Transportation			
1 A 3	e i	Pipeline Transport			
1 A 3	e ii	Off-road			

Հարցադրումներ

«Էներգետիկա» բաժնի համար աներաժեշտ ելակետային տվյալները
Մպատված վառելիքի քանակն ըստ տեսակների 2015թ. համար

Հավելված 2

Ցուցանիշի անվանում	Ածուխ	Բնական գազ	Դիզելային վառելիք	Բենզին	Հեղուկացված գազ	Փայտ	Աթար և այլ բիովառելիք	Ավիակերոսին	Մեղմված բնական գազ
	տոննա	հազ. խոր. մետր	հազ. լ.	հազ. լ.	տոննա	տոննա	տոննա	տոննա	հազ. խոր. մետր
Արդյունաբերություն և շինարարություն	-	215035.2	77231.7	13521.9	228.3	701.6	-	-	8447.3
Սև մետալուրգիա	-	17254.0	201.1	112.2	6.0	-	-	-	119.3
Քիմիական արդյունաբերություն (ներառյալ նավթաքիմիա)	-	3896.5	515.4	250.3	0.3	-	-	-	486.3
Գունավոր մետալուրգիա	-	16123.0	11985.3	102.4	-	674.0	-	-	14.0
Ոչ մետաղական հանքային արտադրանք	-	77957.2	5449.3	1042.6	30.5	-	-	-	438.9
Տրանսպորտային սարքավորումներ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Մեքենաշինություն	-	889.6	147.6	311.5	14.5	-	-	-	202.8
Հանքագործական արդյունաբերություն	-	6252.4	38576.6	1153.0	96.9	-	-	-	474.9
Մանրամթերք, խմիչքներ, ծխախոտ	-	76809.8	6358.0	4361.3	9.3	-	-	-	3491.2
Թույլ, թղթե արտադրատեսակներ և պոլիգրաֆիա	-	4022.1	61.7	95.7	0.6	-	-	-	69.9
Փայտ և փայտե արտադրատեսակներ	-	36.8	14.4	52.4	3.0	15.6	-	-	28.1
Մանածագործական, հագուստի և կաշվե արտադրատեսակ	-	331.2	21.6	47.8	-	12.0	-	-	46.4
Շինարարություն	-	10166.2	13255.7	5672.0	57.6	0.0	-	-	2499.6
Վերը չթվարկված (արդյունաբերություն)	-	1296.4	645.0	320.7	9.6	-	-	-	575.9
Բաղադրագիական ավիացիա	-	-	363.0	160.0	-	-	-	28937.3	-
Հանքարդյունաբերության տրանսպորտ	-	**	18063.5	841.9	2.4	-	-	-	24469.0
Թեթև բեռնատար (մեկն 3.5 տ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ծանր բեռնատար (3.5 տ-ից ավելի)	-	**	-	-	-	-	-	-	-
Թեթև մարդատար	-	**	-	-	-	-	-	-	-
Ավտոբուսներ	-	**	-	-	-	-	-	-	-
Միկրոավտոբուսներ	-	**	-	-	-	-	-	-	-
Առևտրային/ինստիտուցիոնալ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Տնային տնտեսություններ	114.63	507400	3302.7	17034.5	3894.0	1654.1 (հազ. խոր. մ.)	118720.0	-	224589.0
Հրդեհային մեքենաներ	-	-	29943	-	-	-	-	-	-

Բարեփոխումների ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆ

Էներգետիկ հաշվեկշռում ներառել ավելի մանրամասնեցված
տվյալներ տրանսպորտի վերաբերյալ, ըստ հետևյալ
բաշխվածքի

Թեթև մարդատար

Թեթև բեռնատար (մինչև 3.5 տ)

Ծանր բեռնատար (3.5 տ-ից ավելի)

Ավտոբուսներ

Միկրոավտոբուսներ



Հնորհակալություն