



Ministry of Nature Protection



*Empowered lives.
Resilient nations.*

ԱՆՈՐՈՇՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ գնահատման IPCC պահանջները և լավագույն փորձը

ԶԳ ազգային կադաստրի մշակման աշխատաժողով
14 փետրվարի 2017թ.

Հայրապետ Հակոբյան
Ծրագրի փորձագետ

ԿՓՓՄԽ 2006թ Ուղեցույց՝ Անորոշություն

- Անորոշությունների գնահատման մեթոդաբանությունը ներկայացվում է ըստ ԿՓՓՄԽ 2006թ Ուղեցույցի:
- ԿՓՓՄԽ 2006թ Ուղեցույցի Հատոր 1, Գլուխ 3-ում ներկայացված է անորոշությունների գնահատման ընդհանուր ընթացակարգը, իսկ Հատորներ 2-5-ը ուղորդում են ըստ 4 սեկտորների:
- Անորոշությունը առաջանում է ճիշտ տվյալների բացակայության արդյունքում, ինչի պատճառով սահմանվում է հնարավոր արժեքների շարք (range):
- Անորոշությունների վերլուծությունն ու գնահատումը ՋԳ ազգային կադաստրի հիմնական բաղկացուցիչ մասն է, որը պետք է ներկայացվի հնարավորինս մատչելի ձևով կադաստր օգտագործողներին:



Անորոշությունների գնահատում

- Ըստ ԿՓՓՄԽ 2006թ Ուղեցույցի Անորոշությունների գնահատումը պետք է իրականացվի.
 - Ըստ ենթակատեգորիաների՝ գործունեության տվյալների և արտանետման գործակիցների համար, արդյունքում՝ տվյալ ենթակատեգորիայի անորոշության գնահատում,
 - Ամբողջ ՋԳ կադաստրի նկատմամբ,
 - ՋԳ արտանետումների և կլանումների անորոշությունների գնահատումը տարվա (մակարդակային) և ժամանակային շարքերի կտրվածքով (միտումնային):
- Անորոշությունների գնահատումը թույլ է տալիս ճշգրտել տվյալների հավաքագրումը, որն իր հերթին նպաստում է ԳՋ ազգային կադաստրների որակի բարելավմանը:

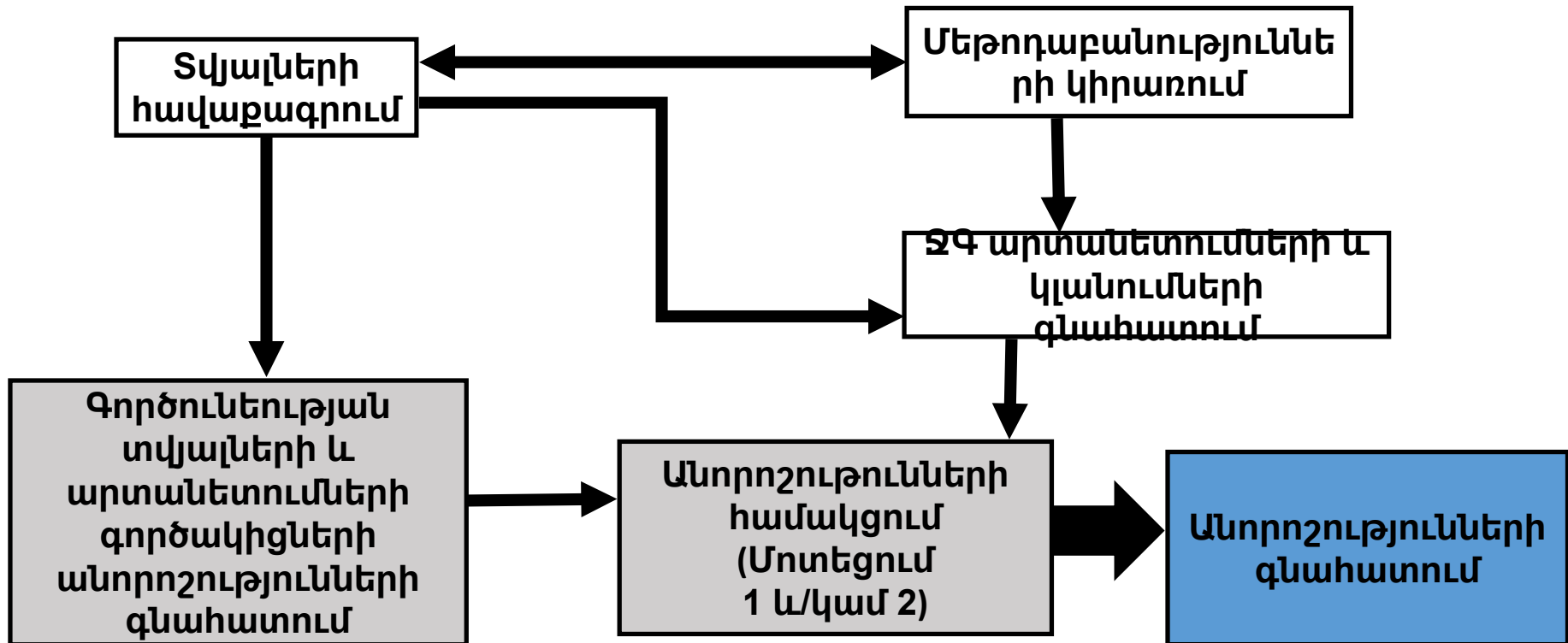
ՋԳ արտանետումների և կլանումների գնահատում և Անորոշությունների գնահատման մոտեցումները

- ՋԳ արտանետումների և կլանումների գնահատումը հիմնված է մեթոդաբանությունների ընտրության, ենթադրությունների և գործունեության տվյալների և արտանետումների գործակիցների վրա:
- Մեթոդաբանություններն ու ենթադրությունները սահմանում են անհրաժեշտ տվյալների և տեղեկատվության կարիքները:
- Սակայն հնարավոր է, որ տվյալների հասանելիությունը սահմանի մեթոդաբանության կարգի ընտրությունը: Օրինակ դիսագրեգացված/տեսակավորված կատեգորիայի ՋԳ արտանետումները և կլանումները գնահատելու համար պետք է կիրառել ավելի բարձր կարգի մեթոդաբանություններ, որը կախված է տվյալների հասանելիությունից:

Անորոշությունների գնահատման մոտեցումները

- Գոյություն ունի երկու մոտեցում անորոշությունը գնահատելու համար, որոնցից յուրաքանչյուրը գնահատում է անորոշությունները ամբողջ ՋԳ կադաստրի նկատմամբ.
- Մոտեցում 1՝ գործունեության տվյալների և արտանետումների գործակիցների անորոշության հիման վրա գնահատում է անորոշությունը ըստ յուրաքանչյուր կատեգորիայի, ինչպես նաև գնահատում է անորոշության միտումները տվյալ տարվա և բազային տարվա միջև: Անորոշության գնահատումը իրականացվում է «IPCC 2006 Inventory Software» ԿՓՓՄԽ ծրագրային փաթեթով:
- Մոտեցում 2 կամ Մոնթե-կառլո մեթոդը ունի հաշվարկային ավելի կոմպլեքս կառուցվածք՝ ի տարբերություն Մոտեցում 1-ի: Հարմար է կիրառել, եթե նախորդ տարիների կադաստրներում այն արդեն կիրառվել է:

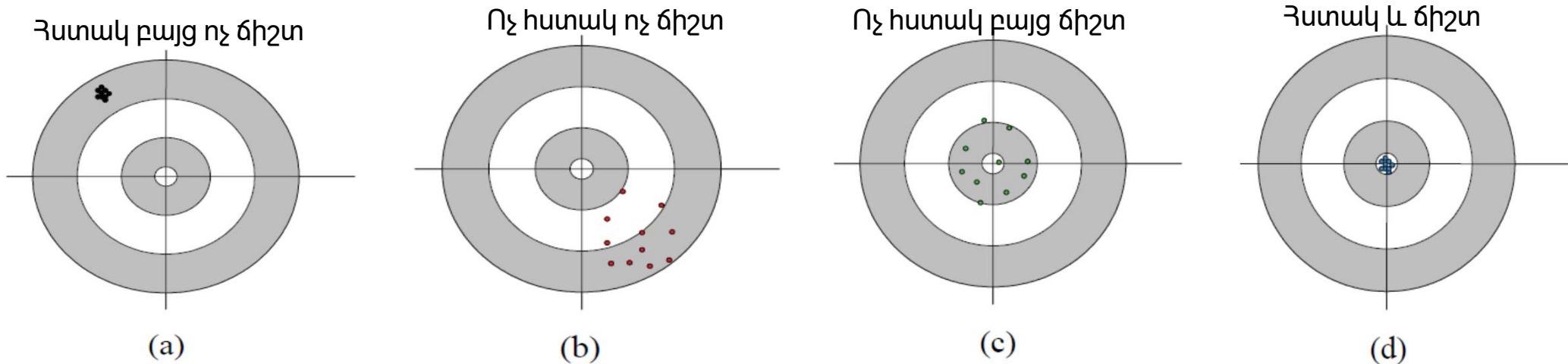
Անորոշությունների գնահատման ընթացակարգը



Անորոշությունների վերլուծություն

ՁԳ արտանետումների և կլանումների գնահատումը պետք է լինի ճշգրիտ (accurate) և հստակ (precise).

- Ճշգրիտ է, երբ գնահատումները իրականացվել են առանց մեթոդական սխալների/շեղումների, որը կարող է առաջանալ հաշվարկային ընթացակարգի ոչ ճիշտ իրականացմանը: Ճշգրտությունը կարող է ապահովվել որակի ապահովումը (ՈԱ) և որակի ստուգումն (ՈՍ) ընթացակարգերով:
- Հստակ է, երբ անորոշությունը հնարավորինս նվազեցված է, կամ այլ կերպ ասած հաշվարկված է փոփոխականի հնարավոր արժեքների շարքից <<լավագույն>> միջինը:



Անորոշությունների պատճառների օրինակներ և Անորոշության նվազեցման եղանակները

Պատճառը	Անորոշության նվազեցման եղանակը			Մեկնաբանություն
	Մեթոդաբանական	Փորձագիտական և վիճակագրական	Փորձագետի գնահատում	
Վիճագրական ընտրանքային նմուշառման սխալ (Statistical Random sampling error)		✓		Օր.՝ փոփոխականի սխալ միջինացված արժեք (total weighted average): Լուծում՝ ավելացնել վիճագրական գնահատման նմուշառման տարբերակները:
Հաշվարկային սխալ	✓	✓	✓	Օր.՝ սխալ ազգային կամ վերապահված գործակիցների կիրառում կատեգորիայի համար: Լուծում՝ որակի ապահովում և որակի ստուգում ընթացակարգ:

Ամփոփում

- Գործունեության տվյալների անորոշություններից բացի ուրիշ անորոշությունները պետք է հնարավորինս նվազեցվեն, որը կարող է իրականացվել որակի ապահովում և որակի ստուգում ընթացակարգերով:
- Անորոշությունների գնահատումը նպաստում է ԳՁ ազգային կադաստրների որակի բարելավմանը:
- Անորոշությունների գնահատումը պետք է ներկայացվի հնարավորինս մատչելի ձևով կադաստր օգտագործողներին:
- Մեկտրային կադաստրերը մշակելու ժամանակ անհրաժեշտ է բացահայտել գործունեության տվյալների և արտանետման գործակիցների անորոշությունները, ինչը հնարավորություն կնձեռի գնահատել տվյալ ենթակատեգորիայի անորոշությունը, ինչպես նաև ամբողջ կադաստրի անորոշությունը:

Անորոշությունների գնահատումը ըստ «IPCC 2006 Inventory Software» ԿՓՓՄԽ ծրագրային փաթեթ

IPCC category	Gas	Base year emissions /removals	Year τ emissions /removals	Activity data uncertainty		Emission factor /estimation parameter uncertainty (combined if more than one estimation parameter is used)		Combined uncertainty		Contribution to variance in Year τ	Inventory trend in national emissions for year τ increase with respect to base year	Uncertainty introduced into the trend in total national emissions with respect to Base Year		Approach and Comments
		Gg CO ₂ equivalent	Gg CO ₂ equivalent	(-) %	(+) %	(-) %	(+) %	(-) %	(+) %	(fraction)	(% of base year)	(-) %	(+) %	
E.g. 1.A.1. Energy Industries Fuel 1	CO ₂													
E.g. 1.A.1. Energy Industries Fuel 2	CO ₂													
Etc...	...													
Total														

ՇՆՈՐՀԱԿԱԼՈՒԹՅՈՒՆ