

An aerial photograph of a lush green valley. In the foreground, a river flows through a series of terraced fields, some of which are flooded. The middle ground shows more terraced fields and a small cluster of buildings. In the background, a large, forested mountain rises under a hazy sky. The overall scene is vibrant and green, suggesting a fertile agricultural landscape.

Іригація і дренаж в мінливому світі

Коваленко П.І.
Академік НААН України,
РАСГН, Італійської "Georgofili",
Інститут водних проблем і
меліорації НААН України

ХАРАКТЕРНІ ДЕВІЗИ МІЖНАРОДНИХ ЗІБРАНЬ

- ✘ Вода для продовольства (ФАО, МКІД, глобальне водне партнерство та ін.)
- ✘ Ґрунти для життя (листопад 2012 р.)
- ✘ Втрата ґрунтів (жовтень 2013 р. Німеччина, під егідою ФАО)
- ✘ Іригація і дренаж в мінливому світі: глобальна продовольча безпека (Мардін, Турція, 2013 р.)

ЗРОШУВАНІ ЗЕМЛІ У СВІТІ

- площі зрошення складають біля 300 млн. га
- 38 % з них зрошуються за рахунок ґрунтових вод;
- загальне споживче використання води для зрошення складає 1277 км. куб.;
- 43 % або 545 км. Куб складає споживче використання підземних вод

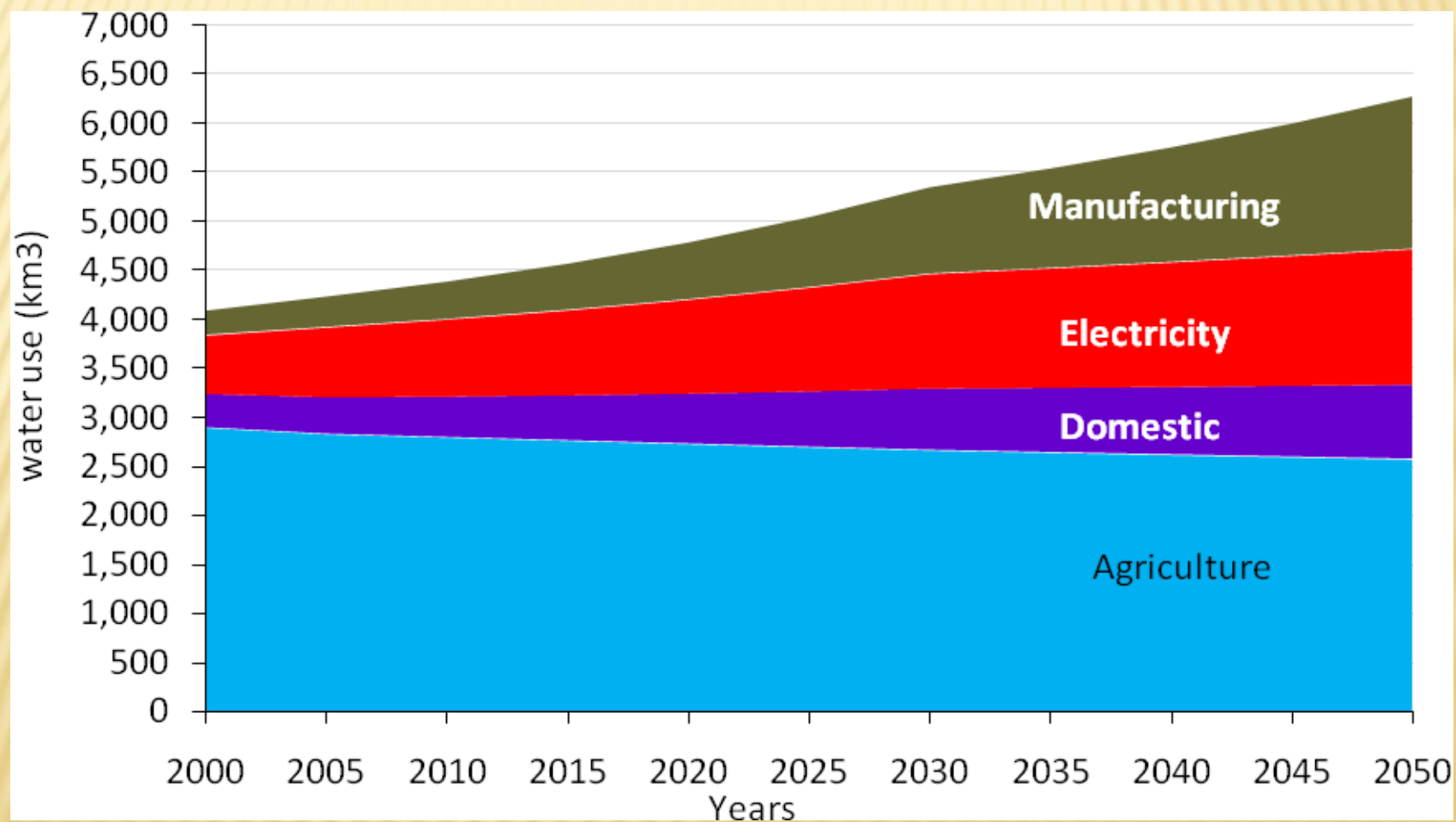
Території, зрошувані підземними водами:

- Індія – 39 Mha
- Китай – 19 Mha
- США – 17Mha

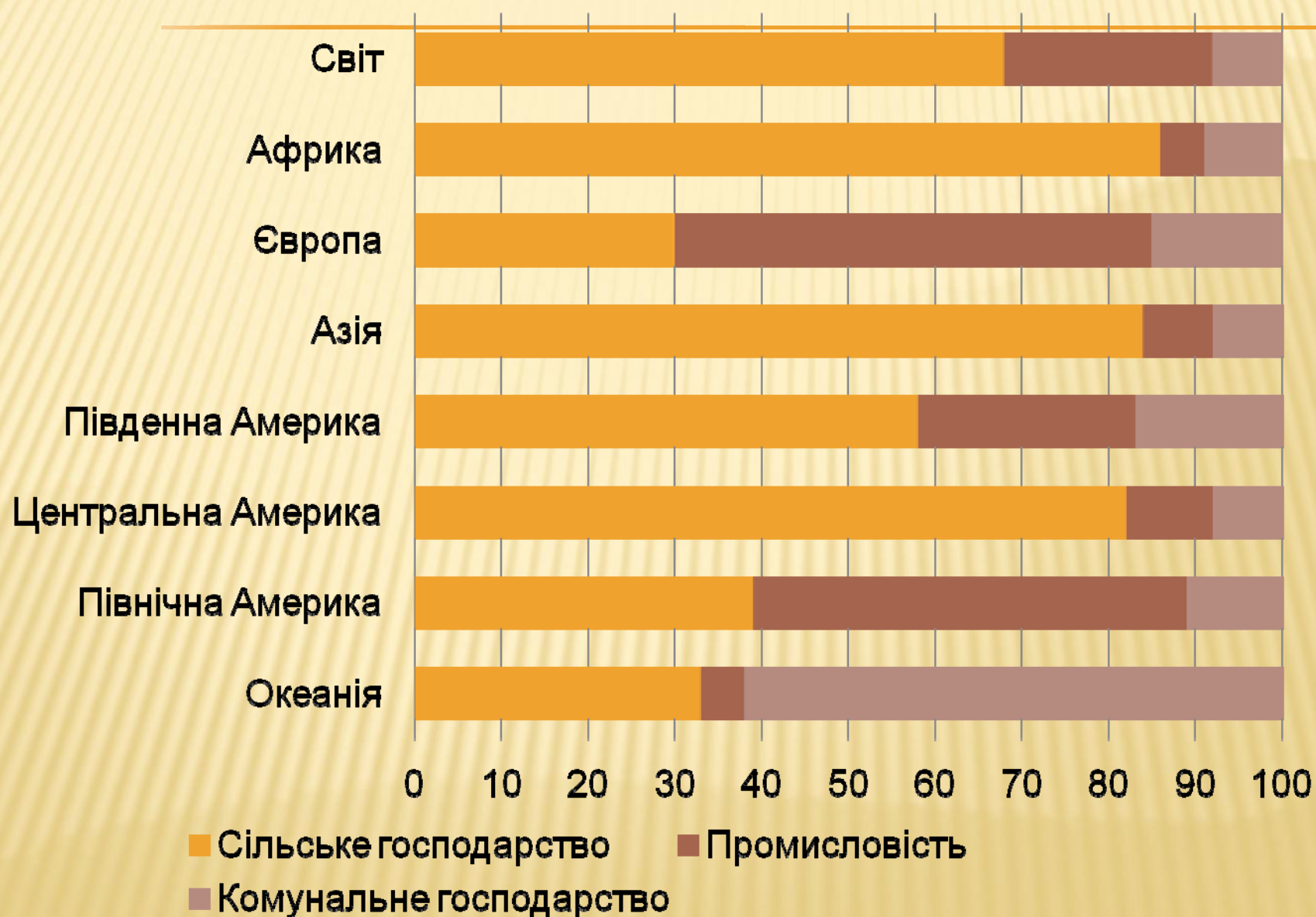
Глобальне водокористування



Потреби води у різних галузях



Використання води галузями у світі



**Питання комплексної оцінки
використання води у сільському господарстві**
(Дані Міжнародного інституту управління водою)

- 1. Які варіанти і наслідки покращення продуктивності води у сільському господарстві?**
- 2. Які були економічний ефект, затрати і вплив розвитку зрошуваного землеробства?**
- 3. Які наслідки деградації ґрунтів і води у водозбірних басейнах?**
- 4. Які межі використання води низької якості в сільському господарстві?**

5. Які варіанти покращення управління дощовою водою ?

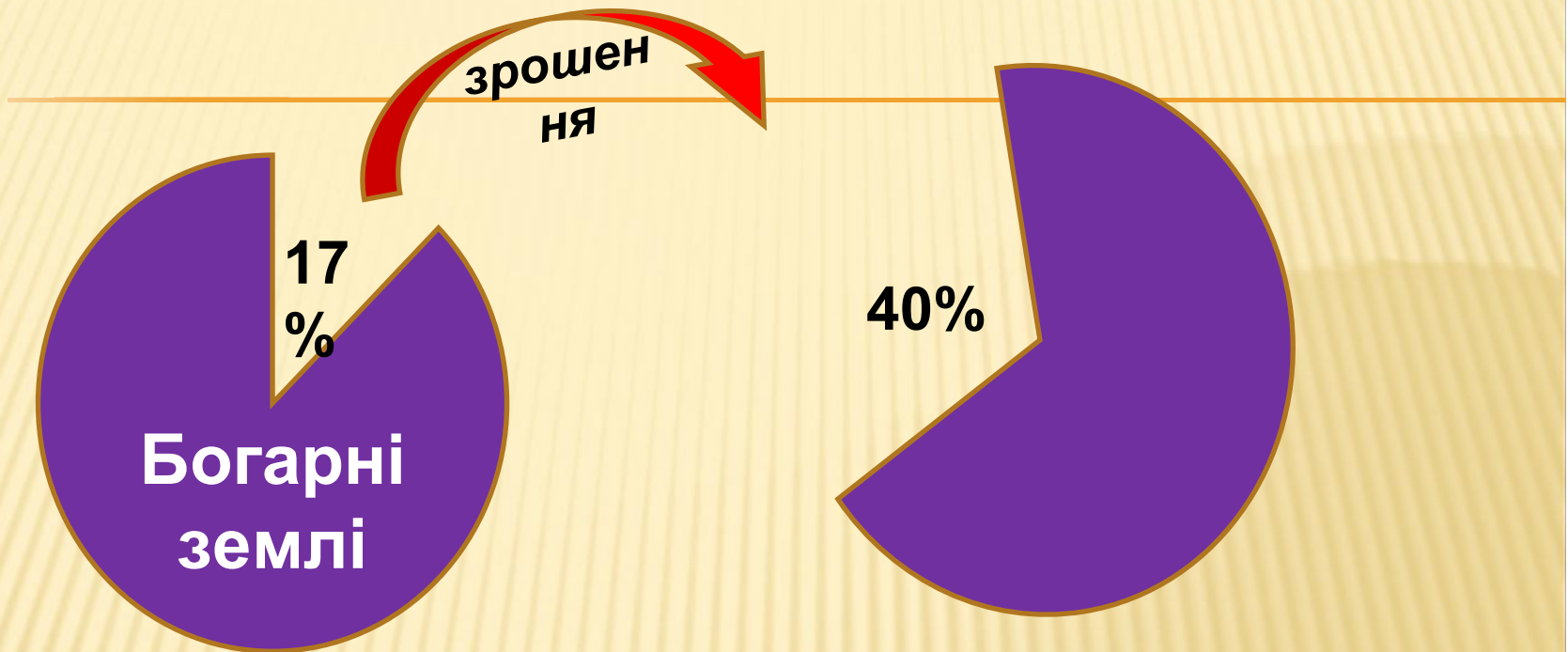
6. Які варіанти і наслідки використання ґрунтових вод?

7. Як управляють водою для забезпечення рибництва і аквакультури?

8. Які варіанти інтегрованого управління водними ресурсами?

9. Яка стратегія управління водою для забезпечення продовольчої і екологічної безпеки?

10. Скільки води необхідно для продовольчої безпеки і сталості навколишнього середовища?



Світові площі с/г угідь
1526.76 млн.га

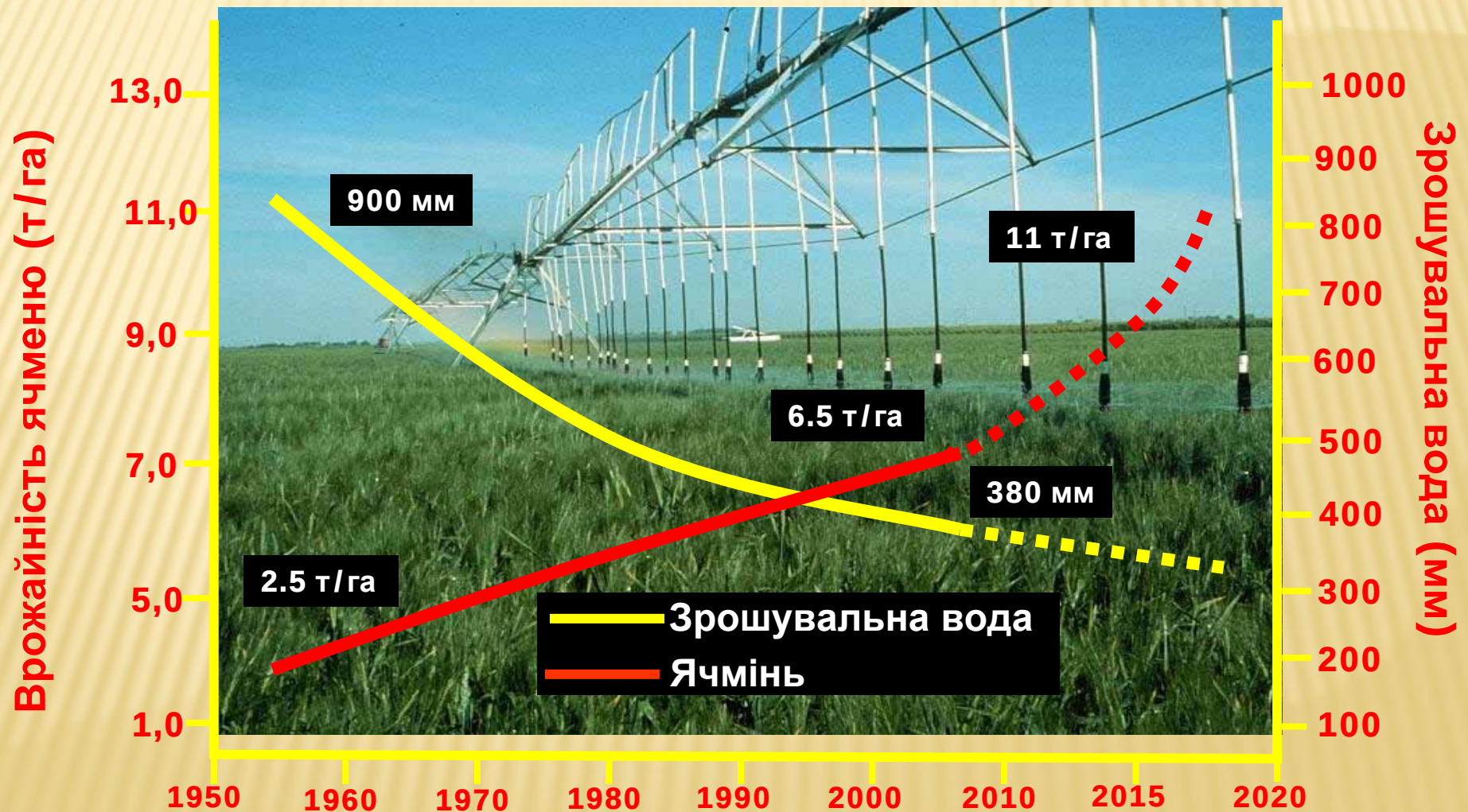
Світове продовольство

Площі зрошення у світі – 300 млн. га.
Загальне використання для зрошення – 1277 км³

**Підвищення продуктивності води на 35%
може сприяти скороченню водопотреби
культур з 80 до 20%.**

**Результат: збільшення продовольства усіх
видів сільськогосподарського виробництва на
одиницю води**

Підвищення продуктивності зрошувальної води



Час нового визначення!

(Визначення ФАО)

Модернізація (покращення) зрошення включає декілька елементів:

- Процес участі дійових осіб сектору зрошення та інших зацікавлених осіб;**
- Націлення та досягнення управлінських змін, в тому числі: технічних, економічних та інституційних з метою оптимізації водокористування ресурсів (трудових, водних, енергетичних, економічних, навколишнього середовища);**
- Здійснення більш прийнятних послуг в сфері водопостачання для водокористувачів у відповідності з політикою (стратегією) управління у водному секторі.**

Великомасштабні проекти по зрошенню впродовж другої половини 20-го століття були покликані пом'якшити ситуацію з голодом та бідністю у світі, в Радянському Союзі – забезпечення виробництва сільськогосподарської продукції та сировини промислового сектору.

З 1981 року у світі значно зріс інтерес інших водокористувачів: комунально-побутовий сектор, промисловість, енергетика, а також потреби навколишнього середовища.

Нові технології, нові знання змінюють погляди на те, що було зроблено раніше.

Розробка стратегії модернізації вимагає реконструкції систем і виведення на новий рівень застосування нових технологій.

Багатоцільове водопостачання і водовідведення визначається та враховується в питаннях продуктивного використання водних ресурсів.

Управління водними ресурсами здійснюється поєднанням (інтеграцією) користувачів на басейновому рівні.

Підгалузь зрошення – один із головних споживачів, головний гравець інтегрованого управління водними ресурсами.

Об'єднання користувачів в управлінні та керування водогосподарськими системами.

За останні два десятиліття в країнах з соціально-економічною трансформацією внаслідок різних аграрних реформ і соціальних змін зменшився зрошуваний клин на 12 млн. га. Відбулась руйнація внутрігосподарської мережі. Потреба, відновлення , реконструкції і модернізації – важлива задача в усіх країнах, в тому числі в Україні.

В рамках МКІД створена робоча група «Іригація і дренаж в країнах з соціально-економічною трансформацією».

Україні доручено керівництво групою і це дає можливість отримувати і узагальнювати передовий досвід країн світу та використовувати його при реконструкції та модернізації наших систем.

СТАН ЗРОШЕННЯ В КРАЇНАХ СНД , ТИС. ГА

Країна	до 1990 р.	2008-2010 р.р	різниця
Вірменія	316	270	- 46
Азербайджан	1243	1215	- 28
Грузія	414	150	- 264
Казахстан	2253	1300	- 953
Узбекистан	4280	4270	- 10
Росія	6160	4500	- 1660
Україна	2600	700	- 1900
Молдова	316	30	- 286
Туркменистан	1185	1842	+ 657
Киргизстан	1080	1030	-50
Таджикистан	715	755	+40

СТАН ЗРОШЕННЯ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ, ТИС. ГА

	до 1990 р.	2008- 2010 р.р.	різниця
Угорщина	300	200	-100
Болгарія	1250	40	-1210
Македонія	128	22	-106
Польща	343	79	-264
Чехія	153	30	-123
Румунія	3077	405	- 2672

Основні задачі робочої групи МКІД:

- **Розвиток і укріплення зв'язку між країнами з перехідною економікою;**
- **Організація моніторингу і визначенні загальних проблем в країнах з перехідною економікою;**
- **Створення бази даних та обмін щодо змін ситуації в галузі іригації та дренажу в цих країнах, а також загострення уваги на тенденціях, які впливають на безпеку та добробут сільського населення;**
- **Узагальнення досвіду щодо подолання негативних тенденцій в організації державного партнерства та реалізації інтегрованого управління водними ресурсами;**

Основні задачі робочої групи МКІД:

(продовження)

- **Моніторинг екологічної ситуації в країнах з перехідною економікою, в тому числі щодо проблем закритих басейнів (Аральське, Каспійське море), засолення, заболочення та інше;**
- **Розробка новітніх технологій іригації та дренажу в країнах з перехідною економікою та розповсюдження нових знань між країнами з перехідною економікою та сприяння підготовки землекористувачів щодо підвищення інформованості щодо нових рішень в системах зрошення та дренажу.**

До складу групи увійшли, крім представників європейських країн, представники США, Японії, Нігерії, Канади, Італії, Франції, Росії та Узбекистану.

Перший Міжнародний форум по меліорації

29 вересня-1 жовтня 2013р.

Мардін, Турція

ІРИГАЦІЯ І ДРЕНАЖ В МІНЛИВОМУ СВІТІ: ГЛОБАЛЬНА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА

Тема 1. Політика, наука і суспільство

Тема 2. Фінансування іригації і дренажу

Тема 3. Комплексне управління водними ресурсами для стабільного виробництва продовольства

Засідання Виконавчого Комітету МКІД

2-5 жовтня 2013р.

Мардін, Турція

**Відбулося засідання WG-іригація і
дренаж в країнах з соц-**

економічною трансформацією

**Визнано доцільним виконати
аналіз динаміки змін меліорації в
країнах з перехідною економікою за
2005-2014р. Підготувати загальнені
рекомендації**

ПЕРШОЧЕРГОВІ ПИТАННЯ ДЛЯ ВИСВІТЛЕННЯ В РЕКОМЕНДАЦІЯХ:

- Відновлення працездатності зрошувальних систем, їх реконструкція і модернізація;**
- Зниження витрат на експлуатацію систем;**
- Впровадження нових форм взаємодії водокористувачів;**
- Створення правових нормативних документів, які враховують соціально-економічні перетворення в різних країнах**

**Світовий досвід в питаннях управління
меліоративними системами
в країнах з соціально-економічною трансформацією**

**Узагальнення за період 1990-2005 роки
відображено
в проекті «Irrigation Sector Reform in Central and
Eastern European Countries»**

GTZ, ERWG, ICID 2006

Управління в галузі меліорації земель (1)

Виробничі об'єднання				
Суб'єкти власності	Державні підприємства (ДП)		Самообслуговуючі с/г кооперативи (ССК) або асоціації водокористувачів (АВК)	
	Управління експлуатації магістральними каналами	Управління експлуатації державними меліоративними системами	Територіальні об'єднання	Сільсько-господарські виробники

Управління в галузі меліорації земель⁽²⁾

ІНЖЕНЕРНА ІНФРАСТРУКТУРА МЕЛІОРАТИВНИХ СИСТЕМ, МЕЛІОРОВАНІ ЗЕМЛІ

ДП			СКК/АВК	
Об'єкти власності	Магістральні канали	Міжгоспо- дарські канали	Внутрішньо- господарські системи	Меліоровані землі

Управління в галузі меліорації земель⁽³⁾

ЗАГАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ			
Відношення до власності	ДП	СКК/АВК	
	Державна	Комунальна	Приватна

Управління в галузі меліорації земель⁽⁴⁾

ФІНАНСОВІ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ

Джерело доходів на утримання і розвиток власності	ДП		СКК/АВК	
	Держбюджет	Оплата послуг з подачі води і водовідведення	Місцеві бюджети	Реалізація сільгосп-продукції (ринок)
	Продаж цінних паперів	Банківські кредити	Банківські кредити	

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ !

