



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra



SIC ICWC

IWMI
International
Water Management
Institute

Проект «ИУВР-Фергана»

Торіс 5.3. Мониторинг и оценка водных объектов и процессов

Мирзаев Н.Н.,
НИЦ МКВК, к.т.н.

Показатели управления водой

- ◆ Показатели управления водой являются важным инструментом выработки водной политики, постановки целей и задач, мониторинга процесса управления.
- ◆ Продуманное сочетание показателей помогает увидеть, насколько правильно учитываются цели, стоящие перед ИУВР, и при необходимости может служить инструментом, при помощи которого пересматриваются намеченные курс действий и программы.
- ◆ Показатели служат средством обеспечения прозрачности и дают возможность гражданскому обществу и органам власти оценивать уровень исполнения. Их можно применять также для сравнительной оценки производственных характеристик с тем, чтобы стимулировать повышение качества работы, например, поставщиков водных услуг, а также для использования производственных показателей аналогичных организаций в качестве образца, на который следует равняться.

Мониторинг

Мониторинг - в широком смысле - специально организованное, систематическое наблюдение за состоянием объектов, явлений, процессов с целью их оценки, контроля или прогноза

Объект мониторинга

Объект мониторинга - природный, техногенный, природно-техногенный или общественный объект (структура), над которым по определенной программе осуществляются регулярные наблюдения с целью контроля за его (ее) состоянием (работой), анализа происходящих в нем (ней) процессов, выполняемых для своевременного выявления и прогнозирования их изменений и оценки.

Объекты мониторинга

Структуры

1. ФХ
2. Малые кооперативы
3. АВП
4. СВК
5. ВКК
6. Балансовый участок МК
7. Магистральный канал
8. Район
9. Область
10. Республика

Объекты мониторинга

Процессы

1. Гидрографизация АВП
2. Гидрографизация ФХ
3. Разрешение конфликтов и споров
4. Укрупнение АВП
5. Укрупнение ФХ
6. Кооперация ФХ
7. Повышение эффективности и устойчивости АВП
8. Повышение эффективности и устойчивости СВК
9. Повышение эффективности ВКК
10. Повышение равномерности, стабильности и эффективности водораспределения
11. Другие

Виды мониторинга

В зависимости от времени

- Ежемесячный
- Годовой

В зависимости от цели

- Институциональные
- Технические
- Экономические
- Другие

Показатели мониторинга

Показатели могут быть подразделены на:

- ◆ **Показатели процесса**, которые контролируют основное продвижение в реализации мероприятий, намеченных в стратегии. Они обеспечивают контроль процессов выполнения и также отслеживают использование ресурсов трудовые и финансовые ресурсы и оборудование, необходимого для выполнения мероприятий.
- ◆ **Показатели результата**, которые контролируют прямые результаты мероприятий. (Иногда используемые попеременно с показателями воздействий.)
- ◆ **Показатели воздействий**, которые контролируют прогресс в достижении целей и решении задач.

Показатели мониторинга

Институциональные показатели

- Активность Советов АВП (заседания, протоколы, исполнение решений)
- Членство в СВК
- Собираемость платы за водные услуги АВП
- Собираемость членских взносов СВК
- ГВП, малые кооперативы
- Вовлечение в АВП прочих водопользователей и др.

Показатели мониторинга

Институциональные показатели

- ◆ Число гидрографизированных АВП
- ◆ Число гидрографизированных ФХ
- ◆ Число ГВП
- ◆ Число разрешенных конфликтов и споров
- ◆ Число заседаний Правлений (Советов) АВП, СВК, ВКК (заседания, протоколы, исполнение решений)
- ◆ Количество членов СВК
- ◆ Число прочих водопользователей в АВП, СВК и др.

Показатели мониторинга

Технические показатели

1. Площадь ФХ (средн., макс., мин.)
2. Число кооперативов
3. Площадь кооперативов (средн., макс., мин.)
4. Равномерность, стабильность, эффективность...
5. Другие

Показатели мониторинга

Экономические показатели

1. Собираемость услуг АВП
2. Собираемость услуг УК
3. Собираемость членских взносов СВК
4. Другие

Типы информации для расчета показателей

ТИ в зависимости от пространства

- Головной водозабор в МК
- Водоподача из МК
- Боковой приток (подпитка ЮФК из Каркидонского водохранилища, Маргиланская, ...)
- Боковой отток воды (водоподача в зону МК)
- Транзит воды через МК в зону соседней системы - транзит для подпитки Каркидонского водохранилища, БФК и БАК из ЮФК
- Сброс из МК
- Концевой отток воды (транзит, сброс)

Типы информации для расчета показателей

ТИ в зависимости от потребителя

- ❑ Водоподача на орошение (в том числе водоподача на приусадебные участки)
- ❑ Водоподача на культурно-технические и экологические нужды (КТЭН) – протехнужды, коммунальные нужды и т.д.

Показатели

Классификация 1:

- Технические (КПД)
- Технологические (стабильность)
- Социальный (равномерность)
- Экономические (продуктивность)
- Экологические

Классификация 2:

- Оперативные (сутки, декада)
- Итоговые (часть сезона, сезон, год)

Оперативные и итоговые показатели

Оперативные и итоговые показатели:

- водообеспеченность
- стабильность
- равномерность
- КПД

Итоговые показатели

- удельный водозабор
- удельная водоподача
- продуктивность оросительной воды и др.

Оценка водораспределения

Оценка - это систематический процесс сравнения показателей для выявления отклонений в качестве управления водой (КУВ).

Процесс оценки включает сравнение показателей

- ❑ Различных периодов
 - Сутки
 - Декады
 - Расчетные периоды (сезон, год, годы)
- ❑ Различных оросительных систем (ОС)
- ❑ Различных участков ОС (балансовых участков)
- ❑ Различных водопользователей (хозяйство, АВП, район, область, республика)
- ❑ Фактических с плановыми (нормативными)

Оценка водораспределения

❖ Оценка показателей нужна для того, чтобы определить:

- Какова ситуация в настоящее время,
- В каком направлении мы хотим двигаться,
- Выбрали ли мы правильное направление для достижения поставленной цели, и наконец,
- Мы все там же?

❖ Оценка показателей нужна для обеспечения постоянного роста КУВ с точки зрения

- Справедливости
- Стабильности
- Эффективности
- Продуктивности и
- Экологической безопасности

Принципы оценки

«То, что не измерено,
не может быть управляемо»

«Если вы не знаете, куда идете, то
вас туда приведет любая дорога».

В процессе оценки необходимо искать ответ на следующие вопросы:

- «Делается ли все правильно?». (Как выполняется план действий?);
- «Правильно ли вообще то, что делается?». (Верен ли сам план действий?)

Отвечая на первый вопрос, вы оцениваете качество управления водой (сопоставляете факт с планом), а, отвечая на второй вопрос, вы оцениваете качество руководства водой (сопоставляете достигнутое с целью (нормой, стандартом))

Ценность оценки

При условии, что исходная информация является достоверной, оценка имеет

- ❑ Теоретическую (научную) и
- ❑ Практическую ценность.

Практическая ценность оценки

Оценка имеет практическую ценность, то есть способствует улучшению КУВ, лишь тогда, когда ответственные лица

- Хотят (вынуждены) делать оценку,
- Умеют (способны) делать оценку,
- Хотят (вынуждены) принимать решения по изменению КУВ к лучшему,
- Имеют возможность (финансовую, техническую, кадровую) реализовать принятые решения.

Факторы, сдерживающие повышение качества оценок

Финансово-экономические факторы:

- Водники не заинтересованы в повышении КУВ – их зарплата не зависит от КУВ.
- Организация эффективного мониторинга КУВ требует больших затрат.
- Отсутствие платы за водные услуги.

Социально-организационные факторы:

- Работа водников оценивается водниками, а не водопользователями (дефицит общественного участия).
- Прочие факторы

Опыт разработки показателей

- ◆ Хотя составить представление о типичных показателях сравнительно легко, часто бывает трудно организовать сбор непротиворечивой, достоверной и значимой информации, которая показывает, насколько качество функционирования способствует достижению поставленной цели;
- ◆ Хотя простые показатели могут не отражать важных изменений в обстановке, они являются мощными инструментами формирования осведомленности и политической воли – например, участие в управлении (богатых) женщин может заслонить нужды бедных слоев населения, но в тоже время выдвигает на первый план важность вопросов равенства полов;

Опыт разработки показателей

- ◆ Показатели лучше всего использовать, когда они сгруппированы «в пакет», поскольку сочетание показателей дает более наглядное представление о «сюжете в целом», который необходимо учесть в ИУВР. Выбор должного их сочетания будет зависеть от местных условий.
- ◆ Когда показатели используются для сравнения разных регионов, стран или предприятий водоснабжения, существенное значение точное определение информационных элементов используемого показателя;
- ◆ Значения показателей или индексов следует критически пересматривать, например, резко выделяющееся значение индекса нужно исследовать и объяснить

A dramatic photograph of a surfer riding a massive, curling blue wave. The surfer is positioned near the base of the wave's face, riding a red and yellow surfboard. The wave is breaking with a large amount of white foam and spray, creating a sense of power and scale. The sky is a clear, bright blue.

Спасибо за внимание

Thank you for your attention