

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский горный университет

ОБЗОР ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ДОБЫЧИ ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ТЕРРИТОРИИ МОНГОЛИИ

Автор работы:
Баярхуу Цэлмэг, студентка I курса, ЭФ, гр. «БА-19»;
Научный руководитель - Головина Екатерина
Ильинична, к.э.н., доцент каф. экономики, учета и
финансов

Подземные воды, являющиеся одновременно частью недр и частью общих водных ресурсов, представляют собой ценнейшее полезное ископаемое, использование которого в экономике и социальной сфере и, главным образом, для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения с каждым годом возрастает.



Основной ресурс экономики Монголии – Это горное дело. Большой процент экспорта приходится на добычу и реализацию полезных ископаемых. Горная промышленность Монголии развивается очень давно, особенно в регионе Южные-Гоби, как и политика монгольского правительства. Работа шахтных комплексов, а также горноперерабатывающих и обогатительных комбинатов невозможна без использования технической и технологической воды.



рис.2 Месторождение “Оюу толгой”

Карта потенциальных эксплуатационных ресурсов подземных вод Монголии



Подземные водные ресурсы ограничены и требуют тщательного управления, поскольку они относятся к глубоким водоносным горизонтам, возраст которых составляет 35000-42000 лет, что влияет на выполняемость запасов данных водоносных горизонтов в связи с низким уровнем атмосферных осадков.

Большинство стран мира обеспечивают около 80 процентов воды из поверхностных водных источников. А в Монголии, поверхностные воды составляют около 10% от общего объема водоснабжения в нашей стране. Общая структура потребления воды:



Земледелие



Сельское хозяйство



Гидроэлектростанции



Добыча полезных ископаемых

Кроме того, как правило, глубоко залегающие водоносные горизонты имеют повышенную минерализацию, а также нежелательные попутные микро и макрокомпоненты, осложняющие многие технологические процессы.

Целью исследования является выявление особенностей и экономических проблем добычи подземных вод в Монголии с дальнейшими рекомендациями по их совершенствованию. В связи с поставленной целью поставлены следующие задачи:

Анализ #1

**современного состояния
водных ресурсов
Монголии**

A

B

Анализ #3

**выявление
экономических
проблем в сфере
добычи
подземных вод
Монголии.**

C

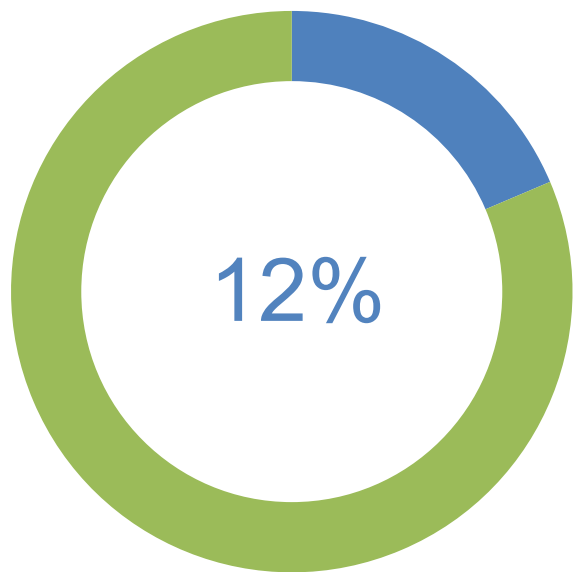
D

Анализ #4

**внедрение технологии
повторного использования
подземных вод**

Анализ #2

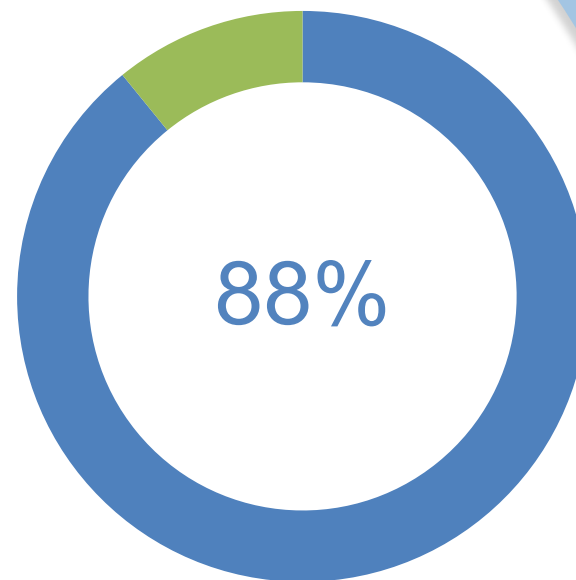
**государственного
управления добычей
подземных вод в
Монголии на
законодательном
уровне**



Запасы

подземной воды

3062,1 млн.м3



Запасы

поверхностной воды

21035,4 млн.м3

Согласно исследованию 2015 года, около 80% пресной воды используется из подземных источников, а около 20% используется в хорошо развитых районах из поверхностных водотоков в Монголии.

Основными источниками воды в Гобинском и степном районах являются колодцы и родники. В сухом регионе водоносные горизонты Монголии находятся на глубине от 5 до 400 м.

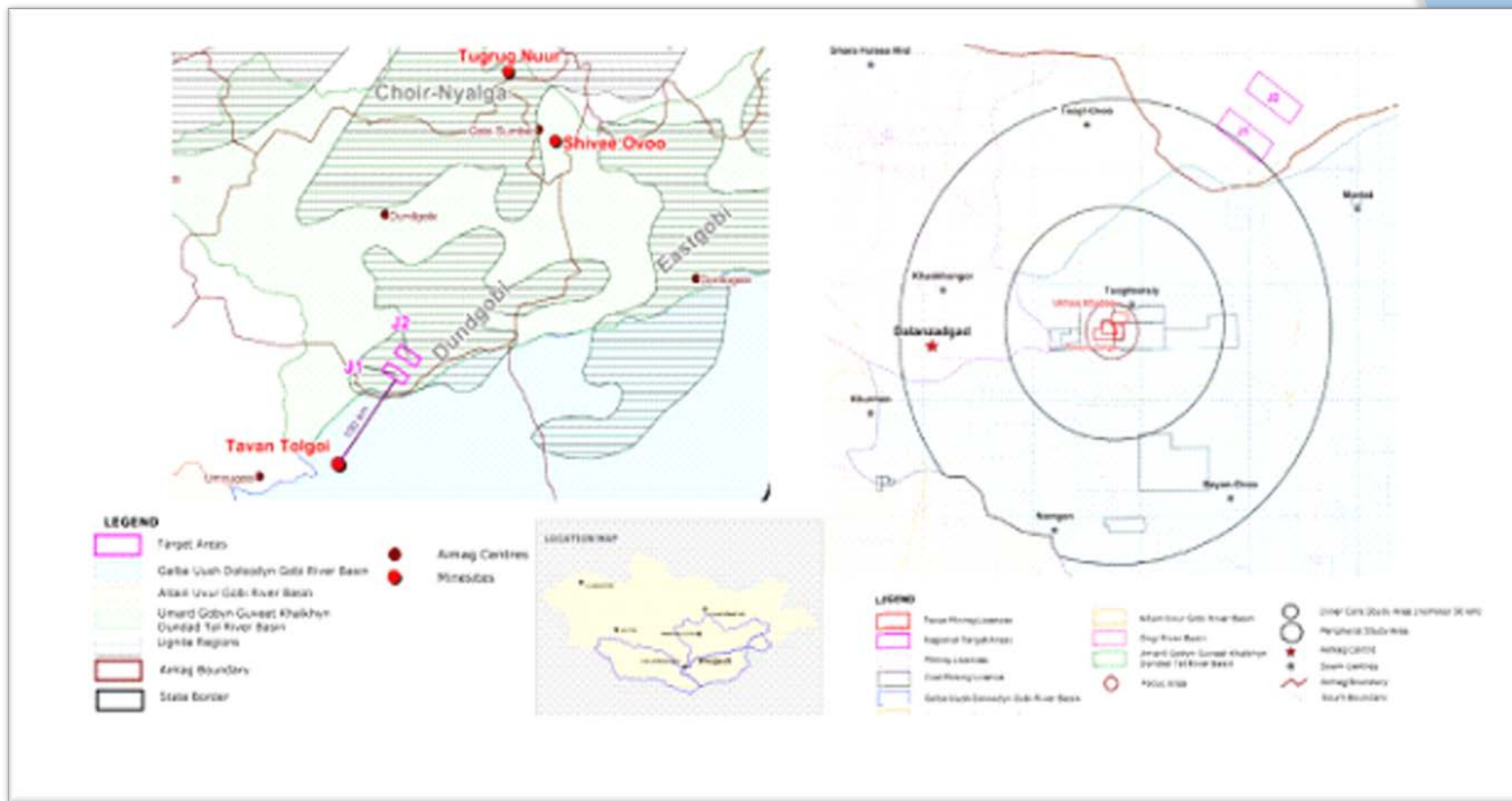


Рис.14 Водозаборная зона возле угольного месторождения “Таван Толгой”

Добыча полезных ископаемых без воды невозможна. При этом большинство шахт расположены в районах с острым дефицитом подземных водных ресурсов. Несмотря на всю большую зависимость от ресурсов подземных вод в регионе Гоби отмечается нехватка источников воды для обеспечения работой многих иностранных горных компаний, занимающихся разработкой месторождений золота, меди и угля.



рис.8 Месторождение “Оюу толгой”

рис.9 Месторождение “Эрдэнэс таван толгой”



Впервые ресурсы подземных вод были оценены в Монголии в 1958 году. В 1971-1975 гг. в рамках программы «Общая схема комплексного использования и охраны водных ресурсов Народной Республики Монголия» общие ресурсы подземных вод были оценены на $12,1 \text{ км}^3 / \text{год}$ и доступные ресурсы подземных вод - $6,1 \text{ км}^3/\text{год}$. Новая оценка потенциальных эксплуатационных ресурсов подземных вод была сделана для каждого водного бассейна, основанная на гидрогеологической карте масштаба 1 000 000, опубликованной в 1996 году.



Вода широко используется для пылеподавления, газонов и полива деревьев, охлаждения оборудования, очистки, обработки и технологий, такие как пожаротушение и т. д.

Потребление воды горнодобывающими проектами

6.9%

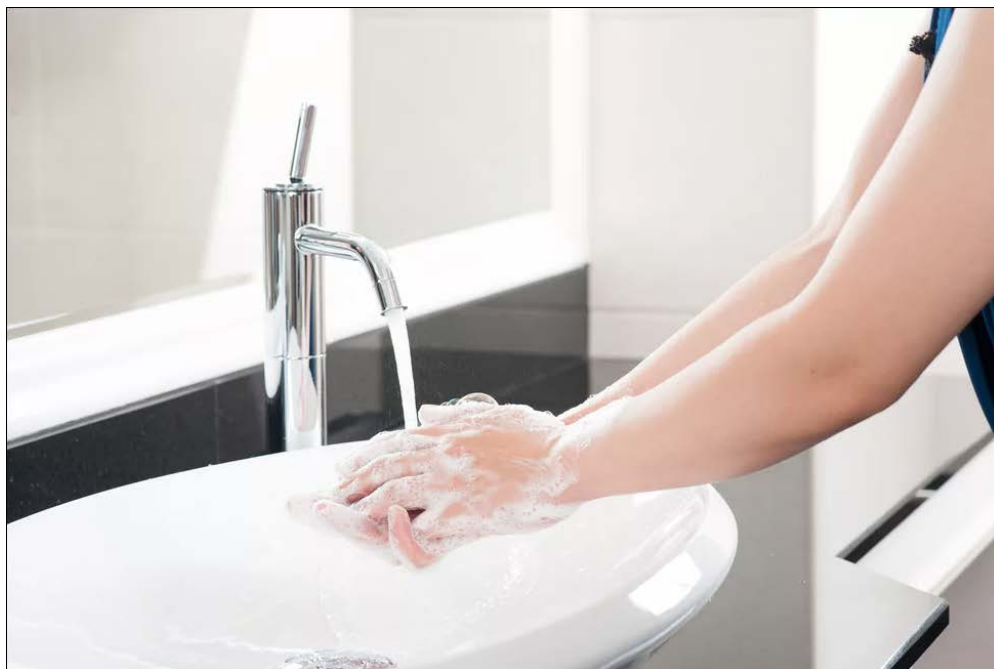
**Составляет из
поверхностных
вод**

58%

**Добывающий
сектор для
золоторудных
месторождени
й**

29%

**Добывающий
сектор для
медно-золотого
концентратора.**



В ГОРОДЕ

В городе Улан-Баторе использование воды в расчете на одного человека составляет 230-250 л/сутки. Но с другой стороны, в некоторых районах, например, в пригородах обеспеченность водой составляет 5-10 литров на человека в день, что в несколько раз ниже общемировых санитарных норм (указано в Целях развития тысячелетия). Это также является огромной проблемой для населения и предприятий Монголии.



В ПРИГОРОДЕ

Законодательство



В Монголии законы «О воде» были утверждены в 1974, 1995, 2004 гг. 17 мая 2012 года постановлением Великого народного Хурала Монголии был утвержден новый закон Монголии «О воде», главным отличием которого стала ликвидация эффективно действовавшего правительственного Агентства водных дел Монголии.

Статья 17. Использование воды

17.1. Вода используется гражданами, экономическими объединениями и организациями в промышленных целях согласно контракта.

17.2. Контракт на пользование водой может заключаться на 40 лет с возможным последующим продлением не более, чем 20 лет.

Статья 26. Плата за пользование водой

26.1. Использование воды в промышленных целях является платным.

26.2. Правила определения минимальной и максимальной платы за использование воды, освобождение от платы и скидки устанавливаются законом.



Статья 8. Регулирование использования водных ресурсов

8.1. Вода может использоваться для любых целей в любом регионе, где водные ресурсы полностью восстанавливаются.

8.3. Строительство водохранилища размером более 10 км³ поверхностной площади должно быть одобрено Государственным Хоралом.

Иностранным гражданам, хозяйствующим субъектам или организациям запрещается проводить исследования и анализ воды в районах, где водные бассейны запрещены без разрешения государственного центрального административного органа, отвечающего за природу и окружающую среду. Разрешение на водопользование гражданам, хозяйствующим субъектам и организациям (лицензия) выдается на срок до 10 лет, а права водопользователей продлеваются на срок до 5 лет

Плата за водопользование подземных вод в Гоби “Галба-Өөш-Долоод” для “Разведки полезных ископаемых” составляет 1359 Төг/м³ (около 32,2 руб./м³), для “Добычи и обогащения полезных ископаемых” имеет 959 Төг/м³ (около 22,8 руб./м³)

Выводы

01

Водные ресурсы Монголии ограничены и слабо изучены.

02

Выявлена проблема сильного несоответствия качества подземных вод Монголии к питьевым стандартам и нормам.

03

В ходе выявления экологических и экономических проблем в сфере добычи подземных вод в дальнейших исследованиях будут предложены меры по совершенствованию системы государственного регулирования добычей подземных вод на основе опыта ведущих зарубежных стран.

04

В Монголии необходимо провести полную кадастровую переоценку подземных водных ресурсов, в связи с различным целевым использованием (хозяйственно-питьевое, техническое водоснабжение, шахтный водоотлив)

05

Более глубокий анализ экономических проблем добычи подземных вод в Монголии — предмет дальнейших научных исследований.

Спасибо за внимание