

УДК 338.242.2  
ББК 65.9(2)45

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ  
ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ  
КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА В  
РАЦИОНАЛЬНОМ  
ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОДНЫХ  
РЕСУРСОВ (НА ПРИМЕРЕ  
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН)**

**ECONOMIC FEASIBILITY OF  
CLUSTER APPROACH IN  
RATIONAL UTILIZATION OF  
WATER RESOURCES (ON THE  
EXAMPLE OF TAJIKISTAN  
REPUBLIC)**

**Курбанов Нурали Хайдарович,**  
д.э.н., профессор Российского  
государственного геологоразведочного  
университета им. Серго Орджоникидзе  
(МГРИ-РГГРУ)

**Ходжаев Хабибуллохон Зуфархонович,**  
аспирант Российского государственного  
геологоразведочного университета им.  
Серго Орджоникидзе (МГРИ-РГГРУ)  
(Россия, Москва)

**Kurbanov Nurali Khaydarovich,**  
Dr. of Economy, Professor of the Russian State  
Geology-Tapping University named after  
Sergo Ordjonikidze (RSGTU)

**Khodjayev Habibullokhon Zufarkhonovich,**  
post-graduate of the Russian State Geology-  
Tapping University named after Sergo  
Ordjonikidze (RSGTU)  
(Russia, Moscow)

**E-MAIL:** khabibullokhon@gmail.com

**Ключевые слова:** водный кластер, добавленная стоимость, производительность труда, отраслевой комплекс, водные ресурсы

В данной статье в рамках развития экономики и повышения конкурентоспособности, авторами рассмотрены сценарии развития экономики Республики Таджикистан, а также влияние на другие сектора экономики страны путем анализа экономической целесообразности применения кластерного подхода в рациональном использовании водных ресурсов. Кроме того, предложен расчет эффективности функционирования компонентов водного кластера и его развития в 2015 - 2025 гг., в рамках которого разработана новая методика подсчета показателей эффективности во всех кластерных отраслях. Также было проанализировано развитие компонентов создаваемого водного кластера и выявлены проблемы и резервы для развития экономики. Согласно расчётам авторов, предлагаемая ими стратегия в полной мере отвечает законам рыночных отношений и с большой вероятностью может быть применена в условиях Республики Таджикистан.

**Key words:** water cluster, surplus value, labour productivity, branch complex, water resources

The authors canvass the scenarios of the economy development of Tajikistan Republic in the frames of elevation of competitiveness and influence over other sectors by the way of analyses of economic feasibility concerned with application of cluster approach in rational utilization of water resources. Alongside with it they propose a calculation of effectiveness of water cluster

*components functioning; its methods of counting the indices of effectiveness in all cluster branches is aimed at the period for the years 2015 – 2025. The development of the components of the water cluster being in the process of creation has been analyzed as well; problems and reserves for economy development being elicited.*

*According to the authors` calculation the strategy suggested by them fully responds to the laws of market relations and can be applied under the conditions of Tajikistan Republic with great probability.*

Водный сектор Республики Таджикистан требует глубокого изучения имеющихся проблем с целью эффективного использования водных и других ресурсов в деле обеспечения конкурентоспособности национальной экономики. Для решения этих задач необходимо детально определить узкие места в каждом секторе водного хозяйства для анализа эффективности его функционирования. Одним из способов повышения эффективности функционирования и развития водных секторов национальной экономики Республики Таджикистан является формирование водного кластера на базе функционирующих отраслей водного хозяйства и отраслей экономики, которые имеют кооперированные связи между собой.

Первым западным ученым, который ввел этот термин в экономику, является Майкл Портер [1]. Согласно высказываниям М. Портера, для понимания сущности повышения конкурентоспособности одной компании недостаточно учесть проблемы только этой компании. Поэтому для более эффективного решения данной проблемы необходимо выйти за пределы компании и рассматривать факторы конкурентоспособности в рамках всех участников процесса независимо от их отраслевой принадлежности и учитывать их вклад в общее дело в рамках одного отдельно взятого региона. Такой подход, согласно М. Портеру, называется кластером.

По этой проблематике также провели исследование такие российские ученые, как Л. С. Марков, П. С. Руднева, Г. Р. Хасаев, Т. В. Цихан и др.

При изучении различных трактовок перечисленных авторов у нас появилась возможность выявить условия для формирования кластеров, которые необходимо соблюдать при формировании и исследовании разных их видов, в том числе водных кластеров:

- территориальная близость организаций;
- кооперированные связи между организациями;
- разделение труда в зависимости от выполняемых работ или услуг;
- наличие отраслевого флагамена в этой цепочке;
- наличие синергетического эффекта при разработке стратегии развития компаний и внедрении инноваций в производственный процесс;
- высокий уровень добавленной стоимости при формировании конечной продукции или услуг конкретным кластером;
- наличие научного и образовательного центра как главного органа по подготовке кадров и генератора идей, которые в дальнейшем будут внедрены в деятельность различных подразделений кластера.

Основываясь на вышесказанном, нами была дана новая трактовка сущности кластера: *«Кластер – это объединение группы компаний или организаций, находящихся в географической близости друг от друга, связанных между собой кооперированными связями, придерживающихся принципа разделения труда при выполнении работ, целью которого*

*является получение синергетического эффекта при разработке общей стратегии развития компаний и внедрения инноваций в деятельность компании путем достижения высокого уровня добавленной стоимости в конечном продукте».*

В связи с этим кластерный подход можно использовать в различных сферах, в том числе и в водной сфере, целью чего является максимальное повышение эффективности использования водных ресурсов как основного фактора повышения конкурентных преимуществ региона и страны в целом.

Исходя из политической составляющей проблемы водораспределения в бассейне Аральского моря и экономической значимости использования водных ресурсов в регионе, наиболее приемлемым решением данной проблемы может быть создание водных кластеров на реках Республики Таджикистан, которые имеют трансграничный статус. Для создания водных кластеров в условиях Республики Таджикистан необходимо иметь факторы, которые могли бы гарантировать их эффективное функционирование с учетом всех требований, которые возложены на эти кластеры. Изучая опыт некоторых стран в деле формирования конкурентоспособных кластеров в различных секторах экономики, мы пришли к выводу, что необходимыми факторами для создания водных кластеров являются, во-первых, наличие ресурсной базы и, во-вторых, необходимой функционирующей водной и другой вспомогательной инфраструктуры. К ресурсной базе водных кластеров можно отнести само наличие водной среды или источников её формирования, к которым относятся моря, реки, озера, водохранилища, подземные воды, ледники, источники минеральных и пресных вод и т.д. К водной инфраструктуре можно отнести наличие развитой ирригационной системы, гидроэлектростанций и плотин, водопроводных систем, наличие НИИ и вузов в сфере водного хозяйства, а также предприятий и организаций, которые используют воду или водную среду в своей повседневной деятельности, и т.д.

Изучая основные компоненты формируемых в будущем водных кластеров на территории Республики Таджикистан, необходимо придерживаться определенных индикаторов, без соблюдения которых невозможно определить уровень их эффективного функционирования. В современной экономической теории достаточно широко рассмотрены и предложены различные методики оценки эффективности функционирования различных видов кластеров и параметров их деятельности. Данный вопрос рассмотрели такие ученые, как: Н. А. Антипенко, В.А. Наумов, А.О. Новиков, М.А. Николаев, М.Ю. Махотаева, С. Г. Авдоница, А. Н. Дирдонова, Р. Каримов и другие. Каждый из этих ученых разрабатывал методику оценки эффективности функционирования различных кластеров с учетом множества факторов. К этим факторам относятся такие понятия, как синергетический эффект, структурные показатели, инновации и т. д.

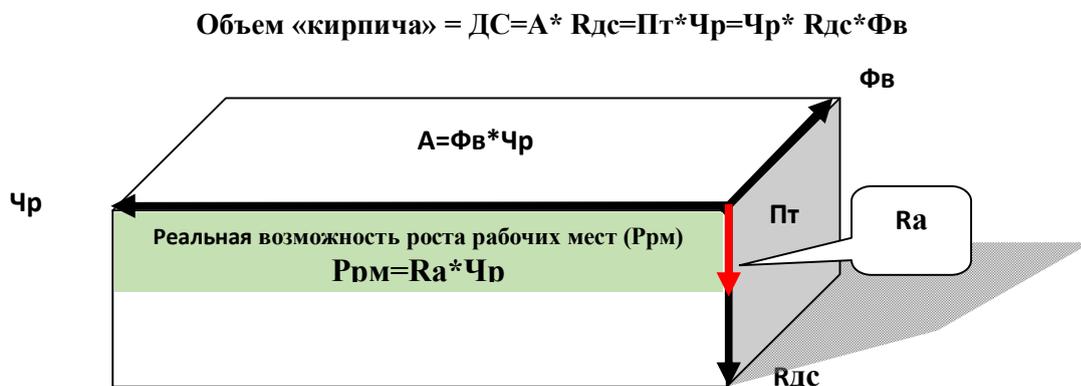
При изучении всех этих предложений по оценке эффективности функционирования различных кластеров нами было определено, что различные методики оценки эффективности, применяемые вышепредставленными учеными, полностью не раскрывают механизм формирования и развития всех видов кластеров, в том числе их водных видов. Предлагаемая авторами методика оценки эффективности функционирования и развития отрасли или кластера учитывает такие показатели предприятий, как:

- натуральный объем производства и его цена;
- валовой показатель выручки и структура затрат;
- численность рабочих и общие активы предприятия;

- относительные показатели эффективности: рентабельность, производительность труда, фондовооруженность и т. д.

В процессе исследования и анализа каждого из компонентов кластеров нами разработан новый метод расчета оценки эффективности функционирования и развития кластеров, который в полном объеме раскрывает природу формирования и развития каждого компонента кластера в пространственном и временном периоде. Данную методику расчета мы назвали «метод кирпича», так как формулу данной методики можно описать в виде расчета объема геометрической фигуры параллелепипеда. Кроме того, особенности предлагаемой методики оценки физически и геометрически напоминают параметры и свойства натурального строительного кирпича.

*Рисунок 1. Расчет показателей эффективности предприятия (отрасли), отображенный в виде «кирпича».*



где  $ДС$  - добавленная стоимость;

$Чр$  - число рабочих;

$A$  - активы (необоротные + оборотные);

$Фв$  - фондовооруженность ( $A/Чр$ );

$R_{дс}$  - рентабельность активов по добавленной стоимости ( $ДС/A$ );

$Чпр$  - чистая прибыль;

$Ra$  - чистая рентабельность активов ( $Чпр/A$ );

$Пт$  - производительность труда по добавленной стоимости (правая сторона кирпича).

Согласно представленной на рисунке 1 конструкции, объем этой фигуры равен показателю добавленной стоимости ( $ДС$ ) предприятия, отрасли или кластера в целом. Грани этой фигуры равны соответственно: показателям численности рабочих ( $Чр$ ), показателю фондовооруженности ( $Фв$ ) и коэффициенту рентабельности активов по добавленной стоимости ( $R_{дс}$ ). При этом величина чистого показателя рентабельности активов равна части рентабельности активов по добавленной стоимости ( $Ra$ ). Необходимо отметить, что площадь верхней части фигуры «кирпича» равна общей сумме активов ( $A$ ) предприятия, отрасли или кластера. Поверхность фигуры по бокам равна показателю производительности труда ( $Пт$ ), и показатель площади передней части «кирпича» равен показателю потенциального роста числа рабочих мест ( $Ррм$ ) на предприятии, в отрасли или кластере, если вся добавленная стоимость будет инвестирована на развитие этого

компонента. При этом показатель реального роста рабочих мест равен только части данного показателя, пропорциональной величине чистой рентабельности активов (Ra).

Эффективное использование водных ресурсов в настоящий момент является одной из приоритетных задач не только правительства страны, но и всех участников рыночных отношений в республике. Для повышения показателей конкурентоспособности региональной экономики сама рыночная ситуация требует, чтобы водные ресурсы использовались с максимальной отдачей и с минимальными потерями. Перед тем, как выявить узкие места в использовании водных ресурсов Республики Таджикистан, необходимо проанализировать их использование различными отраслями экономики страны. В Республике Таджикистан сегодня воду в своей деятельности используют в основном такие отрасли, как:

- гидроэнергетика;
- сельское хозяйство;
- промышленность;
- жилищно-коммунальное хозяйство;
- рыбное хозяйство;
- лечебно-оздоровительные учреждения;
- производство бутилированных вод и т. д.

В Республике Таджикистан и в странах Центральной Азии, особенно на территории Аральского бассейна, орошение пахотных земель осуществляется арычным или бороздовым способом, что является признаком неэффективного использования оросительной воды.

### ***Эффективность использования водных ресурсов в бассейне Аральского моря [2]***

| № п/п | Страна             | Удельный расход воды на душу населения, м <sup>3</sup> | Удельная орошаемая площадь на душу населения, га. | Удельный расход воды на 1 га орошаемой площади, м <sup>3</sup> | Затраты воды на единицу урожая, м <sup>3</sup> /тонна |
|-------|--------------------|--|---|--|---|
| 1     | Казахстан          | 1943   | 0,30  | 11350  | 1220  |
| 2     | Кыргызстан         | 1371   | 0,14  | 10120  | 2410  |
| 3     | Таджикистан        | 1843   | 0,11  | 13580  | 6170  |
| 4     | Туркменистан       | 4044   | 0,41  | 12370  | 2370  |
| 5     | Узбекистан         | 2596   | 0,19  | 12380  | 1350  |
|       | Всего по бассейну: | 2524   | 0,20  | 11870  | 2320  |

Как видно из данных таблицы, в среднем по бассейну Аральского моря в странах Центральной Азии расходуется 11,8 тыс. м<sup>3</sup> оросительной воды на гектар, и этот показатель незначительно колеблется по странам региона. Из расчета на гектар орошаемых земель меньше всего оросительной воды расходуется в Кыргызстане (10,12 тыс. м<sup>3</sup>/га), и больше всего в Республике Таджикистан (13,58 тыс. м<sup>3</sup>/га). Но показатели расходов оросительной воды на единицу полученного урожая в странах Центральной Азии колеблются очень значительно. По этому показателю наиболее эффективно используют оросительную воду в Республике Казахстан (1220 м<sup>3</sup>/тонн) и наименее эффективно используют в Республике Таджикистан.

Создание водного кластера в этом жизненно важном секторе экономики стран Центрально-азиатского региона позволило бы уменьшить расходы оросительной воды минимум в два раза, а также повысить урожайность орошаемых земель также в два раза. В результате данного подхода к решению водной проблемы в сельском хозяйстве региона Аральского моря, проблему высыхания Аральского моря можно было бы решить. Объем воды (около 66 км<sup>3</sup> воды рек Сырдарьи и Амударьи), которую Аральское море получало до начала массового освоения пахотных земель, оно может получать заново.

Для того чтобы осуществить данное мероприятие, необходимо сформировать водный кластер в сельскохозяйственном секторе экономики не только Республики Таджикистан, но и всех стран Центральноазиатского региона. Анализ компонентов водного сектора по состоянию на 2014 год показывает [3], что в структуре формирования добавленной стоимости преобладают такие отрасли, как:

- сельское хозяйство (70%);
- энергетика (5%).

Из профильных промышленных отраслей:

- пищевая промышленность (4%);
- прочие производственные предприятия (1,5%).

Из непрофильных компонентов преобладают:

- финансы (14%);
- учебные заведения (4%).

Другие компоненты водного сектора составляют приблизительно 1-2% в структуре добавленной стоимости формируемых водных кластеров по состоянию на 2014 г.

Анализ состояния компонентов создаваемого водного кластера в водном секторе Республики Таджикистан выявил следующие проблемы и резервы для развития:

1. Низкие показатели урожайности в сельском хозяйстве, высокие показатели расхода оросительной воды на единицу выращиваемой продукции и низкий уровень производительности труда.

2. Низкие отпускные цены на электроэнергию по сравнению с мировыми (более чем в 5 раз) и низкий уровень рентабельности отрасли энергетике Республики Таджикистан.

3. Низкий уровень цен на питьевую воду, нерентабельность сектора питьевого водоснабжения и недостаточный охват населения страны сетью питьевого водоснабжения.

4. Большие резервы в сфере наращивания производства бутилированной чистой воды, привлечения туристов и посетителей в здравницы.

5. Слабая кооперация между учебными заведениями и секторами экономики и водным хозяйством Республики Таджикистан.

6. Высокие ставки кредитования (24% в год) и низкий объем кредитного портфеля финансовых институтов в Республике Таджикистан (12-15% от ВВП), высокие ставки налогообложения и высокий уровень доли теневой экономики (не менее 30% от ВВП).

Для решения этих проблем в водном секторе экономики Республики Таджикистан необходимо создание конкурентоспособного водного кластера.

Как было уже отмечено, наиболее важными компонентами водного сектора в Республике Таджикистан являются сельскохозяйственный и энергетический компонент. При внедрении инновационных технологий и новых производственных мощностей в сфере сельского хозяйства и энергетике водный сектор действительно может быть тем локомотивом развития, в котором в настоящий момент нуждается экономика Республики

Таджикистан. Одним из существенных направлений обеспечения экономического развития Республики Таджикистан является обеспечение энергетической независимости, так как наличие и доступность дешевой энергии обеспечат стране стабильный рост. Для достижения этих задач каждая страна старается быть максимально независимой в части энергообеспечения, к чему также стремится Республика Таджикистан. Для решения имеющихся энергетических проблем Республика Таджикистан старается также использовать возобновляемые виды энергии, которые, кроме экономических показателей эффективности, имеют чисто экологические показатели. Но в связи со слабым уровнем финансирования это направление энергетики остаётся для экономики Таджикистана экзотичным видом деятельности. Одним из способов решения этих проблем является поиск новых источников энергии, которые при этом имели бы возобновляемые свойства и не загрязняли окружающую среду. Перспективными видами альтернативных и возобновляемых источников энергии для Республики Таджикистан, в которых в той или иной степени используется вода, могут быть следующие:

- тепловые насосы;
- биогаз из бытовых и сельскохозяйственных отходов.

В настоящий момент одним из самых перспективных и экономически выгодных средств получения энергии являются тепловые насосы для её получения из недр земли. Этот вид энергетики называется геотермальной энергетикой. Рост цен на энергию вынудил многие страны мира, особенно развитые страны, которые при этом энергозависимы, искать альтернативные источники энергии. Поиск таких источников энергии привел к использованию тепловых насосов во всём мире. Практическое применение тепловых насосов для обогрева домов в холодные сезоны года экономят электроэнергию до 7 раз, кроме того, эта система может с такой же эффективностью работать в летний период, когда температура воздуха нагревается выше 40 градусов.

Внедрение в бытовое применение тепловых насосов может привести к сокращению потребления электроэнергии при обогреве жилых и прочих помещений до 7 раз. При этом окупаемость вложенных средств возможна в пределах 3-4 лет.

Необходимо отметить, что при использовании технологии термоизоляции домов эффективность применения тепловых насосов увеличивается ещё примерно в 5-6 раз. За счет применения тепловых насосов и использования термоизоляционных материалов энергоэффективность в жилых домах может возрасти более чем в 30 раз, что может привести к решению проблемы отопления жилых домов в зимний период.

Другим направлением развития водного кластера в Республике Таджикистан является внедрение водосберегающих технологий при орошении сельскохозяйственных культур и биоорганического метода выращивания сельхозкультур, то есть природного способа их выращивания.

Наблюдения показывают, что при применении системы капельного орошения и методов биоорганического земледелия доходность фермерских хозяйств намного выше по сравнению с традиционными методами ведения хозяйствования. Дополнительно к этому фермеры могут сэкономить на минеральных удобрениях до 200 долл. на 1 га, при этом вся производимая фермерами продукция будет под маркой биоорганики, что является гарантом экологичности и полезности. В результате существенных изменений и роста объемов производства продукции сельским хозяйством и сокращения числа занятых в этом

сегменте экономики, смежные отрасли национальной экономики Республики Таджикистан получают большой импульс для развития.

В результате формирования водного кластера в Республике Таджикистан в рамках энергетического сектора экономики должны появиться новые виды экономической деятельности, которые будут специализироваться на производстве биогаза, тепловых насосов, термоизоляционных материалов. В рамках водного ирригационного сектора экономики должны использоваться водосберегающие технологии и система капельного орошения. Все эти производства, в свою очередь, должны стимулировать развитие других отраслей, которые зависимы от этих видов производств.

По прогнозным данным, в результате формирования биогазового сектора экономики объем производства биогаза должен в 2025 году составить до 2,4 млрд. кубических метров, что может полностью покрыть потребности Республики Таджикистан в нём. За счет максимального использования термоизоляционных материалов при строительстве и применения тепловых насосов для отопления жилых домов объемы потребления электроэнергии населением не будут расти, и проблема нехватки электроэнергии в зимний период года к 2025 году решится сама собой. В результате рост цен на электроэнергию до уровня мировых цен не будет сильно отражаться на семейном бюджете населения Таджикистана и будет мотивировать население к переходу на энергосберегающие технологии на бытовом уровне, так как, в случае игнорирования этих факторов, расходы домохозяйств могут вырасти в несколько раз.

В результате развития различных секторов экономики в рамках водного кластера будет развиваться сектор услуг, к которому относятся туризм, здравницы, образование и финансовые услуги. Причиной этого является то, что для развития водного сектора экономики Республики Таджикистан необходимо большое количество высококвалифицированных специалистов и финансовые вливания. Также при росте уровня благосостояния населения возможно создание хороших условий для отдыха и лечения.

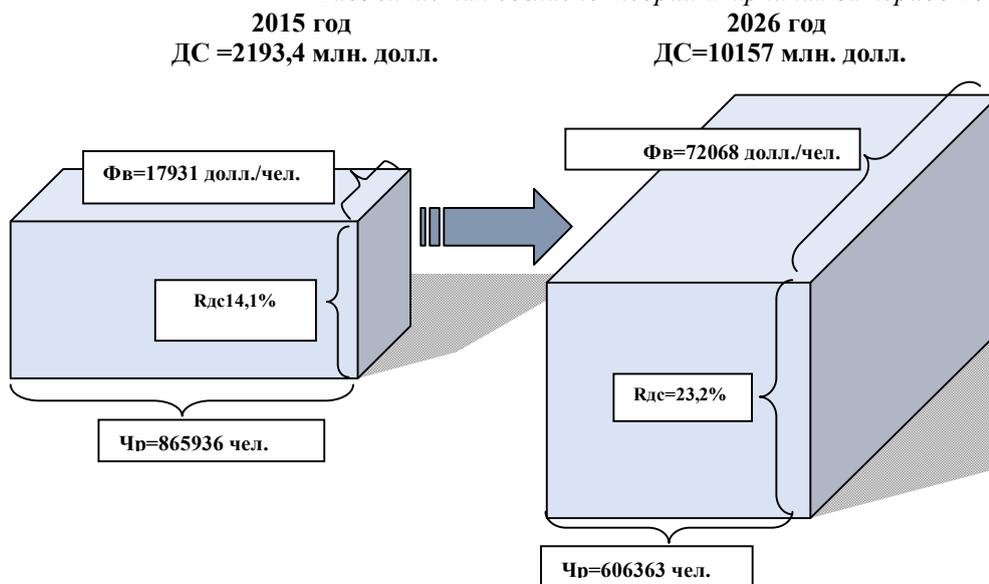
В результате развития экономики Республики Таджикистан в рамках формируемого водного кластера число занятых в водном кластере в 2025 году достигнет 606 тыс. человек, что на 206 тыс. человек меньше по сравнению с 2014 годом. Для осуществления этого плана необходимо инвестировать в экономику Республики Таджикистан не менее 20 млрд. 622 млн. долл.

В результате принятия предлагаемой модели формирования и развития водного кластера в Республике Таджикистан, показатель валовой добавленной стоимости всего водного кластера может вырасти в 4,5 раза, и в 2025 году он составит 10 млрд. 157 млн. долл. Итоговые выводы по поводу структуры формирования водного кластера в Республике Таджикистан до 2025 года показывают, что, согласно предлагаемой нами теории «кирпича», она будет иметь следующую конфигурацию (см. рисунок 2).

Обобщая собранную и проанализированную информацию, можно сделать вывод, что создание водного кластера в условиях Республики Таджикистан с её водно-энергетическим потенциалом и трансграничным положением водных ресурсов, является действительно эффективным. Для того, чтобы создание водного кластера стало эффективным, необходимо, чтобы все существующие факторы, которые в той или иной степени влияют на деятельность этих кластеров, должны быть четко отрегулированы на законодательном уровне, чтобы они функционировали как слаженный организм. Помимо видов деятельности, являющихся локомотивами водного кластера, на эффективность

функционирования всей водной отрасли влияет деятельность других организаций и предприятий, которые являются для них подрядчиками и поставщиками необходимых ресурсов и услуг. Также на эффективность функционирования водного кластера и показатели его конкурентоспособности влияет наличие развитой инфраструктуры

**Рисунок 2.** Изменение экономических параметров водного кластера в Республике Таджикистан согласно теории «кирпича» за период 2015-2025 гг.



Изучая мировой опыт и современное состояние экономики Республики Таджикистан, для формирования водного кластера и создания благоприятных условий для его оптимального развития необходимо выполнить ряд условий:

1. Определение источников инвестиций, которые могут быть направлены на развитие водного кластера Республики Таджикистан в период 2015-2025 гг.
2. Снижение налоговой нагрузки и создание стимулирующих механизмов для реинвестиции части прибыли на развитие водного кластера и других секторов экономики Республики Таджикистан в период 2015-2025 гг.
3. Создание условий для предоставления льготных долгосрочных кредитов на развитие водных кластеров.
4. Создание условий для тесного сотрудничества между вузами и НИИ в деле подготовки кадров и проведения научно-исследовательских работ с целью создания прорывных технологий.
5. Создание предпосылок для улучшения политических и экономических отношений со странами Центральной Азии и России в деле развития водных кластеров и экономики Республики Таджикистан в целом.
6. Создание специализированных государственных органов в Республике Таджикистан с широкими полномочиями с целью регулирования и стимулирования развития перспективных отраслей экономики страны, в том числе водного кластера.

7. Создание благоприятных условий в Республике Таджикистан для привлечения иностранных инвестиций с целью развития наукоемких и капиталоемких отраслей экономики страны в рамках создаваемого водного кластера.

8. Принятие и разработка соответствующих законов и нормативных актов в Республике Таджикистан для создания благоприятных условий при формировании и развитии водных и других конкурентоспособных кластеров.

Для обеспечения стабильного развития компонентов водного кластера в течение ближайших 10 лет необходимо инвестировать минимум 20,622 млрд. долл. в секторы экономики, относящиеся к водному кластеру. Согласно проведенным нами прогнозным расчетам, основными источниками инвестиционных средств должны быть следующие источники:

- чистая прибыль хозяйствующих субъектов, относящихся к компонентам водного кластера, в размере не менее 50% от всей суммы их чистой прибыли;
- за счет средств государственного бюджета в размере не менее 1% от ВВП Республики Таджикистан;
- за счет средств формируемого накопительного пенсионного фонда Республики Таджикистан в размере не менее 50% от его ежегодной доходной части;
- за счет иностранных инвестиций ежегодно в размере не менее 1% от ВВП страны.

За период 2015-2025 гг. суммарные инвестиции в водный кластер национальной экономики Республики Таджикистан по такой схеме формирования источников инвестиций могут составить 21,225 млрд. долл., что на 603 млрд. долл. больше, чем необходимо. Как видно, такая стратегия формирования инвестиционных источников абсолютно оправдана, так как каждый источник инвестиций должен решать конкретную задачу в зависимости от их сложности и надобности.

Правительство за счет средств бюджета в первую очередь должно восстанавливать и реконструировать ирригационные сооружения и систему бытового водоснабжения населения страны, так как эти отрасли национальной экономики являются социальными и малорентабельными, в связи с чем коммерческие структуры не будут инвестировать эту сферу. Поэтому инвестиционные потребности этих секторов экономики Республики Таджикистан могут покрыть инвестиции в объеме 1% от ВВП страны за счет средств государственного бюджета. В течение 10 лет эта сумма может составить 2334,9 млн. долл. при необходимой сумме 2300 млн. долл.

Иностранные инвестиции в основном должны быть направлены на развитие высокотехнологичных видов производств, к которым относятся в первую очередь производство биогазовых установок, систем капельного орошения, производство тепловых насосов, сельскохозяйственной техники и т. д. Во все эти сферы экономики и виды деятельности необходимо инвестировать минимум 2,3 млрд. долл. в течение ближайших 10 лет.

Другие коммерческие структуры, к которым относятся энергетический сектор, сельское хозяйство и другие виды производств, должны развиваться за счет собственных средств, которые будут формироваться за счет показателей чистой прибыли каждой организации и компании. Суммарно эти суммы в течение ближайших 10 лет могут составить 11,7 млрд. долл., что больше половины необходимой суммы инвестиций в водный кластер Республики Таджикистан в период 2015-2025 гг.

За счет средств накопительного пенсионного фонда, который необходимо создать в 2015 году, появятся инвестиции на развитие и внедрение энергоэффективных технологий

на бытовом уровне. Суммарные инвестиции в этот сектор национальной экономики за 10 лет должны составить около 4,9 млрд. долл. при необходимой сумме 6 млрд. долл. Надо сказать, что недостающую часть средств частные лица могут покрыть за счет своих сбережений или за счет коммерческих структур, которые будут накапливать в качестве депозитов в коммерческих банках Республики Таджикистан.

Исходя из выше предлагаемой стратегии формирования инвестиционных источников развития водного кластера Республики Таджикистан, можно сделать вывод, что данная стратегия в полной мере отвечает законам рыночных отношений и может с большой вероятностью применена в условиях Республики Таджикистан.

#### **Список использованной литературы:**

1. Портер, Майкл, Э. Конкуренция.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2005. — 608 с.: ил. — Парал. тит. англ.
2. Назиров А. Доклад министра мелиорации и водного хозяйства Республики Таджикистан. — Душанбе, 2005.
3. Реальный сектор [электронный ресурс] Агентство по статистике при Президенте РТ. Режим доступа: [stat.tj/ru/analytical-tables/real-sector/](http://stat.tj/ru/analytical-tables/real-sector/) (дата обращения 01.10.2014)
4. Министерство мелиорации и водных ресурсов Республики Таджикистан. Приложение А: Стратегический план реформы водного сектора Республики Таджикистан, третья редакция. Проект на 15 ноября 2012 г.
5. С 1 апреля в Таджикистане вводятся новые тарифы на электроэнергию [электронный ресурс]// Азия плюс / режим доступа: [news.tj/ru/news/](http://news.tj/ru/news/) (дата обращения 01.12.2013)
6. Лаврикова, Ю.Г. Кластеры: стратегия формирования и развития в экономическом пространстве региона. — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2008. — 232 с.

#### **Reference Literature:**

1. Porter, Michail E. Competitiveness. Translation from English. — М.: «Williams» publishing-house, 2005. — 608pp. Illustrated. — Parallel English title.
2. Nazirov A. Report of the Minister of Melioration and Waterhold of Tajikistan Republic. - Dushanbe, 2005.
3. Real Sector [electronic resource]. The Agency on Statistics under the Auspices of TR President. Regime of availability: [stat.tj/ru/analytical-tables/real-sector/](http://stat.tj/ru/analytical-tables/real-sector/) (date of addressing 01.10.2014)
4. Ministry of Melioration and Water Resources of Tajikistan Republic. Appendix A: Strategic Plan of Water Sector Reform of Tajikistan Republic, the third Edition. Project for November 15, 2012.
5. Since April 1 new tariffs for electric power are introduced in Tajikistan [electronic resource] // Asia Plus // regime of availability: [news.tj/ru/news/](http://news.tj/ru/news/) (date of addressing 01.12.2013).
6. Lavrikova Ya.G. Cluster: Strategy of Formation and Development in Region Economy Space. — Yekaterinburg: Institute of Ural Region Economy under RAS. — 232 pp.