

338.94 : 639.3.03.212

**МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ
В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ
ЮЖНЫХ МОРЕЙ**

Л. М. Гордон и М. А. Барун (ВНИРО)

ВВЕДЕНИЕ

Значение добычи осетровых рыб в экономике рыбного хозяйства определяется не только размерами их добычи, пищевой ценностью, уровнем рентабельности и т. д., но и как части природного комплекса ихтиофауны наших южных морей, позволяющей более полно и рационально использовать кормовую базу водоемов.

В результате хозяйственной деятельности человека оказывается прямое и косвенное влияние на численность осетровых.

Так, строительство гидроэлектростанций отрицательно сказывается на численности осетровых Азовского и Каспийского морей, так как сокращается и полностью исключается воспроизводство осетровых на естественных нерестилищах. В этих новых условиях сохранение численности осетровых, не говоря уже об их увеличении, без активного вмешательства человека исключается.

Это определяет необходимость организовать в государственном масштабе эффективные работы по воспроизводству осетровых рыб.

Целью этих работ является не простое восстановление рыбных запасов, а создание нового соотношения хозяйственно ценных видов рыб, населяющих Азовское и Каспийское моря, с целью получения больше и лучшей рыбной продукции с гектара площади.

Расширенное воспроизводство природных рыбных ресурсов и в частности осетровых во внутренних водоемах нашей страны является объективной необходимостью и должно быть законом рыбного хозяйства.

При обсуждении на XXII съезде Коммунистической партии Советского Союза программы партии были высказаны пожелания, чтобы в программе особо была отмечена необходимость охраны природы и правильного, разумного использования природных богатств. Отмечалось, что наши лесные, рыбные, водные и иные природные ресурсы составляют национальное богатство нашей страны, которое надо всемерно охранять, рационально им пользоваться, восстанавливая и умножая природные богатства лесов, рек и морей.

Эти предложения были отражены в принятой съездом партии программе. В ней указывается что «большое внимание будет уделено охране и рациональному использованию лесных, водных и других природных богатств, их восстановлению и умножению».

Такая формулировка в Программе партии, так же как и содержание закона об охране природы, свидетельствует об ошибочности все еще встречающихся рассуждений в рыбохозяйственной литературе о том, что рациональная организация добывающей рыбной промышленности должна базироваться на изъятии из водоема только такого количества рыбы, которое не подрывает естественные рыбные запасы, т. е. на базе простого воспроизводства. Не простое, а расширенное воспроизводство — обязательная и единственно правильная основа развития рыболовства во внутренних водоемах.

Еще недавно, 25 — 30 лет назад, для охраны рыбных природных ресурсов пользовались рядом ограничительных мероприятий: устанавливались размер вылова, место и время лова, запрещались некоторые орудия лова, регулировался размер ячеи и т. п. Это — пассивные формы воздействия на природные ресурсы. За последние два десятилетия рыбохозяйственные организации перешли к активному воздействию, когда осуществляется не только большой комплекс мероприятий по охране естественных рыбных ресурсов, но и их расширенное воспроизводство.

Современное состояние рыбных запасов внутренних водоемов настоятельно требует, а экономический уровень развития нашего государства делает реальным выделение значительных капиталовложений на строительство специализированных рыбноводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, акклиматизацию и т. п. для увеличения и качественного улучшения природных рыбных запасов.

Как и в сельском хозяйстве, проблема повышения продуктивности является центральной и применительно к внутренним водоемам. При этом повышение продуктивности внутренних морей должны оцениваться не только количеством, но и видовым составом добываемых рыб с 1 га зеркала водоема.

Знание результатов многостороннего воздействия человека на природу водоема дает представление о возможных изменениях численности осетровых и в то же время определяет формы и масштабы необходимых мероприятий для целенаправленного формирования стада осетровых.

Комплекс этих мероприятий заключается, во-первых, в охране молоди осетровых рыб путем рациональной организации промысла (запрет отдельных орудий лова, районов и сроков лова и т. п.) и, во-вторых, в повышении эффективности естественного размножения осетровых (пропуск необходимого количества производителей на нерестилища, мелиорация сохранившихся и создание новых нерестилищ, установление согласованного с интересами осетроводства графика сработки воды через гидротурбины и т. п.)

При всей значимости этих мероприятий они не могут компенсировать ущерб, наносимый осетровым гидроэлектростанциями. Поэтому решающее значение для увеличения численности осетровых имеет их промышленное разведение на специальных осетровых заводах. При надлежащих

темпах строительства таких заводов можно обеспечить получение молоди осетровых рыб в нужном количестве и в необходимые сроки.

Строительство осетровых заводов для выращивания молоди требует значительных капиталовложений. Поэтому важно дать оценку их народнохозяйственной эффективности, методике расчета которой и посвящена настоящая статья.

ВЫЯВЛЕНИЕ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НЕОБХОДИМОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ

Капитальные вложения в промышленное воспроизводство осетровых рыб, заключающееся в разведении и выращивании молоди на рыбобоводных заводах для последующего выпуска ее в реки, являются не единственным возможным видом капитальных вложений в воспроизводство запасов осетровых. Другими видами их могут быть капитальные вложения на мелиорацию естественных нерестилищ осетровых рыб, сохранившихся после строительства гидроэлектростанций, а также на создание искусственных нерестилищ.

Поэтому, приступая к определению экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых, надо, прежде всего, выявить народнохозяйственную необходимость капитальных вложений в их воспроизводство.

Установление народнохозяйственной необходимости капитальных вложений в воспроизводство запасов осетровых рыб данного моря должно быть исходным положением при проектировании капитальных вложений по отдельным объектам. Поэтому при определении экономической эффективности капитальных вложений в отдельные объекты уже нет надобности заниматься выявлением народнохозяйственной необходимости капитальных вложений данного рода.

При выявлении народнохозяйственной необходимости капитальных вложений в воспроизводство осетровых отправным моментом будут, конечно, те условия естественного воспроизводства осетровых рыб, которые сложились и складываются в результате строительства гидроэлектростанций на реках, впадающих в данное море (полное или почти полное закрытие доступа к естественным нерестилищам на этих реках), а также возможный объем естественного воспроизводства запасов осетровых и их вылова в этих новых условиях и связанное с этим сокращение вылова осетровых по сравнению с периодом до возведения гидроэлектростанций. Последняя цифра должна характеризовать минимальный объем гои задачи, которая могла бы быть поставлена в области воспроизводства осетровых для компенсации ущерба, нанесенного естественному воспроизводству их в результате строительства гидроэлектростанций.

Но этого недостаточно. Необходимо еще установить, действительно ли есть необходимость в указанной компенсации. Для этого, исходя из пищевой ценности продукции из осетровых, надо показать, что потеряет население нашей страны в своем питании, если надлежащими мероприятиями по воспроизводству осетровых не будет компенсирован ущерб, нанесенный строительством гидроэлектростанций. Далее надо показать, что указанные потери ни в какой степени не смогут быть возмещены при увеличении добычи рыб других видов ввиду отсутствия среди них таких, которые по своей пищевой полезности, вкусовым качествам и в других отношениях могли бы заменить осетровых.

Поскольку осетровые рыбы — это продукт питания, народнохозяйственная необходимость в капитальных вложениях в воспроизводство их в условиях социализма и строительства коммунистического общества определяется исключительно задачами улучшения питания населения

как в количественном, так и в качественном отношении. Никакие иные соображения в данном случае не могут иметь значения. В частности, в данной связи не может иметь никакого значения значительно более высокая по сравнению с другими видами рыб рентабельность продукции из осетровых и объем тех накоплений, которые может дать увеличение добычи осетровых в результате капитальных вложений в их воспроизводство.

Однако, если бы было выявлено, что ущерб, наносимый питанию населения сокращением естественного воспроизводства осетровых, хотя бы частично может быть возмещен при увеличении добычи рыб других видов, необходимо было бы сравнить экономическую эффективность капитальных вложений в воспроизводство осетровых и капитальных вложений, обеспечивающих необходимое увеличение добычи других видов рыб.

На основе данных этого сравнения надо было бы решать, какие из указанных капитальных вложений следует предпочесть.

ВЫЯВЛЕНИЕ НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЙ НЕОБХОДИМОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ

После того, как установлена народнохозяйственная необходимость в капитальных вложениях вообще в воспроизводство осетровых, надо выявить такую же необходимость в капитальных вложениях именно в промышленное воспроизводство.

Учитывая, что воспроизводство осетровых может быть достигнуто не только путем их промышленного воспроизводства, но и при мелиорации сохранившихся естественных нерестилищ и создании искусственных нерестилищ, а также при надлежащем регулировании добычи, представляется важным на основе надлежащих расчетов установить, что все другие мероприятия в своей совокупности не могут решить указанной задачи. Такой вывод будет означать, что она не может быть полностью разрешена без промышленного воспроизводства осетровых.

Особое внимание должно быть уделено выявлению того, какую роль в воспроизводстве осетровых может сыграть создание искусственных нерестилищ. На основе имеющихся теоретических, проектных и опытных материалов по искусственным нерестилищам осетровых следует выявить, где, какие и сколько нерестилищ максимально может быть создано и какой от этого можно ожидать максимальный производственный эффект.

Народнохозяйственная необходимость в капитальных вложениях в промышленное воспроизводство осетровых должна устанавливаться отдельно по Азовскому и Каспийскому морям, причем по каждому из них в целом. При определении экономической эффективности капитальных вложений в отдельные рыбоводные осетровые заводы нет надобности заниматься выявлением народнохозяйственной необходимости в промышленном воспроизводстве осетровых. Надо лишь сослаться на установленную народнохозяйственную необходимость в нем для данного моря.

СРАВНЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ И В СОЗДАНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ НЕРЕСТИЛИЩ

Если бы было выявлено, что создание искусственных нерестилищ при надлежащем их числе и масштабах могло бы полностью перекрыть тот ущерб, который нанесен воспроизводству осетровых закрытием доступа к естественным нерестилищам, оказалось бы необходимым сравнить экономическую эффективность капитальных вложений в промыш-

ленное воспроизводство осетровых с экономической эффективностью капитальных вложений на создание искусственных нерестилищ. Это нужно для того, чтобы можно было решить, какие из этих капитальных вложений в экономическом отношении более целесообразны.

Этот вопрос должен решаться в отношении капитальных вложений по всему морю в целом. В тех случаях, когда рыбоводный завод и искусственное нерестилище могут выступать как конкурирующие средства увеличения запасов осетровых на отдельных участках моря, для выбора наиболее экономических капитальных вложений надо сравнить экономический эффект капитальных вложений в строительство данного отдельного рыбоводного завода и в строительство данного искусственного нерестилища.

В соответствии с «Типовой методикой определения экономической эффективности капитальных вложений» * при сравнении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых рыб и в строительство искусственных нерестилищ сопоставляются себестоимость продукции и удельные капитальные вложения по ним, а также выводится срок окупаемости дополнительных капитальных вложений (или коэффициент сравнительной эффективности капитальных вложений). Методика расчета этих показателей излагается ниже. Здесь отмечаются лишь некоторые специфические моменты, относящиеся к расчетам этих показателей при сравнении экономической эффективности промышленного воспроизводства осетровых и искусственных нерестилищ.

Под себестоимостью продукции искусственных нерестилищ в данном случае подразумевается сумма затрат по искусственным нерестилищам на 1 ц или на годовой вылов тех осетровых, запасы которых должны считаться результатом создания искусственных нерестилищ.

Под себестоимостью продукции промышленного воспроизводства осетровых в данном случае подразумевается сумма затрат рыбоводных заводов на 1 ц или на весь промысловый возврат.

Себестоимость той и другой продукции должна определяться не только исходя из эксплуатационных затрат (по искусственным нерестилищам). Таковыми должны считаться затраты по поддержанию их в надлежащем состоянии с добавлением амортизации по капитальным вложениям, но с учетом времени, на которое замораживаются средства в ходе строительства и на период развития рыбы до половозрелого состояния.

При сравнении себестоимости годовой продукции промышленного воспроизводства, с одной стороны, и искусственного нерестилища, с другой, себестоимость по варианту с меньшим объемом продукции для сопоставимости должна быть скорректирована до объема продукции по другому варианту.

Удельные капитальные вложения как по промышленному воспроизводству осетровых, так и по искусственным нерестилищам должны определяться из отношения суммы капитальных вложений к количеству центнеров или к стоимости годового промыслового возврата по базисной стоимости 1 ц сырца осетровых (гослова и колхозного лова вместе).

В качестве базисной себестоимости берется фактическая себестоимость по управлению рыбной промышленностью соответственно Астраханского или Ростовского совнархоза за последний отчетный год.

При расчете отдельных капитальных вложений капитальные вложения по промышленному воспроизводству и искусственным нерестилищам

* В дальнейшем для сокращения мы будем именовать ее «Типовой методикой».

должны быть взяты с учетом срока строительства, для чего все капитальные вложения независимо от времени их осуществления приводятся к моменту ввода их в эксплуатацию.

ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ В ЦЕЛОМ

Как следует из ранее сказанного, вопрос об экономической эффективности капитальных вложений в воспроизводство осетровых может возникнуть лишь после того, как доказана и признана народнохозяйственная необходимость в капитальных вложениях в их воспроизводство.

Как мы уже отмечали, определение экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых становится необходимым уже в стадии выяснения народнохозяйственной необходимости их, если будет признано, что задачи, стоящие в области воспроизводства осетровых, одинаково могут быть решены как путем промышленного воспроизводства осетровых, так и созданием искусственных нерестилищ. Определение экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых в данном случае необходимо для сравнения ее с экономической эффективностью капитальных вложений в строительство искусственных нерестилищ и для решения на основе его, какие из этих конкурирующих друг с другом капитальных вложений более экономичны.

Народнохозяйственная необходимость капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых в данном случае вытекает уже из того, что без него не могут быть полностью решены задачи, стоящие в области воспроизводства запасов осетровых. Меньшая или большая эффективность этих капитальных вложений по сравнению с капитальными вложениями в искусственные нерестилища в указанных условиях не может повлиять на решение вопроса о народнохозяйственной необходимости промышленного воспроизводства. Здесь оно уже предопределяется признанием народнохозяйственной необходимости в капитальных вложениях вообще в воспроизводство осетровых.

Следует, однако, сказать, что при всех условиях для решения вопроса о народнохозяйственной необходимости капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых нужно тщательно выявить их производственный эффект, т. е. определить то количество сырья осетровых и продукции из него, которое может явиться результатом промышленного воспроизводства.

Независимо от того, возникла или нет надобность в определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых в стадии выявления народнохозяйственной необходимости в них, после того, как эта необходимость выявлена, такое определение должно считаться совершенно обязательным. Оно обязательно потому, что социалистическое государство не может производить капитальные вложения в народное хозяйство, не зная, какой они дадут эффект, даже если бы была очевидна или доказана народнохозяйственная необходимость их.

О СРАВНЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ ПО АЗОВСКОМУ И КАСПИЙСКОМУ МОРЯМ В ЦЕЛОМ

Даже при максимально возможном по состоянию кормности и других условий моря промышленном разведении осетровых каждое из названных морей в отдельности не может обеспечить Советский Союз

необходимым запасом их. Поэтому в данной связи не может стоять вопроса, где экономически целесообразнее разводить на рыбоводных заводах осетровую рыбу — в Азовском или Каспийском море. Независимо от различий в экономической эффективности промышленного воспроизводства в том и другом море оно необходимо и там, и там. С этой точки зрения сравнение экономической эффективности промышленного воспроизводства осетровых в Азовском и Каспийском морях не может иметь практического значения. Но оно имеет практическое значение в другом отношении. Сравнительная экономическая эффективность капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых в разных морях должна влиять на очередность капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых в том или другом море. Разумеется, капитальные вложения в промышленное воспроизводство осетровых разумнее всего направить на соответствующие мероприятия в том море, где они экономически более эффективны. Мог бы стоять вопрос о том, чтобы этому правилу следовать до того, пока в этом море будут исчерпаны все возможности расширения промышленного воспроизводства осетровых, после чего капитальные вложения уже могут направляться на аналогичные мероприятия в другом море.

ЗНАЧЕНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ОТДЕЛЬНЫЕ ОСЕТРОВЫЕ РЫБОВОДНЫЕ ЗАВОДЫ

Это значение состоит в том, что оно дает возможность не только выявить экономический эффект от указанных капитальных вложений, но также — и это самое главное — выбрать наиболее экономический вариант их. Этот выбор производится на основе сравнения экономической эффективности разных вариантов капитальных вложений в данный проектируемый завод, а также путем сравнения экономической эффективности капитальных вложений по данному заводу и по другим действующим и проектируемым заводам.

Различие в экономической эффективности разных вариантов капитальных вложений в осетровый рыбоводный завод, а также различие в экономической эффективности данного проектируемого завода, действующих и других проектируемых заводов может обуславливаться влиянием таких факторов, как место строительства завода, тип предприятия (простое или комбинированное), метод выращивания молоди (бассейновый, комбинированный или прудовый), число туров выращивания молоди, выращивание молоди одного вида осетровых или совместное выращивание молоди разных видов, структура видового состава молоди, мощность завода, степень механизации трудоемких процессов и др.

При сравнении экономической эффективности капитальных вложений при разных их вариантах и в разных предприятиях надо не только определять разницу в ее уровне, но и выявить зависимость ее от каждого из перечисленных выше факторов. На основе последнего должна быть определена та оптимальная экономическая эффективность, которая может быть достигнута при осуществлении капитальных вложений в осетровый рыбоводный завод с учетом всех выявленных условий наибольшей их экономичности.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ И ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИХ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ПРОМЫШЛЕННОМУ ВОСПРОИЗВОДСТВУ ОСЕТРОВЫХ

Если говорить не о показателях сравнительной экономической эффективности капитальных вложений, а о показателях, устанавливаемых

безотносительно к другим вариантам капитальных вложений, то ими являются:

- а) удельные капитальные вложения;
- б) рентабельность капитальных вложений (коэффициент экономической эффективности капитальных вложений);
- в) срок окупаемости.

Последние два показателя, являющиеся обратными между собой, имеют решающее значение в оценке экономической эффективности капитальных вложений.

Возможности применения всех перечисленных показателей к капитальным вложениям в промышленное воспроизводство осетровых требуют специального рассмотрения.

Капитальные вложения в промышленное воспроизводство осетровых направляются на строительство осетровых рыбоводных заводов. Хотя с окончанием выращивания молоди и выпуском ее в реки производственная задача осетрового рыбоводного завода может считаться полностью выполненной с точки зрения всего процесса промышленного воспроизводства рыбы, это должно рассматриваться лишь как окончание первого его этапа.

Следующим его этапом является созревание рыбы в естественных условиях моря.

Если производственным эффектом после первого этапа промышленного воспроизводства является выращенная молодь, то после второго этапа им будет образовавшийся в море запас половозрелых рыб (промысловый возврат). Этот последний эффект реализуется только при вылове рыбы.

Возможности определения экономической эффективности капитальных вложений на указанных двух этапах процесса промышленного воспроизводства осетровых весьма ограничены.

Выпускаемая осетровыми рыбоводными заводами продукция (молодь) не реализуется, отпускных цен на нее не установлено и заводы никакой прибыли в результате своей работы не получают. Таким образом, экономический эффект в смысле получения накопления в конце первого этапа процесса промышленного воспроизводства ни в какой части не реализуется.

Поэтому применительно к выпускаемой осетровыми заводами молоди не могут быть определены ни рентабельность капитальных вложений, ни срок их окупаемости. В данном случае может быть определен только один показатель экономической эффективности капитальных вложений — удельные капитальные вложения.

После перевода осетровых заводов на хозяйственный расчет и установления оптовых цен на выпускаемую ими молодь можно будет определять все названные выше показатели экономической эффективности капитальных вложений. Приходится, однако, иметь в виду, что устанавливаемая при этом рентабельность капитальных вложений только в самой малой степени будет характеризовать действительную их рентабельность. В полном объеме она может быть установлена лишь на основе накопления, реализуемого по продукции из промыслового возврата осетровых.

Что касается промыслового возврата, то пока он представляет только подготовленный, но еще не выловленный запас половозрелой рыбы, по которому ни при каких условиях не может быть получена прибыль. Следовательно, применительно к промысловому возврату также не могут быть определены ни рентабельность, ни срок окупаемости капитальных вложений.

Удельные капитальные вложения и в данном случае могут быть определены.

На рыбу-сырец гослова нет оптовых цен и поэтому при добыче рыбы гословом из промыслового возврата осетровых не реализуется эффект в смысле накопления от капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых.

По той части добычи рыбы из промыслового возврата осетровых, которая относится к колхозному лову, эффект капитальных вложений в смысле накопления может быть реализован, поскольку заготовительные цены на рыбу-сырец установлены в размерах, не только покрывающих затраты колхоза, но и обеспечивающих образование накопления колхоза.

Однако смысл определения рентабельности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых только применительно к колхозной добыче рыбы нуждается в дополнительном изучении.

Удельные капитальные вложения в промышленное воспроизводство осетровых могли бы быть исчислены и применительно к гослову и колхозному лову вместе. Этот показатель был бы в данном случае исчислен в расчете на 1 ц добытой рыбы. Количество добытой рыбы в этих расчетах совпадает с количеством промыслового возврата. Однако удельные капитальные вложения в промышленное воспроизводство осетровых на 1 ц добытой рыбы отличаются от удельных капитальных вложений в расчете на 1 ц промыслового возврата. Объясняется это тем, что при расчете удельных капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых на 1 ц добытой рыбы надо исходить не только из капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых, но и из вложений в основные и оборотные фонды, относящиеся к добыче осетровых. При таких различных в методике расчета удельных капитальных вложениях на 1 ц промыслового возврата и 1 ц добытой рыбы первый показатель оказывается, конечно, предпочтительным, а второй — излишним, так как он дает только завуалированное представление об удельных капитальных вложениях в промышленное воспроизводство осетровых.

В общем итоге приходится признать, что экономическую эффективность капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых применительно к добыче рыбы не приходится определять.

При реализации продукции, выработанной из осетровых промыслового возврата, может быть полностью выявлено влияние капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых на накопления в рыбной промышленности.

Применительно к рыбной продукции из промыслового возврата можно определить и рентабельность капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых, и срок их окупаемости. Само собой разумеется, в данном случае могут быть определены и удельные капитальные вложения.

Итак, экономическая эффективность капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых может определяться применительно к выпуску осетровыми заводами молоди, к промысловому возврату осетровых, к рыбной продукции из промыслового возврата осетровых. В полном объеме (по всем показателям) указанная эффективность может быть определена только применительно к рыбной продукции из промыслового возврата. В других случаях возможно определение только одного показателя той же эффективности — удельных капитальных вложений.

ОБ ОТРАЖЕНИИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРА ВРЕМЕНИ В МЕТОДИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ

В промышленном воспроизводстве осетровых влияние фактора времени на экономическую эффективность капитальных вложений определяется не только длительностью периода строительства осетровых рыбобудных заводов и распределением капитальных вложений во времени на его протяжении, но и тем, что средства, вложенные в выпущенную заводами молодь, остаются иммобилизованными на весь период второго этапа процесса промышленного воспроизводства осетровых, т. е. на все время созревания молоди до половозрелого состояния, когда рыба может стать объектом добычи. Будем далее называть эти вложения средств долгосрочными вложениями в промысловые запасы.

Чтобы отразить в уровне определяемой эффективности капитальных вложений влияние длительности периода строительства осетрового рыбобудного завода и распределения их на его протяжении, все капитальные вложения независимо от того, когда они производятся, приводятся к одному и тому же моменту ввода завода в эксплуатацию. Как будет видно из излагаемой далее методики расчетов, это приведение основано на добавлении к капитальным вложениям, отражаемым в учете потерь, накопления, связанного с иммобилизацией средств в капитальных вложениях в период строительства.

Чтобы отразить в уровне определяемой экономической эффективности капитальных вложений иммобилизацию средств в рыбных запасах на весь период созревания рыбы до половозрелого состояния, эти средства должны быть включены в сумму капитальных вложений. При этом в сумме иммобилизованных средств должны быть учтены потери в накоплении, связанные с этой иммобилизацией. С той же целью эти потери должны быть включены в расчет затрат на промысловый возврат.

В связи с изложенным при определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство следует различать капитальные вложения, долгосрочные вложения в промысловый запас и себестоимость промыслового возврата осетровых, отражающие и не отражающие в себе влияние фактора времени. Первые — это те, которые отражаются в учете. Их можно для краткости называть «учетными». Такую себестоимость можно также называть «калькуляционной». Вторые же, поскольку они включают в себя дополнительно к отражаемому в учете еще и потери накопления, связанные с влиянием фактора времени, для краткости будем далее именовать «дополненными» (дополненные капитальные вложения, дополненные долгосрочные вложения в промысловый запас, дополненная себестоимость продукции).

Как следует из изложенного, для правильного определения экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство следует отразить в ней влияние фактора времени. Но для более полного представления об указанной эффективности целесообразно наряду с этим определять ее и без отражения влияния фактора времени. По этим соображениям следовало бы определять экономическую эффективность капитальных вложений в промышленное воспроизводство в двух вариантах:

1) исходя из «учетных» капитальных вложений и долгосрочных вложений в промысловые запасы и из «калькуляционной» себестоимости продукции;

2) исходя из «дополненных» капитальных вложений, долгосрочных вложений в промысловые запасы и себестоимости продукции.

МЕТОДИКА ИСЧИСЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ

Удельные капитальные вложения

Удельные капитальные вложения характеризуют сумму капитальных вложений, приходящихся на единицу продукции в натуральном или в ценностном выражении.

Размер удельных капитальных вложений определяется делением суммы капитальных вложений на количество продукции в натуральном выражении или на сумму стоимости продукции по оптовым ценам предприятий.

Формула расчета:

$$y = \frac{K}{P},$$

где y — удельные капитальные вложения;

K — капитальные вложения;

P — продукция.

При определении экономической эффективности капитальных вложений применительно к выпуску осетровыми заводами молоди удельные капитальные вложения исчисляются только исходя из продукции в натуральном выражении, а именно, исходя из количества выпускаемой молоди (в шт.). Таким образом, здесь удельные капитальные вложения характеризуют размер капитальных вложений, приходящихся на 1, 100 или 1000 шт. молоди.

При определении экономической эффективности капитальных вложений применительно к промысловому возврату сумма капитальных вложений делится на количество промыслового возврата (в ц), т. е. здесь определяется размер капитальных вложений на 1 ц промыслового возврата.

При определении экономической эффективности капитальных вложений применительно к продукции из осетровых удельные капитальные вложения определяются делением суммы капитальных вложений на стоимость указанной продукции по оптовым ценам предприятий. Капитальные вложения в этом случае берутся, включая вложения в основные и оборотные фонды, относящиеся как к добыче, так и к обработке осетровых.

При этом расчете удельные капитальные вложения характеризуют размер капитальных вложений, приходящихся на 1, 100, 1000 руб. продукции из осетровых.

Рентабельность капитальных вложений (коэффициент экономической эффективности)

В соответствии с «Типовой методикой» рентабельность капитальных вложений или коэффициент экономической эффективности ($\mathcal{E}_p$) исчисляется по формуле:

$$\mathcal{E}_p = \frac{Ц - С}{K},$$

где $Ц$ — годовая продукция в оптовых ценах предприятия;

$С$ — себестоимость годовой продукции;

K — капитальные вложения.

Разность $\Pi - C$ представляет собой прибыль, так что показатель $\mathcal{E}_p$ характеризует отношение прибыли к капитальным вложениям, т. е. процент прибыли на капитальные вложения, или в другом выражении — сумму прибыли, приходящуюся на 1, 100 или 1000 руб. капитальных вложений.

При определении экономической эффективности применительно к выпуску заводами молоди рентабельность капитальных вложений сможет быть определена только после перевода осетровых заводов на хозяйственный расчет и установления оптовых цен на выпускаемую ими молодь.

При определении экономической эффективности капитальных вложений применительно к промысловому возврату рыбы рентабельность капитальных вложений, как указывалось ранее, не может исчисляться.

При определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых применительно к продукции из осетровых рентабельность капитальных вложений исчисляется в двух вариантах.

1. Из отношения прибыли по указанной продукции к капитальным вложениям. Прибыль в этом расчете берется в сумме разности между стоимостью продукции по оптовым ценам предприятия и ее себестоимостью, которая в данном случае должна включать в себя и себестоимость промыслового возврата.

2. Из отношения к капитальным вложениям всего чистого дохода по указанной продукции, т. е. совокупной суммы чистого дохода предприятия (прибыль) и централизованного чистого дохода (налог с оборота по этой продукции).

Формула первого варианта расчета:

$$\mathcal{E}_p = \frac{\Pi - C_{\text{т}} + C_{\text{пр}}}{K}$$

Формула второго варианта расчета:

$$\mathcal{E}_p = \Pi - (C_{\text{т}} + C_{\text{пр}}) + H,$$

где $\mathcal{E}_p$ — рентабельность капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых;

$C_{\text{т}}$ — себестоимость товарной продукции;

$C_{\text{пр}}$ — себестоимость промыслового возврата;

H — налог с оборота.

Срок окупаемости капитальных вложений

Этот показатель исчисляется из отношения суммы капитальных вложений к сумме прибыли.

Формула расчета:

$$T = \frac{\Pi}{K}, \text{ или } T = \frac{\Pi - C}{K},$$

где T — срок окупаемости (число лет);

Π — прибыль;

C — продукция по себестоимости.

Так как срок окупаемости — это показатель, обратный показателю рентабельности капитальных вложений, он может определяться и по такой формуле:

$$T = \frac{1}{\mathcal{E}_p}.$$

При определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых применительно к вы-

пуску осетровым заводом молодю срок окупаемости можно будет исчислять только после перевода осетровых заводов на хозрасчет и установления оптовых цен на их продукцию.

При определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых применительно к промышленному возврату срок окупаемости не может быть исчислен.

При определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых применительно к продукции из осетровых срок их окупаемости исчисляется в двух вариантах:

- 1) исходя из прибыли предприятий;
- 2) исходя из всего чистого дохода по указанной продукции, включая централизованный чистый доход в виде налога с оборота.

Учитывая наличие разрыва во времени между выпуском осетровыми заводами молодю и реализацией прибыли по продукции из промышленного возврата, представляется необходимым определять не только срок окупаемости капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых, показывающий в течение какого времени окупятся капитальные вложения после начала промышленного возврата, но и, кроме того, через сколько лет после ввода завода в эксплуатацию они окупятся.

Пример расчета. Капитальные вложения окупаются в течение двух лет. Срок промышленного возврата — 10 лет.

При этих условиях капитальные вложения окупятся на двенадцатый год после ввода завода в эксплуатацию.

При расчете этого последнего показателя надо учесть срок промышленного возврата. Если заводом выпускается молодъ разных видов осетровых, должны быть учтены разные сроки промышленного возврата их и удельные веса отдельных видов. В этой связи для каждого года частичного промышленного возврата (до завершения окупаемости капитальных вложений) должна быть особо рассчитана прибыль с учетом того, каковы размеры промышленного возврата в данном году.

ПОКАЗАТЕЛИ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ ПРИ РАЗНЫХ ИХ ВАРИАНТАХ

Таковыми показателями, во-первых, могут быть различия в уровне тех показателей, которые исчислены для каждого варианта относительно к другим, т. е. различия в удельных капитальных вложениях, в рентабельности капитальных вложений, в сроке их окупаемости.

Во-вторых, могут быть установлены различия по разным вариантам в размерах капитальных вложений, себестоимости продукции, прибыли. В разных вариантах капитальные вложения, себестоимость продукции и прибыль соответствуют разному объему продукции. Для того чтобы эти показатели были сопоставимы, их приводят к одному и тому же объему продукции; перечисленные показатели во всех вариантах пересчитываются применительно к объему продукции в том варианте, где он наибольший.

Пересчет производится делением соответственного показателя по пересчитываемому варианту на его объем продукции и умножением на объем продукции по варианту, принятому за исходный.

Пересчет капитальных вложений и себестоимости может быть сделан также перемножением соответственно удельных капитальных вложений или себестоимости единицы продукции по пересчитываемому варианту на объем продукции в варианте, принятом за исходный.

Формулы этих пересчетов таковы:
для капитальных вложений:

$$K = \frac{K_1 P_2}{P_1}$$

или

$$K = y_1 P_2.$$

Для себестоимости продукции

$$C = \frac{C_1 P_2}{P_1}$$

или

$$C = C_1 P_2,$$

где K — капитальные вложения по первому варианту, пересчитанные на объем продукции по второму варианту;

K_1 — капитальные вложения по первому варианту без пересчета;

P_1 — объем продукции по первому варианту;

P_2 — объем продукции по второму варианту;

C — себестоимость продукции по первому варианту, пересчитанная на объем продукции по второму варианту;

C_1 — себестоимость продукции по первому варианту без пересчета;

Для сравнительной оценки экономической эффективности капитальных вложений по разным их вариантам очень большое значение имеет сопоставление себестоимости единицы продукции по ним, т. е. 1, 100 или 1000 шт. молоди на 1 ц промышленного возврата.

Для того чтобы можно было установить не только различия в размерах себестоимости единицы продукции по разным вариантам, но и расходы за счет которых они складываются, необходима единообразная классификация расходов в расчете себестоимости. В ней должна найти достаточно развернутое отражение специфика расходов по выращиванию молоди.

Было бы целесообразно придерживаться в указанных расчетах такой классификации расходов:

- стоимость икры;
- удобрения;
- корма;
- вспомогательные материалы;
- электроэнергия;
- водоснабжение;
- горюче-смазочные материалы;
- амортизация;
- текущий ремонт;
- износ малоценного инвентаря;
- заработная плата и социальное страхование;
- охрана труда;
- прочие расходы;
- всего себестоимость.

Наконец, при сравнении экономической эффективности капитальных вложений при разных их вариантах исчисляется коэффициент сравнительной экономической эффективности, характеризующий рентабельность дополнительных капитальных вложений и соответствующий ему обратный показатель — срок окупаемости дополнительных капитальных вложений.

Под дополнительными капитальными вложениями понимается разность между капитальными вложениями по варианту с большей их суммой и капитальными вложениями по варианту с меньшей их

суммой. При расчете этой разности берутся капитальные вложения по обоим, приведенные к одному и тому же объему продукции.

Рентабельность дополнительных капитальных вложений характеризуется отношением дополнительной экономии по себестоимости при увеличенной сумме капитальных вложений к дополнительным капитальным вложениям.

Формула расчета:

$$E = \frac{C_2 - C_1}{K_1 - K_2},$$

где E — рентабельность дополнительных капитальных вложений (коэффициент сравнительной экономической эффективности);

C_1 и C_2 — себестоимость годовой продукции по сравниваемым вариантам;

K_1 и K_2 — капитальные вложения по сравниваемым вариантам.

Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений характеризуется отношением дополнительных капитальных вложений к экономии по себестоимости по сравнению с вариантом, в котором сумма капитальных вложений меньше.

Формула расчета:

$$T = \frac{K_1 - K_2}{C_2 - C_1},$$

где T — срок окупаемости дополнительных капитальных вложений;
 C_1 , C_2 , K_1 , K_2 — то же, что в предыдущей формуле.

Если по тому варианту, который предусматривает большую сумму капитальных вложений, себестоимость тоже более высокая, то рентабельность и срок окупаемости дополнительных капитальных вложений не исчисляются, так как в этом случае они не рентабельны и не окупаются.

Рентабельность и срок окупаемости дополнительных капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых должны быть исчислены отдельно применительно к выпускаемой заводами молоди и применительно к промысловому возврату.

ИСЧИСЛЕНИЕ ИСХОДНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ОТДЕЛЬНЫЕ ОСЕТРОВЫЕ РЫБОВОДНЫЕ ЗАВОДЫ

Как видно из изложенного, такими исходными показателями в основном являются: общая сумма капитальных вложений; объем продукции; себестоимость продукции; сумма чистого дохода. Ниже излагается методика исчисления каждого из этих показателей.

Капитальные вложения

На основании «Типовой методики» общая сумма капитальных вложений должна включать в себя также изменение оборотных фондов. Это означает, что она должна определяться суммированием капитальных вложений в основные фонды и изменением оборотных фондов, т. е., иначе говоря, вложений в оборотные фонды. Так как мы рассматриваем вопрос об определении экономической эффективности капитальных вло-

жений в строительство новых осетровых заводов, то к сумме капитальных вложений в основные фонды надо добавить не изменение оборотных фондов, а всю сумму последних. Учитывая изложенные выше соображения, связанные с особенностями промышленного воспроизводства осетровых, в общую сумму капитальных вложений надо дополнительно включить долгосрочные вложения средств в промысловый запас. В соответствии со сказанным общая сумма капитальных вложений в осетровый рыболовный завод при определении их экономической эффективности должна исчисляться по следующей формуле:

$$K = K_3 + O + Д,$$

где K_3 — капитальные вложения в основные фонды;

O — вложения в оборотные фонды;

$Д$ — долгосрочные вложения в промысловый запас.

При расчете каждого из перечисленных слагаемых надо руководствоваться следующими соображениями.

Капитальные вложения в основные фонды

В соответствии с указаниями «Типовой методики» при определении экономической эффективности капитальных вложений в осетровые заводы капитальные вложения в основные фонды должны быть взяты только в части, относящейся к производственным фондам.

Учитывая, однако, что затраты на жилищное, коммунальное и культурно-бытовое строительство в капитальных вложениях на строительство осетровых рыболовных заводов занимают значительное место*, представляется необходимым, чтобы при сравнении экономической эффективности капитальных вложений по разным вариантам дополнительно учитывались различия в размерах указанных затрат.

Капитальные затраты в основные фонды должны быть взяты в размерах инвентарной стоимости последних, т. е. за вычетом возвратных сумм от временных зданий и сооружений.

Как отмечалось выше, для того чтобы в определяемой эффективности капитальных вложений получили отражение длительность периода строительства и распределение затрат на протяжении строительства, сумма капитальных вложений независимо от того, когда они производятся, приводится к моменту ввода завода в эксплуатацию.

Надо отметить, что по указаниям «Типовой методики» при определении сравнительной эффективности капитальных вложений с разными периодами строительства капитальные вложения приводятся к исходному моменту, т. е. к началу строительства. Но для того, чтобы в исчисляемой эффективности капитальных вложений полнее учесть потери накоплений, связанные с капитальными вложениями в данный объект, правильнее будет приводить капитальные вложения не к исходному моменту, а к моменту ввода их в эксплуатацию.

Приведение капитальных вложений к моменту ввода завода в эксплуатацию производится умножением суммы капитальных вложений каждого года (K_i) на коэффициент приведения ($K_{пр}$).

Формула расчета:

$$K_{пр} = K_i K_{пр},$$

где $K_{пр}$ — сумма капитальных вложений каждого года, приведенная к моменту ввода завода в эксплуатацию.

* Так, основные средства жилищно-коммунального и культурно-бытового назначения составляют по отношению к производственным основным фондам: по проекту Герского осетрового завода — около 30, а по проекту Александровского завода — более 21%.

Чтобы определить приведенную к моменту ввода в эксплуатацию сумму капитальных вложений всех лет, надо сложить приведенные к тому же моменту суммы капитальных вложений каждого года.

В связи с непродолжительностью периода строительства рыбоводных заводов (два-три года) коэффициент приведения капитальных вложений к моменту ввода завода в эксплуатацию ($K_{пр}$) исчисляется по формуле простых процентов:

$$K_{пр} = (1 + ET),$$

где E — отраслевой нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений;

T — число лет от начала года осуществления капитальных вложений до ввода завода в эксплуатацию.

ОБ ОТРАСЛЕВОМ НОРМАТИВНОМ КОЭФФИЦИЕНТЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Учитывая связь эффективности капитальных вложений в рыбную промышленность разных районов со своеобразием в каждом из них таких важных факторов, как породный состав добываемой рыбы и техника лова, в указанных расчетах целесообразно применять нормативный отраслевой коэффициент эффективности капитальных вложений, исчисленный не по всей рыбной промышленности в целом, а по рыбной промышленности только данного экономического района, т. е. в одном случае по рыбной промышленности Астраханского совнархоза (как ведущего по Каспийскому бассейну), в другом — по рыбной промышленности Ростовского совнархоза.

В качестве нормативного коэффициента эффективности капитальных вложений можно принять фактический средний коэффициент эффективности основных и оборотных фондов за последние несколько лет. Чтобы его исчислить, находят отношение среднегодовой суммы прибыли от реализации (Π) к среднегодовой сумме промышленно-производственных основных (O_c) и оборотных (O_6) фондов. Основные фонды в данном случае берутся в значащейся по балансу полной стоимости. Под оборотными фондами в данном случае подразумеваются нормируемые оборотные средства в суммах нормативов.

Формула расчета фактического коэффициента эффективности основных и оборотных фондов (E):

$$E = \frac{\Pi}{O_c + O_6}.$$

Пример расчета по приведению капитальных вложений к моменту ввода завода в эксплуатацию. Капитальные вложения на строительство осетрового рыбоводного завода — 30000 тыс. руб., в том числе в первый год строительства — 1800, во второй год — 1200 тыс. руб. Ввод в эксплуатацию — через два года после начала строительства. Отраслевой нормативный коэффициент эффективности — 0,1.

Коэффициент приведения капитальных вложений первого года к моменту ввода завода в эксплуатацию (по формуле простых процентов):

$$K_{пр} = (1 + ET) = 1 + 0,1 \cdot 2 = 1,2.$$

То же для второго года:

$$K_{пр} = 1 + 0,1 \cdot 1 = 1,1.$$

Капитальные вложения первого года, приведенные к моменту ввода завода в эксплуатацию:

$$K_{i_{пр}} = K_i K_{пр} = 1800 \cdot 1,2 = 2160 \text{ тыс. руб.}$$

Капитальные вложения второго года, приведенные к моменту ввода завода в эксплуатацию:

$$K_{i_{\text{пр}}} = 1200 \cdot 1,1 = 1320 \text{ тыс. руб.}$$

Капитальные вложения всех лет, приведенные к моменту ввода завода в эксплуатацию:

$$2160 + 1320 = 3480 \text{ тыс. руб.}$$

При определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых применительно к рыбной продукции из промыслового возврата к капитальным вложениям в основные фонды осетровых заводов должны быть добавлены вложения в основные фонды, занятые в добыче и обработке осетровых. Размеры этих последних вложений могут быть приближенно исчислены по формуле:

$$O_c = \frac{A_d + A_{\text{п}} \cdot 100}{H_a},$$

где O_c — основные фонды, занятые в добыче и обработке осетровых;
 A_d — амортизация в себестоимости добычи осетровых из промыслового возврата;

$A_{\text{п}}$ — амортизация в себестоимости продукции из осетровых промыслового возврата;

H_a — средняя норма амортизации по основным фондам рыбной промышленности совнархоза.

Пример расчета. Амортизация в себестоимости добычи осетровых из промыслового возврата — 14 тыс. руб.; амортизация в себестоимости продукции из осетровых — 540 тыс. руб. Средняя норма амортизации по рыбной промышленности совнархоза — 6,4%.

При таких условиях основные фонды, занятые в добыче и обработке осетровых из промыслового возврата составляют:

$$\frac{(14 + 540) \cdot 100}{6,4} = 8656 \text{ тыс. руб.}$$

Сумма амортизации в себестоимости всей добычи осетровых из промыслового возврата может быть исчислена по формуле:

$$A_d = a\delta,$$

где A_d — амортизация в себестоимости всей добычи осетровых из промыслового возврата;

a — фактическая амортизация в себестоимости 1 ц добытой рыбы осетровых по совнархозу;

δ — вес (в ц) добытых осетровых.

При отсутствии калькуляции добычи осетровых расход амортизации в себестоимости 1 ц добытой рыбы осетровых можно принять в размере расхода по этой статье в себестоимости 1 ц обезличенной рыбы по тому виду лова, который применяется при добыче осетровых.

Пример расчета. По данным калькуляции механизированного лова, которым добываются осетровые, затраты амортизации на 1 ц добытой рыбы составляют 70 коп. Осетровых из промыслового возврата по проекту предполагается добыть 20000 ц.

При этих условиях амортизация по всей добытой рыбе осетровых из промыслового возврата составит:

$$70 \text{ коп} \cdot 20000 = 14 \text{ тыс. руб.}$$

Сумма амортизации в себестоимости продукции из осетровых промыслового возврата может быть исчислена по формуле:

$$A_0 = ad.$$

где A_0 — амортизация в себестоимости продукции из осетровых промыслового возврата;

a — фактический средний расход амортизации в расчете на 1000 руб. продукции из осетровых в оптовых ценах;

d — количество продукции из осетровых промыслового возврата в тыс. руб. в оптовых ценах.

Фактический средний расход амортизации в расчете на 1000 руб. продукции из осетровых определяется делением суммы амортизации в себестоимости всей продукции из осетровых по управлению рыбной промышленности соответственного совнархоза на стоимость рыбной продукции из осетровых в оптовых ценах.

Амортизация в себестоимости всей фактической продукции из осетровых может быть исчислена по формуле:

$$A_0 = \frac{(A - A_d)(C_0 + O_0)}{C_T + O_T},$$

где A_0 — амортизация в себестоимости всей фактической продукции из осетровых по управлению рыбной промышленности совнархоза;

A — амортизация в затратах на производство;

A_d — амортизация в себестоимости добычи;

C_0 — цеховые расходы в себестоимости продукции из осетровых;

O_0 — общезаводские расходы в себестоимости продукции из осетровых;

C_T — цеховые расходы в себестоимости всей товарной продукции;

O_T — общезаводские расходы в себестоимости всей товарной продукции.

Пример расчета амортизации в себестоимости всей фактической продукции из осетровых. Цеховые расходы в калькуляциях продукции из осетровых по управлению рыбной промышленности совнархоза — 475 тыс. руб., общезаводские расходы — 165 тыс. руб.; цеховые расходы в себестоимости товарной продукции — 4457 тыс. руб.; общезаводские расходы — 1741 тыс. руб.; амортизация в затратах на производство — 6048 тыс. руб., амортизация в себестоимости всей добычи — 808 тыс. руб., амортизация, относящаяся к добыче осетровых (исчислено), — 13 тыс. руб.

При этих условиях амортизация в себестоимости всей фактической продукции из осетровых составит:

$$A = \frac{(A_0 - A_d)(C_0 + O_0)}{C_T + O_T} = \frac{(6048 - 808)(475 + 165)}{4457 + 1741} = 540 \text{ тыс. руб.}$$

ВЛОЖЕНИЯ В ОБОРОТНЫЕ ФОНДЫ

При составлении проекта размер этих вложений можно грубо определить, исходя из процентного отношения суммы оборотных фондов к сумме себестоимости годового выпуска продукции на действующих осетровых заводах. Производство этого процента и проектируемой себестоимости годового выпуска характеризует размер необходимых проектируемому заводу оборотных фондов.

Возможен и другой способ расчета. При одном туре выращивания молоди оборачиваемость оборотных средств можно грубо принять одно-

кратной, при двух турах — двухкратной. Исходя из этого, оборотные фонды осетрового рыбоводного завода при одном туре выращивания молоди можно принять равным сумме себестоимости годовой продукции завода (сумме годовых эксплуатационных расходов), а при двух турах — равными половине этой суммы.

Формула расчета:

$$O = \frac{C}{n},$$

где O — оборотные фонды;

C — себестоимость годового выпуска продукции (годовые эксплуатационные расходы);

n — число туров выращивания молоди.

Пример расчета. По проекту Терского осетрового завода годовая сумма эксплуатационных расходов при принятом комбинированном методе выращивания в два тура — 103,4 тыс. руб.

При этих условиях сумма оборотных фондов может быть исчислена в $\frac{103,4}{2} = 51,7$ тыс. руб.

При определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых применительно к продукции из них к оборотным вложениям в оборотные фонды осетровых заводов надо добавить оборотные фонды добычи и обработки рыбы, занятые в добыче и обработке осетровых из промыслового возврата. Приблизительно сумма этих оборотных фондов может быть исчислена по формуле:

$$O = o\P,$$

где O — оборотные фонды, занятые в добыче и обработке осетровых из промыслового возврата;

o — фактическая средняя сумма оборотных фондов, приходящаяся на 1000 руб. товарной продукции в оптовых ценах по управлению рыбной промышленности совнархоза;

Π — продукция из промыслового возврата (в тыс. руб. по оптовым ценам).

Фактическая средняя сумма оборотных фондов, приходящаяся на 1000 руб. товарной продукции в оптовых ценах, определяется делением всех оборотных фондов по управлению рыбной промышленности совнархоза на стоимость товарной продукции в оптовых ценах.

ДОЛГОСРОЧНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В ПРОМЫСЛОВЫЕ ЗАПАСЫ

Эти вложения должны быть включены в сумму капитальных вложений только при определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство применительно к промысловому возврату осетровых или к продукции из них.

Исходная сумма долгосрочных вложений в промысловые запасы характеризуется суммой себестоимости годового выпуска осетровым заводом молоди. Чтобы определить сумму тех же вложений с учетом фактора времени, т. е. с учетом того срока, в течение которого вложенные средства будут находиться в промысловом запасе, можно применять метод расчета, аналогичный используемому при переводе капитальных вложений к моменту ввода в эксплуатацию. В данном случае расчет производится так: исходная сумма долгосрочных вложений в промысловые запасы умножается на коэффициент приведения, исчисляемый по

формуле сложных процентов на основе отраслевой нормативной эффективности.

Формула этого расчета:

$$D_{\text{пр}} = DK_{\text{пр}} = D(1 + E)^T,$$

где $D_{\text{пр}}$ — долгосрочные вложения в промысловые запасы, приведенные к моменту добычи рыбы;

D — исходная сумма долгосрочных вложений в промысловые запасы (себестоимость выпуска молоди);

$K_{\text{пр}}$ — коэффициент приведения исходной суммы долгосрочных вложений в промысловые запасы к моменту промыслового возврата;

E — коэффициент отраслевой нормативной эффективности;

T — срок промыслового возврата.

Пример расчета. Себестоимость годового выпуска осетровым заводом молоди — 100 тыс. руб. Отраслевой нормативный коэффициент эффективности — 0,1. Срок промыслового возврата — 10 лет. При этих условиях исходная сумма долгосрочных вложений в промысловые запасы составит 100 тыс. руб; коэффициент приведения долгосрочных вложений в промысловые запасы к моменту промыслового возврата ($K_{\text{пр}}$) будет:

$$K_{\text{пр}} = (1 + E)^T = (1 + 0,1)^{10} = 2,59,$$

долгосрочные вложения в промысловые запасы, приведенные к моменту промыслового возврата ($D_{\text{пр}}$) составят:

$$D_{\text{пр}} = DK_{\text{пр}} = 100 \text{ тыс. руб.} \cdot 2,59 = 259 \text{ тыс. руб.}$$

Эта сумма характеризует размер дополненных долгосрочных вложений, сумма же учтенных долгосрочных вложений — 100 тыс. руб.

ИСЧИСЛЕНИЕ СРЕДНЕГО СРОКА ПРОМЫСЛОВОГО ВОЗВРАТА ПРИ РАЗНОРОДНОМ ПОРОДНОМ СОСТАВЕ МОЛОДИ

Если осетровый завод выпускает молодь разных видов осетровых, то для приведенного выше расчета надо определить средний срок промыслового возврата для всего выпуска молоди. Он исчисляется как средневзвешенная величина из сроков промыслового возврата отдельных видов осетровых. Веса могут служить их удельные веса в общем количестве выпускаемой молоди.

Пример расчета. В составе молоди, выпускаемой осетровым заводом, осетр составляет 50, севрюга — 25, белуга — 25%. Срок промыслового возврата принят: 12 лет по осетру, 9 лет — по севрюге, 15 лет — по белуге.

При этих условиях средний срок промыслового возврата будет:

$$\frac{(12 \cdot 50) + (9 \cdot 25) + (15 \cdot 25)}{100} = \frac{1200}{100} = 12 \text{ лет.}$$

ПРОДУКЦИЯ

При определении экономической эффективности капитальных вложений применительно к выпускаемой осетровым заводом молоди продукция завода выражается в количестве (в шт.) этой молоди.

После того как осетровые заводы перейдут на хозрасчет и будут установлены оптовые цены на выпускаемую ими молодь, в указанном случае надо будет пользоваться и данными о стоимости продукции завода в оптовых ценах.

При определении экономической эффективности капитальных вложений применительно к промышленному возврату продукция осетрового завода в промышленном возврате должна быть взята в натуральном выражении (в ц).

При определении экономической эффективности применительно к продукции, выработанной из осетровых промышленного возврата, эта продукция оценивается, во-первых, в оптовых ценах предприятий и, во-вторых, в розничных ценах.

Оценка указанной продукции в розничных ценах необходима для того, чтобы можно было выявить объем той доли покупательной способности населения, которая может быть дополнительно покрыта за счет добавочной продукции в результате капитальных вложений в промышленное воспроизводство. Та же оценка нужна и для того, чтобы можно было полнее выявить объем чистого дохода, являющегося результатом тех же капитальных вложений.

Ассортимент продукции, которая сможет быть выработана из промышленного возврата осетровых, должен основываться на фактической структуре ассортимента продукции из осетровых с учетом, однако, тех изменений, которые для перспективы по тем или иным соображениям, может быть, целесообразно внести в нее.

При условном допущении, что ассортимент продукции, выработанный из осетровых промышленного возврата, не будет отличаться от фактического в настоящее время, стоимость продукции из осетровых промышленного возврата в оптовых ценах может быть приближенно исчислена по формуле:

$$P_v = nq,$$

где P_v — продукция из осетровых промышленного возврата в оптовых ценах;

n — фактическая продукция (в руб. по оптовым ценам) из 1 ц рыбы-сырца осетровых по управлению рыбной промышленности совнархоза;

q — количество промышленного возврата осетровых (в ц).

СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

При определении экономической эффективности капитальных вложений оказывается недостаточным пользоваться данными о той себестоимости продукции, которая находит отражение в калькуляции. Для более правильного определения рентабельности капитальных вложений и других показателей их экономической эффективности к затратам, отраженным в калькуляции, надо добавить еще потери экономической эффективности, вызванные тем, что капитальные вложения производятся в данный объект, а не в другие объекты данной отрасли. Нужно, следовательно, исчислить дополненную себестоимость.

Дополненная себестоимость может быть рассчитана по следующей формуле:

$$C_d = C + P_a,$$

где C_d — дополненная себестоимость продукции;

C — калькуляционная, или учетная себестоимость продукции (по осетровым заводам это — сумма эксплуатационных расходов);

P_a — потери в эффективности капитальных вложений из-за вложений в данный объект, а не в другие объекты.

P_a в соответствии с указаниями «Типовой методики» исчисляется умножением суммы капитальных вложений на отраслевой нормативный коэффициент эффективности.

Формула расчета:

$$П_э = KE,$$

где K — капитальные вложения;

E — отраслевой нормативный коэффициент.

Капитальные вложения в этом расчете должны быть взяты с приведением капитальных затрат в основные фонды к моменту ввода их в эксплуатацию.

В конечном итоге формула расчета дополненной себестоимости продукции получает такой вид:

$$C_d = C + KE,$$

Пример расчета. Эксплуатационные расходы на выпущенную осетровым заводом молодь (калькуляционная ее себестоимость) — 103 тыс. руб. Капитальные вложения при приведении капитальных затрат в основные фонды к моменту ввода их в эксплуатацию — 605 тыс. руб. Отраслевой нормативный коэффициент эффективности — 0,1.

При этих условиях дополненная себестоимость выпуска осетровым заводом молоди составит:

$$C_d = C + KE = 103 + 605 \cdot 0,1 = 103 + 60 = 163 \text{ тыс. руб.}$$

Калькуляционная, или учетная, себестоимость промыслового возврата в целом равняется эксплуатационным расходам по выращиванию соответственной молоди и поэтому она совпадает с калькуляционной, или учетной, себестоимостью выпуска молоди. Дополненная же себестоимость промыслового возврата в целом отличается от такой же себестоимости выпуска молоди, так как в первую дополнительно входят потери эффективности на долгосрочных вложениях в промысловые запасы.

Учитывая, что исходная сумма долгосрочных вложений в промысловые запасы равна дополненной себестоимости выпуска молоди, а сумма этих вложений, приведенных к моменту промыслового возврата, включает и потери в эффективности, рассчитанные на исходную сумму за весь срок промыслового возврата, можно считать, что дополненная себестоимость промыслового возврата совпадает с суммой долгосрочных вложений, приведенных к моменту промыслового возврата. Дополненная сумма себестоимости промыслового возврата может быть и самостоятельно рассчитана тем же методом, которым рассчитываются дополненные долгосрочные вложения в промысловый запас.

При определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых применительно к продукции из промыслового возврата ее себестоимость исчисляется, исходя из фактической калькуляционной себестоимости единицы соответственных видов продукции с добавлением к итогу этого расчета себестоимости всего промыслового возврата.

ЧИСТЫЙ ДОХОД

При определении экономической эффективности капитальных вложений применительно к выпуску осетровым заводом молоди чистый доход осетровых заводов не может быть определен до тех пор, пока отсутствуют оптовые цены на эту продукцию.

При определении экономической эффективности капитальных вложений применительно к продукции из осетровых промыслового возврата должен быть определен как чистый доход предприятий по этой продукции, так и централизованный чистый доход по ней.

Чистый доход предприятий по рыбной продукции из промыслового возврата определяется как разность между стоимостью ее по оптовым ценам предприятий и ее дополненной себестоимостью (включая дополненную себестоимость промыслового возврата).

Централизованный чистый доход от продукции из осетровых определяется как разность между стоимостью ее по розничным ценам и стоимостью по оптовым ценам предприятий, уменьшенная на процент торговых скидок.

Тот же доход может быть исчислен и таким способом. От стоимости рыбной продукции из осетровых по оптовым ценам предприятий или по розничным ценам берется процент, равный тому, сколько в настоящее время сумма поступлений от налога с оборота по той же продукции составляет от ее стоимости по оптовым или розничным ценам соответственно.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОБЪЕКТАМ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

При определении экономической эффективности капитальных вложений наряду с теми показателями, которые назывались выше, должны быть использованы также следующие технико-экономические показатели:

- мощность по выпуску молоди (в млн. шт.);
- средний вес молоди;
- коэффициент промыслового возврата;
- средний вес молоди из промыслового возврата;
- промысловый возврат от выпускаемой молоди (в тыс. шт. и в тыс. ц);
- площадь прудов;
- численность постоянного штата;
- производительность труда (численность молоди, в шт.) на одного работающего.

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ПРОМЫШЛЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ОСЕТРОВЫХ ПО МОРЮ В ЦЕЛОМ

При определении экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых по морю в целом в основном применяются те же показатели и та же методика их исчисления, что и при определении экономической эффективности по отдельным осетровым заводам.

Особенности определения экономической эффективности капитальных вложений в промышленное воспроизводство осетровых по морю в целом заключаются главным образом в источниках исчисления исходных данных.

Необходимые учетные капитальные вложения в основные фонды в этом случае определяются, исходя из общей мощности всех осетровых заводов, которые должны быть дополнительно построены для обеспечения намеченного для всего моря промыслового возврата осетровых и удельных учетных капитальных вложений в расчете на 1000 шт. молоди по имеющемуся наиболее экономичному проекту строительства осетрового завода.

Приведение капитальных вложений к моменту ввода в эксплуатацию производится по коэффициенту приведения, исчисленному по име-

щемуся наиболее экономичному проекту строительства осетрового завода.

Приведение долгосрочных вложений в промысловые запасы к моменту промыслового возврата производится, исходя из принятых для моря в целом средних сроков промыслового возврата осетровых.

Продукция всех осетровых заводов, которые должны быть дополнительно построены, определяется, исходя из того промыслового возврата, который намечается обеспечить в дополнение обеспечиваемому существующими заводами. Расчет продукции (в шт. молоди) должен основываться на принятых для моря в целом средних нормах веса одной штуки молоди промыслового возврата, коэффициентах промыслового возврата, весе одной штуки молоди.

Калькуляционная себестоимость годового выпуска молоди на всех строящихся заводах определяется, исходя из себестоимости 1000 шт. молоди по имеющемуся наиболее экономичному проекту строительства осетрового завода.

Калькуляционная себестоимость рыбной продукции из промыслового возврата в целом по всем заводам, которые должны быть построены, определяется, исходя из фактической средней себестоимости единицы соответственных видов продукции по всем совнархозам данного моря вместе или по ведущему совнархозу.

ПОНЯТИЕ ОТЧЕТНО-ПРОЕКТНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В ОТДЕЛЬНЫЕ ОСЕТРОВЫЕ ЗАВОДЫ И ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Ввиду длительности сроков промыслового возврата фактическая экономическая эффективность капитальных вложений в промышленное воспроизводство долгое время не сможет быть определена. Но поскольку в ходе производственной деятельности осетровых заводов выявляются те или иные отклонения от некоторых проектных показателей представляется возможным уже сейчас уточнять исчисленную по проекту экономическую эффективность капитальных вложений. Это еще не фактическая (отчетная) эффективность, но это уже и не проектная. Экономическую эффективность капитальных вложений, исчисленную на основе проекта, но с учетом выявившихся в фактической деятельности завода отклонений от проекта, можно было бы назвать проектно-отчетной.

При определении проектно-отчетной экономической эффективности капитальных вложений должны быть повторены те же расчеты, которые делаются при определении проектной экономической эффективности, но в эти расчеты должны быть введены уточненные по отчету показатели (в тех пределах, в каких это возможно). К таким показателям относятся: капитальные вложения в основные фонды, распределение их во времени в период строительства, вложения в оборотные фонды, себестоимость выпуска молоди.

Если фактический вес молоди так сильно отличается от проектного, что это меняет коэффициент промыслового возврата, то в расчет проектно-отчетной экономической эффективности капитальных вложений надо ввести измененный коэффициент промыслового возврата.

Предварительный экономический анализ проектных и отчетных данных по воспроизводству осетровых в наших южных морях показывает что капиталовложение в строительство заводов для выращивания молоди осетровых весьма эффективно.

Даже при современной, во многих случаях неудовлетворительной организации биотехники выращивания молоди осетровых затраты на

1 ц промыслового возврата колеблются для Азовского и Каспийского морей в пределах 6—17,5 руб.

В дальнейшем, с переходом некоторых осетровых заводов с одного на двухразовый оборот выращивания, совершенствованием биотехники и улучшением общей организации производства, размер затрат на 1 ц промыслового возврата осетровых рыб будет снижаться.

При этом следует учесть, что новая организация промысла осетровых почти полностью исключает затраты на орудия лова, на транспортировку осетровых с моря до мест переработки и т. д., что должно резко снизить общую себестоимость добычи 1 ц осетровых рыб.