

Особенности оценки экономической эффективности деятельности промыслового флота

Мищенко Н.Г., Камчатский государственный
университет им. Витуса Беринга

Аннотация. В статье рассмотрена специфика производственной деятельности промысловых судов. Систематизированы факторы, влияющие на использование календарного времени, и величину вылова на одно промысловое усилие. Предложена обобщающая система показателей работы флота, учитывающая специфику рыбной отрасли.

Ключевые слова: рыбная отрасль, эксплуатационные, производственные, экономические показатели, флот.

Features evaluation of the economic efficiency of the fishing fleet

Mishchenko N.G., Kamchatka state University named of Vitus Bering

Annotation. The article considers the specificity of the productive activities of fishing vessels. Systematized the factors affecting the use of calendar time and amount of catch of one fishing effort. The proposed synthesis system of indicators of work of the fleet-specific fishing industry.

Key words: the fishing industry, operational, production, economic indicators, fleet.

Практика развития рыночных отношений все больше показывает, что невозможно надеяться только на реализацию рыночного механизма в решении сложнейших проблем общественного производства. При наличии сложнейшей, высокопроизводительной техники, применяемой для анализа информации, расчетов многих вариантов наиболее эффективного развития производства, требу-

ется более активное использование человеческого потенциала в области организации, планирования и управления не только первичными звеньями производства (предприятиями), но и регионами, отраслями и общественным производством.

Рыночные отношения в рыбопромышленном производстве Российской Федерации не привели к повышению эффективности производства, но даже произошло снижение добычи водных биологических ресурсов с 7,82 млн. тонн (1990 г.) до 4, 755 тыс. тонн. (2016 г.) [6].

Производство рыбной продукции как было, так и остаётся низкорентабельным или убыточным, состояние флота и береговая перерабатывающая база находятся или за пределами амортизационного периода или близко к полному нормативному физическому износу.

При этом особое место в рыбной отрасли занимает оценка экономической эффективности промыслового флота, имеющего определенную специфику, критерии и показатели. Эффективность рассматривается нами как соотношение результатов и затрат на эксплуатацию флота, которые в большей степени опираются на режимную экономию энергоресурсов, (их доля составляет до 50% от общих эксплуатационных расходов).

В настоящее время, современное рыбопромысловое судно – это сложнейший производственно-социальный объект, соединяющий в себе добычу и обработку водных биоресурсов, транспортировку и другие функции. Электро- и теплоснабжение, водоснабжение, канализацию и множество других функций, осуществление которых на берегу ведется отдельными специализированными хозяйствами.

Современные рыбопромысловые суда комплектуются энергетическими установками, промысловыми устройствами, технологическим и холодильным оборудованием, электрическим оборудованием, общесудовым оборудованием (грузовые подъемные устройства, рулевые машины, швартово-буксирные устройства, средства трюмной механизации, якорные устройства, спасательные средства), эксплуатация которых требует больших производственных затрат.

Специфика производственной деятельности промыслового судна заключается в том, что ему необходимо осуществлять перемещение к району промысла, вслед за перемещением предмета труда, и обратно, до места стоянки в порту. Ограниченные сроки хранения продукции на судне заставляют иметь мощности для сохранения продукции до перегрузки на транспортные суда или доставки в порт.

На судне так же организуются все необходимые условия для выполнения полного производственного цикла (от добычи сырья до изготовления готовой продукции), жилищно-коммунальные, медицинские, культурные и другие услуги социального характера. Сравнивая производственный процесс добычи и переработки водных биоресурсов можно отметить, что технологический цикл в большинстве случаев не может осуществляться в пределах единой государственной, правовой и таможенной территории, так как 80–90 % водных биоресурсов добывается в море в исключительной экономической зоне и континентальном шельфе России, в открытых районах Мирового океана [3].

На береговых предприятиях производственные и социально-бытовые услуги предоставляются в основном специализированными организациями.

Системное функционирование рыбохозяйственного комплекса (флота и обслуживающих его производств) заключается в обеспечении:

- естественного воспроизводства водных биологических ресурсов всей отечественной зоны рыболовства;
- рыбной продукцией населения страны (региона) по научно-обоснованным нормам в соответствии с продовольственной программой;
- более глубокой переработки водных биологических ресурсов, в том числе за счет развития прибрежного рыболовства (в 2016 г. объем товарной продукции глубокой степени переработки по Камчатскому краю составил 8,1% ко всему объему произведенной продукции из водных биоресурсов) [5];
- воспроизводства экономических ресурсов рыбной промышленности (капитала и живого труда);

- отчислений в государственные бюджеты всех уровней в соответствии с законодательством;
- участия в организациях мирового промышленного производства в рамках международных правил и межгосударственных соглашений и договоров;
- максимального использования производственных мощностей.

Очевидно, что повышение экономической эффективности промыслового судна не может быть обеспечено исследованием только отдельных звеньев и факторов. Эффективность деятельности рыбодобывающего и рыбоперерабатывающего флота зависит от множества объективных и субъективных факторов, которые можно объединить в две группы:

1. Факторы, влияющие на использование календарного времени;
2. Факторы, влияющие на величину вылова на одно промысловое усилие.

Рассмотрим *первую группу факторов*. Важнейшим резервом повышения эффективности работы для всех типовых добывающих судов является сокращение непроизводительных потерь времени как в море, так и стоянки в порту (сокращение времени на ожидание перегруза, сам перегруз и т.д.).

Также необходимо отметить более высокие затраты на ремонт судов в северных условиях, вызванные рядом основных факторов: повышенный износ судов, эксплуатирующихся в экстремальных условиях и удорожание вследствие этого судоремонтных работ.

Вторая группа может быть подразделена на факторы организационно-технического характера и факторы биологического характера. В первом случае учитываются технические характеристики судна, расход топлива, используемые орудия лова. Во втором случае – состояние сырьевой базы, степень концентрации объекта промысла, его подвижность, реакция на орудие лова и судно. Учет влияния вышеперечисленных факторов на эффективность промысла является важнейшим условием повышения экономической эффективности. Проанализируем их более подробно.

Вывод судна из эксплуатации вследствие тех или иных причин, приводит к прямым экономическим потерям судовладельца: сокращаются объёмы вылова и выпуска продукции, что приводит к снижению прибыли. Увеличиваются расходы, связанные с непроизводительной работой на судне, поставленном в ремонт. Необходимо содержать часть команды, платить им зарплату, оплачивать место стоянки, отопление и освещение судна. Таким образом, чем дольше стоит судно в ремонте, тем выше убыток судовладельца. Проведение ремонтных работ также оплачивается судовладельцем, вследствие чего увеличиваются затраты на содержание флота.

Выполнение судоремонтных работ имеет ряд особенностей, таких как:

1. Требования к техническим характеристикам судов, определенные международными конвенциями, актами органов технического надзора. Их выполнение влияет на безопасность судоходства и жестко контролируется. В условиях проведения большого объема судоремонтных работ, контроль, за обеспечением требуемого качества является сложнейшей задачей.

2. Судовладельцы территориально не ограничены в выборе подрядчика на выполнение заказа, и стремятся минимизировать свои издержки. Поэтому судоремонтная отрасль испытывает мощное ценовое давление со стороны иностранных конкурентов, в особенности фирм Азиатско-Тихоокеанского региона.

3. Возможности для сокращения издержек ограничены: фонд оплаты труда в отрасли формируется с учетом компенсирующих выплат персоналу, осуществляющему трудовую деятельность в условиях Крайнего севера; портовые сборы с судов, заходящих на ремонт, устанавливаются в административном порядке; цена судовой стали определяется мировой конъюнктурой рынка.

4. Сроки ремонта на российских предприятиях гораздо выше, чем в Китае, Корее и некоторых других странах. Судовладельцы несут бремя упущенной выгоды и прямых убытков за время простоя (зарплата экипажа, портовые сборы). В этой связи для судоремонтных заводов актуальна задача сокращения сроков выполнения работ.

5. Оборотные средства предприятий отрасли формируются в условиях задержек платежей судовладельцев за выполненные работы. Необходимо рациональное расходование оборотных средств.

6. Доля судов, находившихся долгое время в эксплуатации, и, следовательно, в ремонте увеличивается, соответственно возрастает объем и сложность работ. Специализация флота, отличие судов по параметрам и степени изношенности увеличивают разнообразие работ. Все это усложняет планирование.

7. Потребность в большом объеме инвестиций для выполнения заказа, требует подробного расчета затрат с целью минимизации рисков. Высокая сложность процессов судоремонта предполагает более тщательное планирование по срокам и используемым ресурсам.

Естественно, что всякое сокращение сроков ремонта и уменьшение его стоимости, если только это происходит не за счёт качества ремонтных работ, способствует повышению эффективности работы флота. Устранение этих потерь времени позволило бы осуществить дополнительный вылов водных биоресурсов.

Ещё одним направлением повышения эффективности работы флота является улучшение качества ремонта, которое в значительной степени определяет надёжность, долговечность и безотказность работы судов в эксплуатации [4].

Режимная экономия энергоресурсов является наиболее простым и эффективным способом сокращения эксплуатационных затрат, вследствие снижения потребления топлива, смазочного масла, повышения технического ресурса главных судовых силовых установок. Оценка экономичности использования топлива основывается не только на разнице в его цене, но должны учитываться: количество, качество и теплотворная способность топлива. Моделирование путей расходов топлива, масла, технического ресурса позволяет выявить скорость эффективного экономического хода судна (V), когда при $V < V_0$ (базовое значение), при этом работа энергетической установки характеризуется снижением расхода топлива и минимальным уровнем расхода соответствующего ре-

сурса. Оптимизация работы судна и при планировании рейсов позволяет существенно снизить эксплуатационные расходы судна [1].

Отметим, что в настоящее время в рыбной отрасли сложилась определённая система показателей работы флота: эксплуатационные; производственные; экономические.

Эксплуатационные показатели, определяющие режим использования судов по времени

Годовое календарное время ($T_c = 365 \text{ дней}$) характеризуется следующими затратами времени:

$$T_c = T_{вэ} + T_э$$

где $T_{вэ}$ – годовое внеэксплуатационное время; $T_э$ – годовое эксплуатационное время.

Внеэксплуатационное время ($T_{вэ}$) – это количество календарных суток в году, необходимое для подготовки и проведения ремонта, сезонного отстоя, отстоя по производственным, техническим и прочим причинам. Показатель « $T_{вэ}$ » с увеличением возраста судна возрастает в основном за счет роста объема и длительности выполнения ремонтных работ.

Эксплуатационное время за год ($T_э$) – это количество календарных суток использования промыслового судна по прямому назначению в течение года:

$$T_э = T_c - T_{вэ}$$

Рейсообразот судна t_p состоит из времени нахождения судна в море t_m и в порту $t_{п}$:

$$t_p = t_m + t_{п}$$

Время пребывания судов в море складывается из времени, затрачиваемого на переходы $t_{хд}$ и времени нахождения на промысле $t_{пр}$:

$$t_m = t_{хд} + t_{пр}$$

Время на переходы определяют по формуле:

$$t_{хд} = \frac{K}{V_{сэ}}$$

где K_p – кратчайшее расстояние от порта базирования до районов промысла; $V_{сз}$ – среднесуточная эксплуатационная скорость судов (узлов).

Плановое время стоянки судна в порту складывается из времени грузовых $t_{гр}$, вспомогательных $t_{всп}$ и обслуживающих операций $t_{обс}$ при стоянке в порту:

$$t_n = t_{гр} + t_{всп} + t_{обс}.$$

Время нахождения судов на промысле зависит от рейсового задания, формы организации промысла, типовых рейсовых режимов работы судов. При работе в экспедиции время нахождения добывающего судна на промысле $t_{пр}$ складывается из времени на лову $t_{л}$, времени переходов к базе для сдачи сырца или полуфабрикатов $t_{п.п}$, затрат времени на производство грузовых операций в море $t_{г.м}$.

Промысловое время $t_{пр}$ для добывающего судна можно назвать промысловым циклом:

$$t_{пр} = t_{л} + t_{п.п} + t_{г.м}.$$

Время на лову также можно определить как сумму промысловых циклов работы судна $t_{ц}$ с орудием лова.

Время переходов к базе рассчитывается исходя из расстояния до базы P (в милях), и скорости промыслового судна $V_э$ (в уз.):

$$t_{п.п} = \frac{2P}{24V_э}.$$

Затраты времени на выполнение грузовых работ в море определяются количеством груза Q (в т), суточной нормой H (в т/ч) и временем несовмещенных вспомогательных операций $t_{в.о}$:

$$t_{г.м} = \frac{Q}{H} + t_{в.о}.$$

К производственным показателям на добывающих судах относят: вылов на одно среднесписочное судно, на 1 судно-сутки промысла; время 1-го цикла работы орудий лова; выпуск продукции за 1 сутки промысла, за 1 сутки лова.

Таким образом, на добывающе–обработывающих судах объем выпуска продукции зависит от суточного вылова рыбы. Кроме этого оказывают влияние

производительность технологического оборудования и трудоемкость производства продукции[2].

Экономические показатели включают в себя:

– **Товарная продукция** (ТП_с) – это произведенная продукция в ассортименте (в натуральном и в денежном выражении);

– **Судовые издержки** производства на выпуск товарной продукции (И_с): определяются энергетическими, трудовыми, и эксплуатационными затратами на добычу, переработку водных биоресурсов, и хранение рыбопродукции, руб.;

Судовые издержки определяются по месту их возникновения (по судну в целом), по видам выполняемых работ (в порту, на переходах, на промысле), непосредственно на лову (работа с орудиями лова), по переработке сырья, издержки по хранению, по видам расходов (энергетические затраты, оплата живого труда, оплата услуг транспортных рефрижераторов, танкеров, оплата за право лова).

Затраты по экономическим элементам (смета затрат) являются прямыми производственными судовыми издержками. Прямые судовые издержки – затраты на обеспечение работоспособности судна, промыслового и технологического оборудования и средств хранения продукции. Включают в себя:

- затраты на горючесмазочные и энергетические материалы – И_{гсм}, руб.;
- затраты на оплату труда экипажа и производственного персонала – И_{фот}, руб.;
- затраты по обеспечению промысловой работы в отечественной и зарубежных зонах – И_{оп}, руб.

Таким образом, прямые судовые издержки И_{суд} рассчитываются:

$$И_{суд} = И_{гсм} + И_{фот} + И_{оп}$$

Общие судовые издержки определяются на весь объем производства независимо от видового состава водных биоресурсов, и считаются обезличенными издержками. Если судно добывает несколько видов водных биоресурсов, то разделение затрат по видам может быть осуществлено при калькулировании себестоимости продукции.

Судовой экономический результат (СЭР) формируется как разница между произведенной товарной продукцией в денежном выражении и затратами на ее выпуск:

$$СЭР = ППс - Ис$$

Эффективность использования производственной мощности судна определяется удельным показателем выпуска конечной продукции на единицу производственно-технического потенциала, и может быть представлена следующими показателями:

- удельная энерговооруженность судна на 1 тонну водоизмещения, кВт/т;
- удельная энерговооруженность на 1 члена экипажа, кВт/чел.;
- удельные энергозатраты на 1 тонну суточного вылова (выпуска продукции), кВт/т;
- удельный расход топлива на 1 тонну суточного вылова (выпуска продукции), т;
- показатель производительности труда по вылову и обработке сырья, т/сут/чел.

Эти показатели могут быть критерием приоритетного получения квот на судно.

Таким образом, изыскание резервов повышения эффективности использования рыбопромыслового флота, позволит не только стабилизировать финансовое положение, но и повысить экономическую эффективность предприятия в целом.

Библиографический список

1. Мищенко Н.Г. Оценка эффективности хозяйственной деятельности рыбопромысловых судов как один из компонентов развития прибрежных районов / Мищенко Н.Г. // Международная научно-практическая конференция 5-6 октября 2005 г. «Эффективность экономики прибрежных районов в условиях развития интеграционных процессов в АТР» – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ – 2005. – С. 43-46.

2. Сберегаев Н.А. Организация промышленного рыболовства. – М.: Колос, 1993. – 127 с. – (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений).

3. Проблемы и перспективы развития прибрежного рыболовства (на примере рыбохозяйственного комплекса Камчатского края): монография / под общ. ред. М.Ю. Ереминой. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2014.–198 с.

4. Аванесова Т.И. Пути повышения эффективности основных фондов прибрежного рыболовства / Т.И. Аванесова // Вестник Камчатского государственного технического университета – 2014. – выпуск 27. – С. 62-67 с.

5. О государственной программе Камчатского края «Развитие рыбохозяйственного комплекса Камчатского края на 2014-2020 годы» – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/460222321>

6. Итоги 2016: российские рыбаки установили рекорд вылова рыбы за последние 16 лет. – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://sdelanounas.ru/blogs/89238>