

М. Е. Пантюкова

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВИМЫХ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Ключевые слова: возобновимые природные ресурсы, контроль и экономическое управление возобновимыми ресурсами.

Рассмотрены виды возобновимых природных ресурсов. Дана оценка, в значительной степени определяющая экономический интерес пользователя. Отмечено, что важным условием организации неистощимого природопользования является развитие транспортной инфраструктуры и перерабатывающих сырье отраслей. Предложены методы и механизмы экономического управления возобновимыми ресурсами.

Keywords: renewable natural resources, control and economic management of renewable resources.

Types of renewable natural resources are considered. The assessment substantially defining economic interest of the user is given. It is noted that an important condition of the organization of inexhaustible environmental management is development of transport infrastructure and branches processing raw materials. Methods and mechanisms of economic management are offered by renewable resources.

В отличие от исчерпаемых, возобновимые природные ресурсы имеют способность прирастать. Величина этого прироста различна и зависит от вида ресурса: рыбных запасов или лесонасаждения, например. Именно прирост является важнейшей экономической характеристикой, определяющей условия эксплуатации возобновимых ресурсов.

Предположим, мы имеем дело с лесопосадкой. В первые годы, когда деревья маленькие, прирост древесины в них невелик. Со временем он увеличивается и достигает максимума в приспевающем возрасте (для хвойных - 60-80 лет). Далее, когда лесопосадка достигает спелого возраста, прирост снижается, а в перестойном стремится к нулю и даже может принимать отрицательные значения. Аналогично, если Вы выпустите мальков рыбы в свободный водоем, то прирост биомассы будет сначала возрастать, потом стабилизируется. В пруду, где все кормовые ресурсы задействованы, объем биомассы стабилен и прирост отсутствует [1].

Эта ситуация отражена на рис. 1, из которого следует, что важнейшими оцениваемыми экономическими параметрами являются общий объем биомассы в озере и ее годовой прирост. Для эксплуатации рыбных ресурсов возможны два пути: изъять всю товарную биомассу сразу и заселить пруд заново, или изымать товарную рыбу только в пределах ее годового прироста.

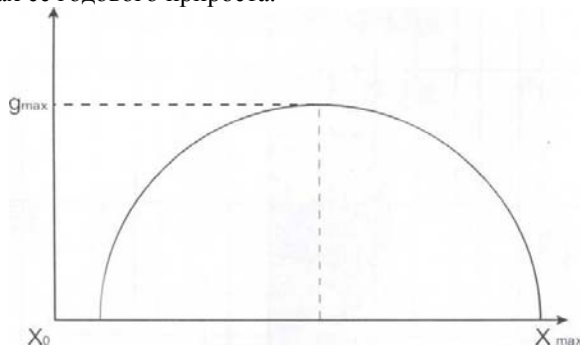


Рис. 1 - Условия, определяющие эффективность эксплуатации возобновимых ресурсов

По оси X отложен общий запас рыбы в пруду X, изменяющийся от X_0 до $X_{\max}$, а по оси Y - годовой прирост запаса, отмеченный точкой $g_{\max}$. Очевидно, что максимальная эффективность эксплуатации пруда достигается в случае, когда улов (Y) равен $g_{\max}$.

Аналогичная закономерность характерна для лесных и других возобновляемых ресурсов.

В первом случае эксплуатация пруда будет менее эффективной, поскольку прирост запасов на восходящей и нисходящей частях кривой ниже максимального. Во втором случае из года в год постоянно обеспечивается максимальный прирост запасов и максимальный уровень улова при постоянном запасе, примерно равном половине максимального. Другими словами, для каждого отдельного случая использования возобновимых ресурсов следует оптимизировать отношение:

$$X_{t+1} = X_t + g(X_t) - y_t,$$

где X_{t+1} - конечный запас ресурса, X_t - исходный запас ресурса, $g(X_t)$ - прирост в году t, y_t - вылов в году t.

Для лесного хозяйства характерны аналогичные соотношения. Но, в отличие от рыбного, здесь преобладает (по крайней мере, в отечественной практике) первый путь. В значительной степени это определяется наличием большого количества перестойных лесов, которые эксплуатируются сплошными рубками, а также сложившейся практикой и менталитетом лесозаготовителей. Вместе с тем, в России разработаны принципы постоянного или неистощимого лесопользования. Они применимы в хорошо обжитых районах страны и предполагают «съем урожая» в виде спелых деревьев при сохранении подроста.

Помимо рубок главного пользования, которые осуществляются леспромпхозами, предприятия лесного хозяйства (лесхозы) России обязаны вести так называемые «санитарные» рубки и рубки «ухода». Первые предполагают удаление больных, а вторые - прореживание лесопосадок путем вырубki той части деревьев, которая заведомо не сможет выжить в конкурентной

борьбе. Такие работы особенно актуальны в лесах первой и второй групп. Напомним, что к лесам первой группы отнесены массивы, выполняющие важные природоохранные и социальные функции - водоохранные, рекреационные, противозрозионные и т.д.

Принципы рационального лесопользования широко распространены в лесах Европы и Северной Америки. Например, в Финляндии основная часть лесов принадлежит фермерам. Эффективное ведение лесного хозяйства здесь основано на постоянном «съеме урожая» путем рубок ухода, состоящем в прореживании лесопосадок. При этом древесина молодых деревьев используется для физико-химической переработки (производства бумаги, древесных плит и пр.). Окончательное сведение спелого массива сплошной рубкой дает лишь около 40% совокупного дохода. Разумеется, для такого ведения хозяйства нужна хорошая транспортная инфраструктура, специальная техника и развитая лесоперерабатывающая индустрия.

Важную роль в экономике лесного хозяйства играют «побочные» ресурсы - сенокосные угодья, грибы, ягоды, лекарственные травы, рекреация и др. В пригородных лесах, лесах курортных зон, рекреационные ресурсы оцениваются значительно выше, чем запас древесины. Кроме того, леса являются средой существования многих животных и птиц, имеющих промысловое значение. Другими словами, оценка лесов не сводится к определению запаса древесины и его рыночной стоимости. Лес, как среда обитания, имеет альтернативную стоимость. Поэтому отдельные оценки (по разным видам ресурсов) в ряде случаев могут исключать друг друга, а в других случаях суммироваться.

Так, леса зеленых зон городов, вероятно, не могут быть оценены по запасу древесины, поскольку для них более важным является рекреация. В то же время, для спелых лесонасаждений, где необходимы санитарные рубки, их объем, примерно равный приросту запаса, может быть суммирован с рекреационной оценкой [2, 3].

Оценка «побочных» ресурсов лесопользования, как правило, суммируются с оценкой ресурса «главного» пользования - древесины. Однако нужно помнить, что молодые леса являются более светлыми, здесь больше ягод, грибов, сенокосов, корма для диких животных, чего лишены темные леса с перестойным древостоем. Поэтому принципы неистощимого природопользования, когда лесопосадки прирастают до спелого состояния, представляются более эффективными перед периодическим сведением массивов сплошной рубкой.

«Улов» и «съем урожая» определяют рентные показатели эксплуатации акватории и территории и уже рента является основой капитализированной оценки участков. Следует помнить, что оцениваются не лесные или рыбные ресурсы, а участки земли (водной поверхности), на

которых они воспроизводятся. Такой подход прямо связан с проблемой собственности. Ведь в собственность передаются не ресурсы, а именно участки поверхности планеты. Собственник присваивает ренту, а, следовательно, максимально заинтересован как в ее размере, так и в росте оценки (цены) участка [4, 5].

В России главным собственником занятых лесом территорий и акваторий является государство. Возможность широкой передачи этих участков в частную собственность и аренду предусмотрена проектами Лесного и Водного Кодексов РФ. Известная «ничейность» государственной собственности, возможно, является определяющим фактором низкой эффективности использования внутренних водоемов и лесов.

Принципы оценки лесных земель и внутренних акваторий не отличаются от оценки аграрных земель. Рента определяется как разница между суммой денежных средств, вырученной от продажи ресурсов, и суммой затрат на их добычу и воспроизводство. Далее, через ссудный процент, определяется экономическая оценка участка [6].

Особенностью экономической оценки участков лесных территорий и акваторий, характерной для России, с ее огромными размерами и слабой транспортной инфраструктурой, является большая роль ренты по местоположению. Так, равноценные по возрасту, запасу древесины и составу древостоя лесные участки, расположенные вдали от нижних складов леспромхозов (примыкающих к железным дорогам или водным путям) оцениваются значительно ниже, чем близлежащие. Такое положение закреплено в «Методике экономической оценки лесов», утвержденной Приказом Федеральной службы лесного хозяйства России от 10 марта 2000 г. № 43. Его целью является уравнивать эффективность эксплуатации дальних и ближних участков леса и не допустить чрезмерной вырубki лесов, примыкающих к транспортным путям, городам и поселкам [7, 8].

Как видим, съём ренты с единицы участка территории или акватории, а, следовательно, и его оценка, в значительной степени определяются экономическим интересом пользователя, зависящим от формы собственности. Вместе с тем, имеется ряд видов возобновимых ресурсов, на которые невозможно установить права собственности. В первую очередь это относится к мигрирующим видам животных, птиц и рыб.

Представьте, что через принадлежащий Вам участок леса ежегодно проходит стадо кабанов, на Ваше озеро садятся стаи диких уток, по реке, на берегах которой Вы живете, мигрируют осетровые. Это так называемые «ресурсы свободного доступа», на которые сложно распространить права частной собственности, даже если они положены в основу экономической философии государства. Имеете ли Вы право «снятия урожая» с мигрирующих видов на принадлежащих Вам участках и если да, то в каком

размере? Вероятно, Ваши соседи не будут возражать против того, чтобы Вы отобрали какую-то часть «урожая» в свою пользу. Но если Ваш аппетит превысит «разумный» уровень, неизбежен конфликт.

Для того чтобы его решить, необходим внешний управляющий, распределяющий квоты на добычу ресурсов «свободного доступа». Как правило, это государственная организация, выдающая разрешения (лицензии) на отлов и отстрел. Она выступает как бы собственником такого ресурса и регулирует его численность путем, изложенным в начале этой главы.

Особую сложность приобретает эксплуатация «ресурсов свободного доступа», пересекающих государственные границы. Это касается океанических животных и рыб, перелетных птиц. Квоты на их добычу регулируются международными соглашениями.

Таким образом, можно сформулировать основные положения экономического механизма управления возобновимыми ресурсами:

1. В отличие от невозобновимых, запасы, которых конечны, возобновимые ресурсы могут эксплуатироваться бесконечно долго при условии создания эффективного механизма эксплуатации.

2. В основе этого механизма лежит не общий запас ресурса, а изменяющийся во времени прирост.

3. Оптимизация экономического механизма рационального использования возобновимых ресурсов заключается в отборе ресурса («съеме урожая»), соответствующего максимальному уровню прироста запаса. На этом основан принцип неистощимого природопользования.

4. Экономической оценке подлежит не объем запаса или прирост возобновимого ресурса, а территория (акватория) с которой «снимается урожай». «Урожай» определяет величину дифференциальной ренты, через которую определяется капитализированная оценка участка.

5. Лесопокрываемые территории и акватории

имеют альтернативную стоимость. При этом некоторые направления использования исключают друг друга, другие же могут суммироваться. Дифференциальная рента участка, служащая основой его оценки, определяется как максимальная сумма конкурирующих альтернативных стоимостей.

6. Оптимальное управление приростом и «съемом урожая» достигается при частной собственности на участки. Важным условием организации неистощимого природопользования является развитие транспортной инфраструктуры и перерабатывающих сырье отраслей.

7. При эксплуатации возобновимых «ресурсов свободного доступа» необходим внешний управляющий, распределяющий квоты добычи (лицензии) и контролирующий их реализацию. Таким управляющим может быть как специально уполномоченный государственный орган, так и объединение заинтересованных лиц.

Литература

1. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природных ресурсов. - М.: Аспент Пресс, 2008. - 319 с.
2. Лось В.А., Урсул А.Д. Устойчивое развитие. - М.: Агар, 2010. - 254 с.
3. Основы экономики природопользования / под ред. В.Н. Холиной. - СПб.: Питер, - 2012. - 676 с.
4. Пантюкова М.Е. Влияние N,N-дифенилгуанидиновой соли бис(гидрооксиметил)фосфиновой кислоты в наноконцентрации на аэробную очистку производственных сточных вод /М.Е. Пантюкова, Т.П. Павлова, Э.М. Масагутова, С.В. Фридланд// Вестник Казанского технологического университета. - 2012. - Т. 15. - № 7. - С. 40-42.
5. Рыночные методы управления окружающей средой / под ред. А.А. Голуба. - М.: ГУ ВШЭ, 2012. - 287 с.
6. Водолажская Е.Л. Основные аспекты устойчивого развития экономики промышленных комплексов / Е.Л. Водолажская// Вестник Казанского технологического университета. - 2012. - № 23. - С. 193-196.
7. Эндерс А., Квернер И. Экономика природных ресурсов. - СПб: Питер, - 2011. - 256 с.
8. «Об охране окружающей среды». Федеральный закон РФ от 10 января 2002 г. - № 7.