

управления природопользованием. Речь сегодня идет о системном подходе к экологическому регулированию, в том числе о природно-ресурсном налогообложении, постепенном переносе налогового бремени на природопользования. Целесообразным представляется введение экологического налога на использование ассимиляционного потенциала окружающей среды, ее способности «сопротивляться» воздействию человека и самовосстанавливаются после его вмешательства в природные процессы. Такой налог не требует общего повышения налогового бремени, но приведет к его перераспределению в интересах экологически безопасных и природосберегающих видов деятельности.

Беларусь может многое сделать в создании системы обязательного экологического страхования, при котором экономическую ответственность за аварийное загрязнение окружающей среды разделяют предприятия-загрязнители и страховые компании. Это позволило бы привлекать финансовые ресурсы, контрольно-инспекционные возможности таких компаний к решению неотложных экологических проблем. Думается, что только при комплексном, системном подходе к экологическому регулированию охрана окружающей среды иррациональное использование природно-ресурсного потенциала станут неотъемлемой частью процесса устойчивого развития Республики Беларусь.

УДК 658.011.1

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ
ВИДОВ РЕСУРСОВ И ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОЕ
ЗНАЧЕНИЕ В ПРИНЯТИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ**

В.А. Скворцов, П.А. Ткаченко

*УО «Витебский государственный технологический
университет»*

Современный этап развития промышленного производства, отличается качественным изменением и усложнением производства, хозяйственных взаимодействий, всех процессов подготовки, использования и воспроизводства экономических ресурсов.

С ростом дифференциации производства становится более напряженным баланс экономических ресурсов: живого труда, средств труда, предметов труда. Поэтому комплексное организационно-техническое совершенствование предполагает экономико-математический анализ имеющихся в настоящее время производственных процессов и как следствие, моделирование и создание на их основе новых рациональных и оптимальных процессов, отвечающих всем требованиям рыночной конкуренции производства и реализации готовой продукции.

С этой целью представляется целесообразным принятие условий, при которых функционирование производственного процесса обеспечивало бы максимальный выпуск и реализацию продукции при минимальных затратах:

$$\max K_{Эт} = \frac{\max P_i}{\min S_i},$$

где P_i – выпуск продукции i -ым производством в смену;

S_i – себестоимость выпускаемой продукции;

$K_{Эт}$ – коэффициент эффективности (выпуск продукции на рубль затрат).

Преобразовав предыдущую формулу, получим

$$\max K_{э1} = \frac{\max P_i}{\min S_i} = \frac{1}{\min S_{эд.1}}$$

Это выражение свидетельствует о том, что максимальный экономический эффект (эффективность) может быть получен при минимизации издержек производства единицы продукции.

Однако, эта зависимость недостаточно указывает на имеющиеся резервы в использовании ресурсов, улучшения организации производственного процесса, напряженности норм и др.

Следовательно, для того чтобы более точно оценивать уровень организационно-технического состояния производства и его оптимальность, необходимо рассматривать примененные ресурсы в форме «стоимость и время», так как производство любого вида продукции осуществляется различными способами, при различных условиях и существенной в настоящее время динамики цен на ресурсы.

Почти любой производственный процесс может быть охарактеризован наличием ресурсов: x_1 – живой труд, x_2 – средства труда, x_3 – предметы труда выраженных через «стоимость и время». В общем виде связь между издержками производства и примененными ресурсами может быть записана таким образом:

$$S = f(x_1, x_2, x_3)$$

где x_1, x_2, x_3 – параметры оптимизации примененных ресурсов в форме «стоимость и время» при изготовлении одной пары обуви;

S – цеховая себестоимость одной пары обуви (потребленные ресурсы).

Данная зависимость представляет общую экономико-математическую модель. Обобщив вышесказанное, представляется возможным отображать различные состояния производственного процесса с использованием экономико-математических моделей, характеризующих потребление ресурсов при сложившемся уровне цен на оборудование и материалы, при существующих формах и системах оплаты труда исполнителей.

Проведя корреляционно-регрессионный анализ зависимости результирующего признака от факторов – аргументов необходимо провести экономическую интерпретацию получаемых результатов исследования. Поэтому, представим каждый из рассмотренных элементов (ресурсов) в определенном виде:

$$V = \sum_{i=1}^m P \cdot t_i$$

где V – объем потребления элементов (ресурсов) производства, (руб./час).

P – объем ресурса производства в денежной форме:

конкретный труд – стоимость одного часа работы исполнителя;

средства труда – стоимость единицы оборудования на i -ой операции;

предметы труда – средняя стоимость полуфабриката на i -ой операции с учетом нарастания затрат.

Расчет объема ресурсов или элементов производится для каждой операции, затем суммируется по всем i -ым операциям от 1 до m .

Анализируя линейную зависимость, получаем постоянные величины, константы норм замещения ресурсов, что не вполне соответствует реальности. В результате принимается решение о построении традиционной экономико-математической модели Коба-Дугласа.

Данная модель зависимости исследуется с помощью производственной функции вида:

$$S = a_0 \cdot x_1^{a_1} \cdot x_2^{a_2} \cdot x_3^{a_3}$$

где S , x_1 , x_2 , x_3 – переменные величины;

a_0 , a_1 , a_2 , a_3 , – параметры;

S – обозначает издержки производства на примере одной пары обуви;

x_1 , x_2 , x_3 – ресурсы живого труда, средств труда, предметов труда выраженных в форме (стоимость/время).

В соответствии со своим экономическим содержанием, коэффициенты регрессии a_1 , a_2 , a_3 по величине $0 < a_i < 1$.

Важнейшей характеристикой производственной функции указанного вида является сумма коэффициентов эластичности т.е. величина $A = a_1 + a_2 + a_3$.

По величине коэффициента A можно судить о степени рациональности использования ресурсов и их влияния на рост объемов производства.

УДК 339.138 (072)

АУТСОРСИНГ: ПРЕИМУЩЕСТВА, ОСОБЕННОСТИ И ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

О.Н. Жучкевич

*УО «Витебский государственный технологический
университет»*

Повышение эффективности хозяйствования и обеспечение устойчивого рыночного положения требуют использования новых подходов к управлению как на микро-, так и на макроуровнях. Перспективным направлением в отечественной и международной практике уже признан логистический подход, позволяющий оптимизировать процессы управления товародвижением в сфере снабжения, производства и сбыта (на уровне фирмы) или в пределах регионов и при формировании межотраслевых связей (на макроуровне).

Примером оптимизации управленческих процессов на начальной стадии товародвижения – в сфере закупочной деятельности – является обоснование потребности в закупаемых товарах с учетом особенностей производства и состояния запасов, выбор наиболее приемлемых поставщиков, организация закупки и доставки товаров на предприятие, обоснование финансовых решений при организации закупочной деятельности. Кроме того, для ряда производственных фирм актуальным является вопрос о целесообразности приобретать или производить собственными силами отдельные виды комплектующих изделий, полуфабрикатов, запчастей, т. д.

Прежние варианты проектирования и создания, например, промышленных предприятий характеризовались наличием разнообразных структурных подразделений, то есть своеобразным «натуральным хозяйством». В условиях усложнения и разнообразия хозяйственных связей, усиления специализации в отдельных сферах деятельности и отраслях более целесообразным зачастую является приобретение некоторых видов товаров или услуг на стороне. В экономике современного периода этот процесс определяется как аутсорсинг, то есть оказание услуг или снабжение продукцией внешними поставщиками или производителями для снижения издержек и повышения конкурентоспособности фирм.

Анализ деятельности некоторых субъектов хозяйствования в промышленности и торговле за последние годы показал, что приобретение полуфабрикатов или комплектующих, а также услуг и работ действительно позволяет не только снизить затраты, но и обеспечить более высокое качество конечной продукции или оказываемых услуг. При этом в промышленности исключаются такие виды издержек, которые связаны с изменениями в технологическом процессе при замене