

# Экономическая теория и мировая экономика

УДК 338.439  
ББК У9(2)321

## ПОНЯТИЕ И СТРУКТУРА ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА КАК ПРОЦЕССА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭКОНОМИКИ С ПРИРОДОЙ

*Е.Б. Голованов, Л.М. Михалина*

Статья посвящена особенностям общественного воспроизводства как процесса непрерывного взаимодействия экономики и природы. Определено, что природа и ее элементы, обеспечивая возможности постоянно возобновляющегося процесса производства, предстает как природный фонд общественного воспроизводства. В этой связи представлена структура природного фонда и раскрыты особенности его компонентов. Обоснованы пропорции между существующими и предлагаемыми фондами общественного воспроизводства, обеспечивающие устойчивость воспроизводственного процесса.

*Ключевые слова:* общественное воспроизводство; экономика и природа; ресурсы; природный фонд; производство; потребление; тип воспроизводства; устойчивость; экологизация, эколого-экономическая система.

Одной из важнейших характеристик существования природно-экономической системы, тем более в условиях сформировавшихся сегодня рыночных отношений в России, является неустойчивость ее функционирования. Сложившийся природозатратный (природоистощительный) характер общественного воспроизводства и продолжающееся усиление антропогенной нагрузки при недостаточном выделении финансовых средств на воспроизводство природы привели к возникновению кризисных ситуаций во многих структурах, что начало вносить изменения, иногда и необратимые, в состояние природы. Разрешение противоречия между общественными потребностями в дальнейшем развитии и расширении процесса общественного воспроизводства и сохранении природы требует особого внимания к данному вопросу.

Как известно, общественное воспроизводство предполагает непрерывный, постоянно повторяющийся процесс вовлечения в экономику ресурсов природы и обратное направление в нее отходов производства и потребления и рассматривается в неразрывной связи с распределением, обменом и потреблением, т. е. как процесс взаимодействия экономики с природой. Общественное воспроизводство предстает как процесс использования благ природы, в том числе свободных, для удовлетворения существующих в обществе потребностей как производственных, так и личных. Он обусловлен совокупностью, взаимодействием, взаимосвязью производительных сил и производственных отношений. Причем под производительными силами понимается система условий, факторов, объективных и субъективных элементов, необходимых для преобразования, приспособления энергии

и вещества природы с целью удовлетворения потребностей человека – главной производительной силы [8, с. 5].

С экологической точки зрения оно может рассматриваться как совокупность процессов использования, восстановления и охраны природных ресурсов и природных условий, как факторов удовлетворения потребностей людей, т. е. как процесс природопользования, осуществляемый под воздействием антропогенной деятельности. Участвующие в этих процессах экономические и природные элементы тесно взаимосвязаны между собой, что позволяет нам сделать предположение о том, что общественное воспроизводство есть процесс возобновления системы «экономика – природа», где организующая роль принадлежит производству как целесообразной деятельности человека по удовлетворению своих потребностей [3, с. 23].

Общественное воспроизводство также следует рассматривать и как процесс, происходящий в сфере взаимодействия экономики с природой, в основе которого лежит вещественно-энергетический обмен. К тому же, общественное воспроизводство нельзя ограничивать только рамками производства. Так различие производства и воспроизводства в работе К. Маркса «Капитал» состоит в том, что производство является лишь одной из фаз единого процесса воспроизводства, охватывающего производство, распределение, обмен и потребление [5, с. 193].

В этой связи общественное воспроизводство целесообразно представить как непрерывный, постоянно возобновляющийся процесс, в котором вещественно-энергетический обмен служит основой возобновления производства общественного

продукта, человеческого капитала, экономических отношений и связей, обеспечивающих взаимодействие экономики с природой. Благодаря природно-экономическим связям природа становится необходимой составляющей производственного процесса и указывает на системный характер взаимодействующих объектов. Природа и ее элементы обеспечивают непрерывности непрерывного, постоянно возобновляющегося процесса производства и предстает, по мнению В.В. Седова, как природный потенциал общественного воспроизводства [6, с. 13].

Однако лишь часть природного потенциала непосредственно вовлекается в производство и потребление, поэтому нам представляется целесообразным считать эту часть природным фондом общественного воспроизводства. Полагаем, что природный фонд общественного воспроизводства означает определенную совокупность всего многообразия природных ресурсов и природных условий, которые обеспечивают жизнедеятельность общества, прямо или косвенно удовлетворяя потребности, возникающие в процессе общественного воспроизводства на конкретном этапе исторического развития. Он включает в себя ту часть природы, элементы которой вступают в непосредственное взаимодействие с экономикой, прежде всего с производительными силами, испытывая на себе их влияние и оказывая обратное воздействие. Его воспроизводственная функция заключается в ресурсном обеспечении общественного воспроизводства и приеме отходов производства и потребления как отрицательного следствия данного процесса. Соответственно, как и другие воспроизводственные фонды, природный фонд не является постоянной величиной, так как может меняться как в количественном, так и в качественном отношении.

Так как природный фонд (NF) вовлекается в

сферу общественного воспроизводства и превращается в сырье, то в каждый данный момент он распадается на две части. Одна часть представляет собой общественный продукт (SP) и направляется в производственное и личное потребление, другая образует отходы (W), возвращаемые в природу:

$$NF = SP + W. \quad (1)$$

В этой связи в процессе общественного воспроизводства реально существуют два вида проблем: ресурсные и экологические. Ресурсные проблемы обусловлены, с одной стороны, ростом масштабов общественного воспроизводства как процесса взаимодействия экономики с природой в ответ на рост личных потребностей и соответствующим ростом объемов вовлечения в него природных ресурсов, а с другой – ограниченностью природных ресурсов. Экологические – связаны с направлением в природу отходов в объемах, превышающих ее ассимиляционную ёмкость, что ведет к нарушению условий, необходимых для естественного воспроизводства животного и растительного мира отдельных регионов и стран в целом.

С точки зрения общественного воспроизводства природный фонд представляет собой также органическое единство природного ресурсного (NRF) и природного экологического (NEF) фондов [2, с. 22–24].

Деление природного фонда общественного воспроизводства на природный ресурсный и природный экологический условно, так как существует возможность их взаимоперехода друг в друга, когда одни и те же объекты природы могут принадлежать как к природному ресурсному, так и к природному экологическому фондам.

Систематизируем различия между двумя частями природного фонда общественного воспроизводства, опираясь на пять критериев, и представим их в виде табл. 1.

Можно выделять природный фонд общест-

Таблица 1  
Различия между составными частями природного фонда общественного воспроизводства

Критерий различия	Природный фонд общественного воспроизводства	
	Природный ресурсный фонд	Природный экологический фонд
Роль в общественном воспроизводстве	Элементы, отделяясь от природной среды превращаются в потребительные стоимости, образуя общественный продукт	Обеспечивает внешние условия вовлечения элементов в общественное воспроизводство
Способ вовлечения в общественное воспроизводство	Требует предварительных затрат труда	Не требует предварительных затрат труда
Возможность замещения элементов в общественном воспроизводстве	Возможно замещение одного ресурса другим	Незамещаемость элементов
По прохождению фаз общественного воспроизводства	Элементы проходят все фазы общественного воспроизводства	Элементы поступают в производство и потребление, минуя распределение и обмен
По характеру использования в общественном воспроизводстве	Элементы используются обособленно друг от друга, так как становятся объектом собственности	Элементы обладают свойствами неисключаемости и неконкурентности

венного воспроизводства и его элементы в разрезе отдельных регионов, стран и мира в целом. Размеры территории той или иной страны, ее насыщенность природными ресурсами позволяют судить о богатстве ее природного ресурсного фонда. С этой точки зрения Россия является богатой страной, так как по оценкам ее природный ресурсный фонд в 2,5 раза больше, чем у США, в 6 раз, чем у Германии, в 18–20 раз, чем у Японии. Обширность территории нашей страны обеспечивает также и значительность ее природного экологического фонда. Если брать среднемировую нагрузку в виде давления антропогенной деятельности на указанный фонд за 1, то в Германии она составляет 19, в Японии – 16, в США – 3,4, а в России – всего 0,7. Это во многом обусловлено тем, что 60 % территории России не занято до сих пор хозяйственной деятельностью.

Наряду с экономическими воспроизводственными фондами природный фонд входит в состав фондов общественного воспроизводства. При этом можно сказать, что экономика, содержащая в своих рамках экономические воспроизводственные фонды (PEF) и то, что образует природный ресурсный фонд суть единая система, а природный экологический фонд представляет собой среду, в которой объекты данной системы взаимодействуют. Структура фондов общественного воспроизводства представлена на следующей схеме (см. рисунок).

Фонды общественного воспроизводства (FPR)		
Экономические воспроизводственные фонды (PEF)	Природный фонд общественного воспроизводства (NF)	
	Природный ресурсный фонд (NRF)	Природный экологический фонд (NEF)

Состав фондов общественного воспроизводства

Поскольку между природным ресурсным и природным экологическим фондами существует некое «разделение труда» – первый выступает как источник природных ресурсов, а второй – как приемник отходов, то для общественного воспроизводства как непрерывного, возобновляемого процесса взаимодействия экономики и природы, важен учет количественных соотношений между частями природного фонда общественного воспроизводства. В этой связи возможны следующие два соотношения:

1) соотношение между объемом вовлекаемых в общественное воспроизводство природных ресурсов и их запасом в природе;

2) соотношение между объемом и составом направляемых в природную среду отходов и емкостью природного экологического фонда.

Становится очевидным, что первое соотношение лежит в основе второго, так как чем больше

объем вовлекаемых в процесс воспроизводства природных ресурсов, тем больше направляется в природный экологический фонд отходов. Данные показывают, что только 10–30 % сырья переходит в готовую продукцию, а остальное идет в отходы. Эти цифры отражают сырьевую ресурсоемкость современного общественного воспроизводства. Поэтому снижение отходов производства и потребления выступает как важнейший фактор снижения ресурсоемкости общественного воспроизводства и темпов истощения природных ресурсов.

Таким образом, общественное воспроизводство осуществляется, с одной стороны, через целенаправленное, сознательное использование элементов и сил природы, посредством которого вещество природы преобразуется в необходимый продукт с целью удовлетворения общественных потребностей, с другой – через непрерывное возобновление естественных основ осуществления процессов воспроизводства.

Если в процессе общественного воспроизводства не происходит истощения и уменьшения природного фонда, то состав фондов общественного воспроизводства, обеспечивающих общее удовлетворение потребностей людей, может быть представлен как совокупность экономических (PEF) и природных (NF) воспроизводственных фондов, т. е.

$$FPR = PEF + NF$$

$$\text{или } FPR = PEF + (NRF + NEF) . \quad (2)$$

Однако, как правило, при существующей технологии в процессе общественного воспроизводства происходит количественное и качественное истощение природного фонда общественного воспроизводства, ухудшение свойств и качеств природы, оказывающее дестабилизирующее воздействие на весь воспроизводственный процесс. В этой связи требуется своеобразный вычет из природного фонда, то есть речь идет об уменьшении природной компоненты в этой совокупности. Поэтому в состав фондов общественного воспроизводства включается элемент, отражающий величину этого уменьшения (D):

$$FPR = PEF + (NF - D) . \quad (3)$$

Именно наличие дестабилизирующего компонента указывает на истощение природного фонда в процессе общественного воспроизводства, что является одной из серьезных экологических проблем. Так, по одним расчетам ущерб, нанесенный природному фонду, сегодня оценивается более 11 %, по другим – свыше 20 % валового продукта [4; 8]. Соответственно, соотношение между объемом финансовых средств, направляемых в процессе распределения в природный фонд общественного воспроизводства (NF) и в экономические воспроизводственные фонды (PEF), должно составлять следующее: от 11 % NF / 89 % PEF до 20 % NF / 80 % PEF, при условии, что валовой продукт принят за 100 %.

В этой связи для обеспечения устойчивости воспроизводственного процесса и предотвращения

экологических проблем необходимо соблюдение указанных пропорций между фондами общественного воспроизводства, а также дополнение существующих экономических воспроизводственных фондов, формируемых при распределении произведенного общественного продукта, фондами, направленными на воспроизводство природы.

Источником воспроизводственных фондов в процессе общественного воспроизводства выступают финансы. Связанные с движением стоимости общественного продукта, выраженной в денежной форме, финансы обладают свойством количественно (через финансовые ресурсы и фонды) отображать воспроизводственный процесс в целом и различные его фазы. Их наличие означает возможность выделения денежных ресурсов на нужды производства и потребления, а значит, финансы являются неперенным источником, обеспечивающим как простое, так и расширенное воспроизводство.

Если же рассматривать общественное воспроизводство как процесс непрерывного взаимодействия экономики с природой, то необходимо обратить внимание, что соотношение потоков вещества и энергии на «входе» (NF) и на «выходе» (W) экономической системы влияет на формирование воспроизводственных фондов, а их динамика позволяет нам говорить о типе воспроизводства: простом, расширенном или суженном. Поскольку фонды накопления (ФН) возникают лишь при расширенном воспроизводстве общественного продукта, то при простом воспроизводстве он будет равен сумме фонда амортизации (ФА) и фонда потребления (ФП).

Также о типе воспроизводства можно судить только по соотношению объемов вещества и энергии на «входе» экономической системы (NF) и на «выходе» (W) из нее с учетом коэффициента материалоемкости [7, с. 67]. Равенство количества вещества и энергии на «входе» экономической системы и ее «выходе» – т. е. равенство объемов вещества и энергии, вовлеченных в экономику энерго-сырьевых ресурсов, и их объемов в материально-энергетических отходах ( $NF = W$ ), при прочих равных условиях характеризует простое воспроизводство. При расширенном воспроизводстве величина вовлеченных веществ и энергии превышает объем их содержания в отходах производства и потребления вследствие того, что определенная часть природного вещества накапливается в экономике в форме материального общественного богатства ( $NF > W$ ). Превышение объема направляемых в природу отходов над вовлекаемой в экономику массой природного материала ( $NF < W$ ) дает основание говорить о суженном воспроизводстве, ведущем к «проеданию» накопленного в обществе материального богатства. Когда объем и состав направляемых в природу отходов превышает ее экологическую емкость (т. е.  $W > NEF$ ), то происходят изменения основных параметров при-

родного фонда, соответственно, меняются экологические факторы элементов экономики.

Представляя собой процесс непрерывного взаимодействия экономики и природы, общественное воспроизводство связано с воспроизводством трех факторов – личных, производственных и природных. В результате расширенное воспроизводство может происходить либо путем расширения «поля производства», т. е. вовлечения дополнительного количества средств производства и трудовых ресурсов (экстенсивный путь), либо путем ускорения цикла воспроизводства указанных факторов производства без изменения их в количественном отношении (интенсивный путь) [5, с.194].

Кроме того, каждому воспроизводственному типу присуща своя характерная форма воспроизводства природного фонда, что можно представить с помощью табл. 2.

Совершенно очевидно, что в современных условиях расширенное воспроизводство может происходить только при одновременной интенсификации трех факторов. Природосберегающая технология, в длительном интервале времени, может быть осуществлена только при одновременном трудосберегающем, материалосберегающем и капиталосберегающем направлениях. Если хотя бы одно из них не соблюдается, то происходит мнимое сбережение природных ресурсов. Происходит дальнейшая деградация природного фонда, т. е. экономика живет в долг по отношению к природе: рост производства, полученный в текущем периоде, может обернуться экономическими потерями в будущем.

Некоторые экономисты отмечают, что современное общественное воспроизводство должно быть «закрытой» и стабильной системой [1, 8]. Все, что производится, необходимо вновь направлять в производство, за исключением того, что не поддается повторному использованию. Так как извлекаемые природные ресурсы в процессе производства и потребления превращаются в отходы и вновь направляются в природу (природный экологический фонд), то это предполагает сведение к минимуму расхода природных ресурсов.

В связи с этим необходимо обеспечить экологизацию общественного воспроизводства, которая позволит достичь максимальной замкнутости системы «экономика – природный ресурсный фонд» и соответственно минимизировать отрицательное воздействие на природный экологический фонд. В результате общественное воспроизводство будет преобразовано из природоистощительного в природоохранное и природосберегающее.

### *Литература*

1. Бобылев, С.Н. Россия на пути антиустойчивого развития / С.Н. Бобылев // Вопросы экономики. – 2004. – № 2. – С. 43–54.

Таблица 2

Формы воспроизводства природных объектов в зависимости от типа воспроизводства

Типы воспроизводства	Природный фонд общественного воспроизводства			
	Природный ресурсный фонд		Природный экологический фонд	
	Содержание воспроизводства	Направления	Содержание воспроизводства	Направления
Экстенсивный тип воспроизводства	Количественное расширение использования ресурсов	Открытие новых месторождений, освоение целинных земель, осушение болот, вырубка новых массивов леса	Воспроизводство природного фонда только за счет самоочищения природных систем	Строительство сверхвысоких труб атмосферных выбросов, складирование твердых отходов на свалках
Преимущественно интенсивный тип	Увеличение степени извлечения полезных ископаемых, искусственное воспроизводство природных ресурсов	Использование более бедных месторождений, применение минеральных удобрений, орошение земель, искусственное опреснение воды	Искусственное воспроизводство природного фонда общественного воспроизводства	Строительство очистных сооружений, доочистка топлива, создание санитарных зон, создание парков и заповедников, рекультивация нарушенных земель
Интенсивный природосберегающий тип воспроизводства	Комплексное использование сырья, внедрение малоотходных технологий. Снижение природоемкости получения единицы продукции	Геотехнология, комплексная переработка сырья, древесины, интенсивное земледелие, переход от монокультур к использованию природных комплексов, Экологическое воспитание и образование	Воспроизводство природного фонда в результате преобразования и совершенствования основных производственных процессов	Специальные технические мероприятия отсутствуют, так как воспроизводство природной среды гармонично входит в производственный процесс. Экологическое воспитание и образование

2. Голованов, Е.Б. *Природа как необходимая составляющая современного процесса общественного воспроизводства* / Е.Б. Голованов // *Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России: сб. ст. VII международной научно-практич. конф.* – Пенза: РИО ПГСХА, 2009. – С. 22–24.

3. Голованов, Е.Б. *Роль финансовых отношений в экологизации общественного воспроизводства: дис. ... канд. экон. наук.* / Е.Б. Голованов. – Челябинск, 2006. – 172 с.

4. Гофман, К.Г. *Экономика природопользования* / К.Г. Гофман. – М.: Эдиториал УРСС, 1998. – 270 с.

5. Маркс, К. *Капитал: соч.* / К. Маркс, Ф. Энгельс. – 2-е изд. – М.: Изд-во политической литературы, 1969. – Т. 23. – 618 с.

6. Седов, В.В. *Экономика и природа: тексты лекций* / В.В. Седов. – Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 1992. – 52 с.

7. Седов, В.В. *Экономика и экология: учебное пособие* / В.В. Седов. – Челябинск: Челяб. гос. ун-т, 1995. – 158 с.

8. Яндыганов, Я.Я. *Экономика природопользования* / Я.Я. Яндыганов. – Екатеринбург, УрГЭУ, 2005. – 565 с.

**Голованов Егор Борисович.** Кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика фирмы и рынков» факультета «Экономика и предпринимательство», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), geb742@gambler.ru.

**Михалина Людмила Михайловна.** Доцент кафедры «Экономика фирмы и рынков» факультета «Экономика и предпринимательство», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск), m-ludmila-m@yandex.ru

Поступила в редакцию 20 февраля 2014 г.

**CONCEPT AND STRUCTURE OF SOCIAL REPRODUCTION  
AS A PROCESS OF INTERACTION BETWEEN THE ECONOMY  
AND NATURE.**

**E.B. Golovanov**, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation  
**L.M. Mikhailina**, South Ural State University, Chelyabinsk, Russian Federation

The article is devoted to social reproduction as a process of continuous interaction between the economy and nature. The nature and its elements providing opportunities in the ever-continuing process of production are determined to be a natural fund of social reproduction. In this connection the structure of the natural fund is given and peculiarities of its components are described. The proportions between existing and given funds of social reproduction, providing the sustainability of the reproduction process are proved.

*Keywords: social reproduction; economics and nature; resources; natural fund; production; consumption; type of reproduction; sustainability; greening, ecological and economic system.*

*References*

1. Bobylev S.N. [Russia on the Path of Unsustainable Development]. *Voprosy ekonomiki* [Problems of Economics], 2004, no. 2, pp. 43–54. (in Russ.)
2. Golovanov E.B. [Nature as an Essential Component of Modern Process of Social Reproduction]. *Prirodnoresursnyy potentsial, ekologiya i ustoychivoe razvitie regionov Rossii: sbornik statey VII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Natural Resource Potential, Ecology and Sustainable Development of the Regions of Russia: a Collection of Articles for VII International Scientific Conference], Penza, 2009, pp. 22–24. (in Russ.)
3. Golovanov E.B. *Rol' finansovykh otnosheniy v ekologizatsii obshchestvennogo vosproizvodstva* [Role of Financial Relations in the Greening of Social Reproduction. Thesis Cand. Sc. (Economics)], Chelyabinsk, 2006. 172 p.
4. Gofman K.G. *Ekonomika prirodopol'zovaniya* [Environmental Economics]. Moscow, 1998. 270 p.
5. Marks K., Engel's F. *Kapital* [Capital]. Moscow, Publishing House of Political Literature, 1969, vol. 23, pp. 618.
6. Sedov V.V. *Ekonomika i priroda* [Economics and Nature]. Chelyabinsk, Chel. St. Univ. Publ., 1992. 52 p.
7. Sedov V.V. *Ekonomika i ekologiya* [Economics and Ecology]. Chelyabinsk, Chel. St. Univ. Publ., 1995. 158 p.
8. Yandyganov Ya.Ya. *Ekonomika prirodopol'zovaniya* [Environmental Economics]. Ekaterinburg, 2005. 565 p.

**Egor Borisovich Golovanov**. Candidate of Economics, Associate professor of Economics of the Firm and Markets department, Faculty of Economics and Entrepreneurship, South Ural State University, Chelyabinsk, geb742@rambler.ru.

**Lyudmila Mikhailovna Mikhailina**. Associate professor of Economics of the Firm and Markets department, Faculty of Economics and Entrepreneurship, South Ural State University, Chelyabinsk, m-ludmila-m@yandex.ru

*Received 20 February 2014*