МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА СТАТИСТИКИ

«СТАТИСТИКА – ІНСТРУМЕНТ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 3

Частина ІІ

Одеса
2017

ЧЕЛОВЕК И БИОСФЕРА. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Дранко А. М.[1], **Ольвинская Ю. О.**[2]

1 – студент, кафедра статистики,
2 – канд. экон. наук, доцент, кафедра статистики
Одесский национальный экономический университет, г. Одесса

АННОТАЦИИ

Дранко А. М., Ольвинская Ю. О. Человек и биосфера. Экологические факторы развития человечества. В статье рассмотрены факторы и проблемы окружающей среды, которые оказывают влияние на развитие человека. Проанализированы основные причины, воздействующие на экологическую безопасность в обществе.
Ключевые слова: экология, биосфера, человеческое развитие, экологическая безопасность, качество жизни, загрязнение окружающей среды, экологический след.

Дранко Г. М., Ольвінська Ю. О. Людина і біосфера. Екологічні фактори розвитку людства. *У статті розглянуті фактори та проблеми навколишнього середовища, які впливають на розвиток людини. Проаналізовано основні чинники, які впливають на екологічну безпеку в суспільстві.*
Ключові слова: *екологія, біосфера, людський розвиток, екологічна безпека, якість життя, забруднення навколишнього середовища, екологічний слід.*

Dranko A. M., Olvinskaya J. O. Man and the biosphere. Environmental factors of human development. *The article considers factors and environmental problems that affect human development. The main causes affecting environmental safety in the society are analyzed.*
Keywords: *ecology, biosphere, human development, ecological safety, quality of life, environmental pollution, ecological footprint.*

ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

Дранко, А. М. *Человек и биосфера. Экологические факторы развития человечества* [Текст] / А. М. Дранко, Ю. О. Ольвинская // Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень : збірник наукових студентських праць. Випуск 3. Частина ІІ – Одеса, ОНЕУ. – 2017. – С. 125 – 131.

Постановка проблемы. Человек появился на одном из этапов эволюции биосферы Земли. Человеческое общество и все им созданное являются частью биосферы. Природа и общество – это единое целое**,** части которого взаимосвязаны и взаимозависимы, и их развитие

должно быть согласовано друг с другом. Именно рассогласованость между природой и обществом является одной из главных причин, вызывающих глобальные конфликты и кризисные ситуации современности.

Целью статьи является проанализировать, какую роль оказывает окружающая среда на человеческое развитие. Исследовать основные причины, которые воздействуют на экологическую безопасность мира.

Изложение основного материала. Под окружающей средой понимается совокупность естественных, природных, факторов и условий, которые составляют жизненное пространство человека. К ним относятся, прежде всего, компоненты природной среды, такие как, вода, воздух, земля, космическое пространство и биологическое разнообразие. Можно выделить и другие составляющие, например, животный и растительный мир, полезные ископаемые, ландшафты, солнечное излучение, климат, рельеф местности и т.п. Всё это рассматривается человеком как природные ресурсы и услуги и составляет природный капитал. Окружающая природная среда выполняет ряд важных функций, которые представлены на рис.1

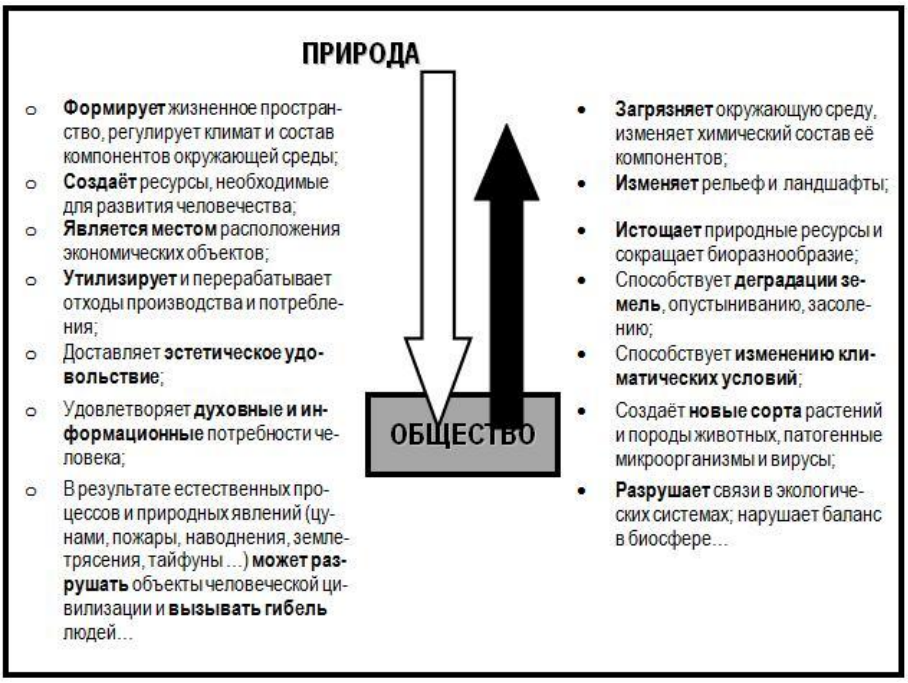

Рис. 1. Схема взаимодействия человеческого общества с окружающей средой.

Прежде всего, следует отметить, что природная среда является

основой и источником жизни людей. К числу жизненно важных потребностей, кроме потребностей в воде и пище, одежде и жилье, часто относят потребность в отдыхе и получении эстетического удовольствия от общения с природой. Способность природной среды удовлетворять вышеуказанные потребности обобщена в понятии *«качество окружающей среды»*.

Человек постоянно испытывает влияние благоприятных или неблагоприятных природных условий и, так или иначе, сталкивается с проблемой ограниченности ресурсов. На разных этапах развития общество поразному решало эту проблему, однако, как правило, не осознавало последствий использования ресурсов и своего воздействия на окружающую среду.

Интенсивный рост производства и потребления в мире оказывает на окружающую среду беспрецедентное воздействие. Игнорирование экологических ограничений, таких как:

- ограниченные возможности окружающей среды ассимилировать различного рода отходы и загрязняющие вещества, производимые человечеством;
- ограниченность невозобновимых природных ресурсов (нефть, газ, металлы);
- возможность истощения и исчезновения возобновимых природных ресурсов в результате их чрезмерной эксплуатации (земля, лес, рыбные запасы),

привело к возникновению глобальных экологических проблем, каждая из которых представляет угрозу для существования человеческой цивилизации.

Среди таких проблем можно выделить:

- загрязнение окружающей среды;
- растущий дефицит и загрязнение водных ресурсов;
- опустынивание;
- деградация земель, сокращение площадей сельскохозяйственных земель;
- сокращение площади лесов;
- повышение уровня мирового океана;
- сокращение площади естественных экосистем;
- исчезновение многих биологических видов и др.

Очевидно, что последствиями такой экологической деградации планеты являются:

- ухудшение качества жизни;
- рост числа заболеваний, связанных с загрязнением окружающей среды, в том числе, генетических;
- появление новых болезней;
- обострение мировой продовольственной проблемы, голод;

• обострение военных конфликтов в борьбе за ресурсы и источники энергии;

• обострение проблемы социального и экономического неравенства.

Проведенные исследования свидетельствуют, что около 30% населения развивающихся стран (более 1,3 млрд. чел.) лишены доступа к чистой воде. Более 90% сточных вод в развивающихся странах сбрасываются в открытые водные объекты без предварительной очистки. В результате там ежегодно только из-за диареи погибают 5 млн.чел. За последние пятьдесят лет водопотребление почти утроилось, однако количество воды на душу населения в мире резко сократилось – с 16,8 тыс.м^3 до 7,3 тыс.м^3..

Сейчас в мире деградацией земель и опустыниванием охвачены 1,5 млрд. га. Наиболее остро экологическая ситуация складывается на засушливых землях, которые составляют треть территории суши всего мира. Дальнейшее ухудшение качества земель, резкое снижение урожайности сельского хозяйства ставит под угрозу жизнь примерно 250 млн.чел. и ухудшает условия жизни 1 млрд.чел. Около 135 млн.чел. находятся под угрозой превращения в экологических беженцев. Только из-за опустынивания экономические потери в виде утраченного дохода составляют 42 млрд. долл.

Промышленные выбросы, автомобильные выхлопные газы, продукты сгорания топлива в домах ежегодно приводят к смерти более 2,7 млн. чел. Более 90% смертных случаев, связанных с загрязнением воздушной среды, приходится на развивающиеся страны, причем 80% этих случаев вызывается загрязнением воздуха внутри помещений в результате сжигания таких видов топлива, как навоз, древесина, растительные сельскохозяйственные отходы.

Медицинские затраты, связанные с лечением людей от болезней, вызванных загрязнением воздуха, оцениваются в 100 млрд. долл., причем только на хронический бронхит приходится 40 млрд.долл.

Значительные потери из-за загрязнения окружающей среды несет сельское хозяйство: ежегодно недополученная сельскохозяйственная продукция составляет в Германии 4,7 млрд. долл., в Польше – 2,7 млрд.долл., Италии – 1,8 млрд.долл., Швеции – 1,5 млрд.долл.

Для сравнения фактического уровня воздействия человеческой деятельности на природу в мире используют достаточно простой и объективный показатель – *экологический след*. Он наглядно показывает, сколько продуктивных земель и водных пространств необходимо, чтобы получить продукты и ресурсы, которые мы потребляем, и чтобы поглотить образующиеся при этом отходы.

Расчёты показывают, что в настоящее время мы потребляем гораздо больше ресурсов, чем природа может воспроизвести заново, и продуцируем гораздо больше отходов, чем природа может безопасно для

себя переработать. Поэтому, иногда говорят, что «экологический след человечества слишком велик», данные представлены на рис.2.

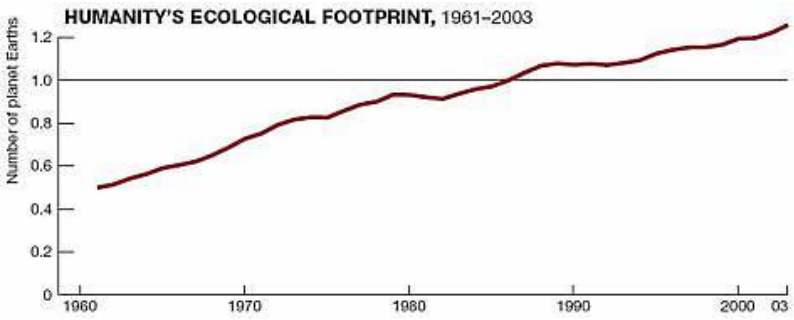

Рис. 2. Динамика изменения экологического следа человечества

Сам термин пришел к нам из книги «Наш Экологический след: Уменьшить влияния человека на Землю», которую написали Матиас Вакернагель и Вильям Рис в 1996 году.

За период 1970-1977 гг. экологический след человечества вырос на 50%, в среднем – на 1,5% в год. Подсчитано, что населению Земли потребуется, ещё три планеты, чтобы выжить, если все будут жить на уровне тех стандартов, которым придерживаются жители таких развитых стран, как Соединенные Штаты Америки, Австралия или Канада (с их нынешним уровнем производства и потребления). Например, экологический след жителя США в 1999 году был равен 9,6 гектара. Для сравнения, средний «канадец» оставляет след примерно на четверть меньше (7,2 гектара), средний «немец» оставляет след ещё меньше – 4,4 гектара.

«Следы» многих развитых государств значительно превышают «справедливо распределенную» площадь планеты, равную 2,1 гектара на человека, которая получается, если вся биологически продуктивная земля и водные угодья в мире будут поделены поровну на все население Земли. Но не только люди являются жителями планеты. Если считать, что для сохранения 10 миллионов других видов живых существ на Земле нужно 12% всех биологически продуктивных земель (по рекомендации Международной Комиссии по окружающей среде и развитию), тогда доступная биологически продуктивная площадь планеты на человека уменьшается до 1,8 гектара. Можно сравнить какую площадь используют страны, данные предоставлены на рис. 3.

Рис. 3. Показатели экологических следов жителей Земли

Отслеживая использование людьми возобновляемого природного капитала, показатель экологического следа является руководством для достижения экологической устойчивости: экологический след должен быть меньше имеющегося биопотенциала для достижения «сильной экологической устойчивости».

Выводы. Очевидно, что окружающая среда может быть и движущей силой и ограничивающим фактором человеческого развития**.** Причем, фактором, сдерживающим человеческое развитие, она становится, когда человек превышает допустимые уровни своего воздействия на окружающую среду, вопреки законам функционирования природных систем.

К факторам, которые способствуют развитию человечества относятся: высокое качество природной среды, чистый воздух, вода, плодородные земли, красивые ландшафты, высокая способность к ассимиляции загрязняющих веществ, естественная скорость восстановления возобновимых природных ресурсов, высокое биоразнообразие. Но существуют факторы, которые ограничивают развитие человечества, к ним следует отнести: загрязнение воздушной среды, растущий дефицит и загрязнение водных ресурсов, деградация земель и опустынивание, сокращение биоразнообразия, истощение (сокращение запасов) природных

ресурсов, природные катастрофы и чрезвычайные ситуации, территориальная ограниченность планеты

ЛИТЕРАТУРА

1. Беркут В. П. Феномен экологического сознания: социально-философский анализ: Дисс. д-ра. филос. наук / В. П. Беркут; – М., 2002. – 293с.

2. Вайцзеккер Э. Фактор четыре. Затрат половина, отдача двойная. Новый доклад Римскому клубу / Э. Вайцзеккер. – М.: Academia, 2000. – 399 с.

3. Глебов В. В. Формирование экологического сознания: философский анализ: Дисс. … канд. филос. наук / В. В. Глебов – Брянск, 2002. – 194 с.

4. Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь Разума / Н.Н. Моисеев. – М.: Языки русской культуры, 2000. – 223 с.

5. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.humandevelopment.uz

6. Підгорний А. З. Соціально-демографічна статистика: підручник / А. З. Підгорний, О. В. Самотоєнкова, Ю. О. Ольвінська, К. В. Вітковська / за ред. А. З. Підгорного. – Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2017. – 450 с.

7. Самотоєнкова О. В. Соціальна статистика: навчальний посібник / О. В. Самотоєнкова, Ю. О. Ольвінська. - Одеса: ОДЕУ, 2009. – 102 с.

8. Підгорний А. З. Статистичні методи в управлінні розвитком регіону : монографія // А. З. Підгорний, О. В. Самотоєнкова, О. Г. Милашко та ін. – Одеса : ФОП Гуляєва В. М., 2016. – 218 с.

9. Ольвінська Ю. О. Проблеми соціально-економічного розвитку країн Євросоюзу / Ю. О. Ольвінська // Наукові проблеми господарювання на макро-, мезо- та мікроекономічному рівнях: Міжнародна науково-практична конференція (Одеса 22-23.04.2015). – Одеса: ОНЕУ, 2015. – С. 18-21.

10. Витковская Е. В. Статистические методы – инструмент изучения социально-экономических процессов / Е. В. Витковская, А. З. Подгорный, Ю.О. Ольвинская [и другие] // Историк-экономист С.Я.Боровой и проблемы современной истории экономики: к 110-летию со дня рождения С.Я.Борового: монографія. - 2013. – С. 211-256.

11. Корольова, Т. С. Методологія статистичного забезпечення розвитку регіону: монографія / [А. З. Підгорний, К. В. Вітковська, О. Г. Милашко, Т. В. Погорєлова, Т. С. Корольова та ін.]. – Одеса : АТЛАНТ, 2012. – 303 с.