

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ МАТРИЦЫ КОМПЛЕКСНОГО
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УЧЕТА**

**Е.В. Карпенко,
Т.А. Кирсанова**

Сумский государственный университет, г. Сумы

В статье предложен механизм формирования системы комплексного эколого-экономического учета с использованием интегрированных счетов. Также предложено выделить и включить в матрицу комплексного эколого-экономического учета следующие счета: 1) экологические активы; 2) окружающая среда исследуемой страны; 3) отходы, вредные вещества (ущерб); 4) окружающая среда остальной части мира. Предложенная система комплексного эколого-экономического учета позволяет рассчитывать следующие макроэкономические индексы: ВВП (экономический), ВВП (экологический), ВОИП (валовой общенациональный продукт), ЧОИП (чистый общенациональный продукт), ОИВ (общенациональная выгода), личные выгоды, методы расчета которых приводятся в работе.

Ключевые слова: комплексный эколого-экономический учет, интегрированный счет, макроэкономический индекс, экологические активы, окружающая среда.

У статті запропонований механізм формування системи комплексного еколого-економічного обліку з використанням інтегрованих рахунків. Також запропоновано виділити і внести до в матриці комплексного еколого-економічного обліку такі рахунки: 1) екологічні активи; 2) довкілля досліджуваної країни; 3) відходи, шкідливі речовини (збиток); 4) довкілля іншої частини світу. Запропонована система комплексного еколого-економічного обліку дозволяє розраховувати такі макроекономічні індекси: ВВП (економічний), ВВП (екологічний), ВЗВП (валовий загальнонаціональний продукт), ЧЗВП (чистий загальнонаціональний продукт), ЗІВ (загальнонаціональна вигода), особисті вигоди, методи розрахунку яких наводяться в роботі.

Ключові слова: комплексний еколого-економічний облік, інтегрований рахунок, макроекономічний індекс, екологічні активи, навколишнє середовище.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития экономических отношений одним из важнейших вопросов, решаемых экономической наукой на макроуровне, является определение уровня и структуры ведущих макроэкономических показателей, включая валовой внутренний продукт, оценку национального богатства и выявление факторов, обеспечивающих их динамику. Уже на протяжении многих лет в экономике большинства стран мира для выявления закономерностей развития национальной экономики используется система национальных счетов (СНС). Однако показатели, рассчитанные с помощью такой системы, не дают адекватной оценки взаимодействиям в системе «экономика – окружающая среда».

Неадекватность макроэкономических показателей сегодняшним потребностям с точки зрения отражения экологической составляющей отметил в своем докладе «Мы, народы: роль Организации Объединенных Наций в XXI веке» и Генеральный секретарь Ассамблеи ООН [1]: «Сегодня, когда фабрики производят товары, но в процессе производства сливают загрязняющие вещества в реки или же выбрасывают их в атмосферу, национальные счета измеряют только стоимость

произведенных товаров, но не издержки, связанные с загрязнением окружающей среды. В долгосрочной перспективе эти неучтенные издержки могут во много раз превзойти учтенные краткосрочные выгоды».

Подобные утверждения, по нашему мнению, являются не совсем корректными, поскольку ВВП (как и другие показатели) учитывает в себе и затраты на возмещение экологического ущерба, и истощение природных ресурсов, и другие экологические издержки. Однако эти составляющие влияют на повышение ВВП, хотя по своей сути не увеличивают благосостояния нации, а всего лишь компенсируют или предотвращают возможные потери общества от экодеструктивной деятельности (т.е. направлены на сохранение благосостояния), а в отдельных случаях и снижают его.

Указанные выводы подтверждаются и авторами работы [2, с. 150], которые отмечают, что традиционные подходы к построению системы национального учета привели к тому, что показатели, рассчитанные на основе такого учета, не дают возможности оценить результат взаимодействия экономики и окружающей среды. При производстве ВНП возникают так называемые нежелательные «валовые национальные побочные продукты», которые сопровождают рост ВНП. Это все виды загрязнения окружающей среды. Очевидно, что издержки, связанные с загрязнением окружающей среды, оказывают неблагоприятное воздействие на экономическое благосостояние. Эти издержки не вычитаются из ВНП, и, таким образом, ВНП завышает уровень материального благосостояния.

Необходимость выделения экологического фактора в системе национальных счетов отмечают авторы работы [3], указывая на экологическую неустойчивость традиционных национальных счетов, на недооценку истощения природных ресурсов и экологического ущерба, что приводит к искажению показателей экономического развития и прогресса. Имеющиеся сейчас в этой сфере традиционные макроэкономические показатели игнорируют экологическую деградацию. Рост этих показателей сегодня может базироваться на техногенном природоёмком развитии. Тем самым создается возможность резкого ухудшения экономических показателей в будущем в случае истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Целью работы является разработка системы макропоказателей, наиболее полно отражающих взаимодействие в системе «экономика – окружающая среда» на основе совершенствования системы комплексного эколого-экономического учета.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Поскольку система «экономика – окружающая среда», рассматриваемая нами в данной работе, является довольно сложной, включает множество составляющих, факторов, процессов и причинно-следственных связей, то и подход к решению проблемы учета взаимодействий в этой системе также должен быть системным и комплексным. Наиболее распространенной системой комплексного экономического учета является система национальных счетов. Она была принята ООН в 1953 г. и в настоящее время используется более чем в 100 странах мира, являясь отлаженным механизмом расчета основных макроэкономических показателей.

Основным принципом построения системы национальных счетов является баланс между полным производством и полным потреблением:

Полное производство = внутреннее производство + импорт
Полное потребление = промежуточное потребление +
+ конечное потребление + формирование капитала +
+ изменения в материальных запасах + экспорт.

Основные виды счетов в СНС группируются по конкретным операциям, осуществляемым участниками хозяйственной деятельности. Обычно выделяют следующие основные счета:

– *счет производства* отражает результаты производственной деятельности – затраты, потребление, производство добавленной стоимости. Его итог – добавленная стоимость в рыночных ценах;

– *счет образования доходов* характеризует процесс образования прибыли, заработной платы, доходов от собственности, социальных выплат, других доходов;

– *счет распределения доходов* показывает, как доходы распределяются между основными получателями – домашними хозяйствами, фирмами, учреждениями, административными структурами;

– *счет использования доходов* отражает соответствующий процесс: из располагаемого валового дохода образуются конечное потребление и валовое накопление;

– *счет капитала* (капитальных затрат, операций с капиталом) содержит показатели сбережения, изменения запасов, амортизации основного капитала, перечисления капитала;

– *финансовый счет* показывает итоговые изменения финансовых активов и пассивов, образование сальдо долговых требований и обязательств.

Все эти счета нашли свое отражение в матрице национального учета, предложенной Статистической комиссией ООН в 1993г. (рис. 1) [4]

В соответствии с приведенной матрицей возможен расчет ВВП тремя методами (табл. 1).

Система национальных счетов несколько раз дополнялась и модифицировалась. Однако все эти варианты и модификации СНС прежде всего были ориентированы на решение основных социально-экономических задач. Принятая концепция построения и использования СНС основывалась на традиционном для экономистов подходе: окружающая среда рассматривалась в качестве источника неистощимых природных ресурсов, резервуара для хранения отходов или очистного сооружения (устройства) неограниченной мощности.

Недостаточность традиционного подхода к СНС особенно ярко проявилась в 70-80-е годы XX ст., в период резкого обострения социально-экологических и природно-ресурсных проблем. Решить эти проблемы и устранить возникшие недостатки можно, включив экологическую составляющую в систему национальных счетов.

Большая работа в отношении решения вопросов интеграции экологической составляющей в систему национальных счетов с 1968 г. ведется Статистической комиссией ООН, руководством Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и Всемирным Банком. Ее итогом стала интегрированная система экономических и экологических счетов (ИСЭЭС), предварительный вариант которой был опубликован Статистической комиссией ООН в 1990 г. А в 2003 г. ООН была окончательно разработана и представлена система Комплексного эколого-экономического учета, призванная отразить экологическую составляющую в системе национальных счетов.

В ходе обсуждения проблемы модификации стандартной СНС и построения «зеленых» макроэкономических показателей сложились два основных подхода. Странники первого подхода предлагают совершенствовать СНС за счет внедрения внутренних спутниковых счетов.

		Товары и услуги (изделия)	Производство	Учет распределения первичного дохода	Учет вторичного распределения дохода	Учет распределения национального дохода	Учет распределения личного дохода	Учет потребления дохода	Учет капитала	ОЧМ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Товары и услуги (изделия)	1		Промежуточное потребление					Конечное потребление	Формирование капитала	Экспорт
Производство	2	Выпуск								
Учет распределения первичного дохода	3		ВНП	<p>→ Потребление основного капитала ↓</p> <p>ЧНП → Косвенные налоги на бизнес ↓</p> <p>Национальный доход - взносы на социальное страхование - налог на прибыль корпораций - нераспределенные доходы корпораций + трансфертные платежи ↓</p> <p>Личный доход → Индивидуальные налоги ↓</p> <p>Доход после уплаты налогов</p> <p>Экономия (дефицит)</p>						
Учет вторичного распределения дохода	4									
Учет распределения национального дохода	5									
Учет распределения личного дохода	6									
Учет потребления дохода	7									
Учет капитала	8									
ОЧМ	9	Импорт								

Рисунок 1 – Схематическая «матрица» национального учета, адаптированная к особенностям украинской экономики

Таблица 1 – Методы расчета ВВП

Расчет производственным методом	ВВП	Валовой выпуск продукции - Промежуточное потребление продукции
Расчет по расходам конечного потребления	ВВП по методу	Личные потребительские расходы + Валовые чистые внутренние инвестиции + Государственные закупки товаров и услуг + Чистый экспорт
Расчет по доходам распределительный метод	ВВП по методу	Объем потребленного капитала + Косвенные налоги на бизнес + Взносы на социальное страхование + Заработная плата наемных работников + Арендная плата + Проценты + Доход от индивидуальных вложений + Налог на прибыль корпораций + Дивиденды + Нераспределенные прибыли корпораций - Трансфертные платежи

Внутренний спутниковый счет – это перестановка существующих в СНС счетов без добавления новых потоков. Внутренние спутниковые счета могут быть получены путем объединения нескольких счетов в один или путем выделения нескольких счетов из одного.

Сторонники второго подхода предлагают внедрять внешние спутниковые счета. Внешний спутниковый счет расширяет возможности существующей СНС за счет включения дополнительных потоков активов и трансакций, не учтенных в СНС. Однако такие счета находятся вне основной системы и не влияют на формирование основных макроэкономических показателей.

Выделение как внутренних, так и внешних спутниковых счетов в стандартной системе национального учета имеет существенный недостаток: ни один из этих видов счетов не дает возможности влиять на формирование основных макроэкономических показателей, таких, как ВВП, ВВП, ЧНП и т.д.

Поэтому нами предлагается ввести в систему КЭЭУ не внешние, а интегрированные счета. При этом интегрированные счета формируются за счет включения дополнительных финансовых потоков, не учтенных в СНС (как внешние счета), но находятся внутри традиционной СНС и оказывают влияние на дальнейшее формирование и распределение национального дохода (как внутренние счета).

Предлагаемую систему комплексного эколого-экономического учета, целесообразно представить в виде матрицы (рис. 2) по следующим причинам:

- поскольку предлагаемая система строится на основе системы национальных счетов, то рациональным, на наш взгляд, будет использовать те же принципы и методы построения в предлагаемой системе;
- матричный вид значительно улучшает восприятие, дает наглядную комплексную картинку всех имеющихся потоков по всем счетам и их взаимосвязей;
- условие равенства суммарных потоков по счетам в матрице, т.е. равенство дебетовых и кредитовых остатков и оборотов, обеспечивает возможность одновременной проверки правильности составления матрицы, а следовательно, и минимизацию возможных ошибок и погрешностей.

Необходимо отметить существенное отличие предлагаемой системы КЭЭУ от традиционной системы национальных счетов – это появление двух производственных систем: экономической и экологической (окружающей среды). Следовательно, в связи с появлением двух производственных систем возникает необходимость и учета двух

валовых продуктов как стоимости конечных товаров и услуг, произведенных в каждой из этих систем за год. Для этого в системе предусмотрены счета 1, 2, 3, 4, 5.

В такой ситуации возникает необходимость выделения экономического валового национального продукта ($VНП'_{экон}$) и экологического валового национального продукта ($VНП'_{экол}$). Для характеристики общего уровня благосостояния нации нами предлагается ввести показатель валового общенационального продукта ($ВОНП$) как суммы указанных двух составляющих: экологического и экономического валового продукта. А также введены понятия “чистый общенациональный продукт”, “общенациональная выгода”, “личные выгоды”, “чистые личные выгоды”.

1. Под **валовым общенациональным продуктом** ($ВОНП$) нами предлагается понимать совокупную стоимость всего объема конечного производства общественно-необходимых товаров, экологических активов и услуг в национальной системе «экономика - окружающая среда» за год.

Прежде чем перейти к определению этого показателя, необходимо определить его составные части.

1.1. Переход от традиционного экономического ВВП (рассчитанного с помощью системы национальных счетов ($VНП_{экон}$), как измерителя экономического роста) к экономическому ВВП (рассчитанному с помощью системы комплексного эколого-экономического учета ($VНП'_{экон}$), как измерителю благосостояния нации) необходимо пересмотреть трактовку такого понятия.

Нами предлагается трактовать **экономический валовой национальный продукт** ($VНП'_{экон}$) как совокупную стоимость всего объема конечного производства общественно-необходимых товаров и услуг в национальной экономике за год.

Поскольку $VНП'_{экон}$ – это производство общественно-необходимых товаров, то из традиционного экономического ВВП ($VНП_{экон}$) необходимо вычесть величину ущерба, связанного с производством таких побочных продуктов, как отходы, поскольку ни сам по себе ущерб, ни затраты на его компенсацию не увеличивают благосостояния нации; а также ценность экологических активов произведенных окружающей средой и потребленных экономикой, т.к. в данном случае экологические активы не являются продуктом экономики и соответственно не должны влиять на величину $VНП'_{экон}$. Одновременно с этим величину $VНП'_{экон}$ необходимо увеличить на ценность экологических активов, произведенных экономикой, поскольку такое производство увеличивает благосостояние нации.

Исходя из матрицы на рис. 2, равенство дебетовых и кредитовых оборотов по счету 3 «Производство» можно записать следующим образом:

Промежуточное потребление товаров и услуг – Ущерб, предотвращенный экономикой + Промежуточное и конечное потребление экологических активов в экономике + Экономический валовой национальный продукт = Производство товаров в экономике – Производство ущерба в экономике + Производство экологических активов в экономике.

	Товары и услуги (изделия)	Отходы, вредные вещества (ущерб)	Производство	Экологические активы		Окружающая среда	Учет первичного распределения дохода	Учет вторичного распределения дохода	Учет распределения национального дохода	Учет распределения личного дохода	Учет потребления дохода	Учет капитала	Экономика ОЧМ	ОС ОЧМ	Изменение запасов	
				природные активы	эко-системы											
		1	2	3	4.1	4.2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Открытие листа		Остаток на начало	Остаток на начало		Остаток на начало	Остаток на начало										
Товары и услуги (изделия)	1			Промежуточное потребление							Конечное потребление	Формирование производственного и финансового капитала	Экспорт		Конечный остаток	
	2.1			-ущерб предотвращенный												
Отходы, вредные вещества (ущерб)	2.2			-ущерб полученный							Ущерб, полученный (конечное потребление)	Потеря будущего капитала в связи формированием ущерба	Экспорт		Конечный остаток	
	3	Производство	Производство		Производство	Производство										
Экологические ресурсы	4.1			Промежуточное и конечное потребление							Конечное потребление	Формирование природного капитала	Экспорт		Конечный остаток	
	4.2			Промежуточное и конечное потребление							Конечное потребление	Формирование природного капитала	Экспорт		Конечный остаток	
Окружающая среда		5			Производство	Производство										
Учет первичного распределения дохода		6			ВВП экономический	ВВП экологический	ВОИП	Потребление основного производственного капитала;								

Рисунок 2 – Матрица комплексного эколого-экономического учета в стоимостном выражении (млн грн.)

Учет вторичного распределения дохода	7							↓ ЧОНП →	Косвенные налоги на бизнес											
Учет распределения национального дохода	8								↓ ОНВ →	Взносы на социальное страхование Налог на прибыль корпораций (в т.ч. рентные платежи) Нераспре- деленные доходы корпораций Выгоды окружаю- щей среды - экономи- ческие трансферты - экологи- ческие трансферты										
Учет распределения личного доход	9									↓ Личные выгоды →	Индиви- дуальные налоги									
Учет потребления дохода	10										↓ Выгоды (доход) после уплаты налогов									
Учет капитала	11																	Эконо- мия (дефиц- ит)		
Экономика ОЧМ	12	Импорт товаров	Импорт ущерба																	
ОС ОЧМ	13					Импорт эколог. активов	Импорт эколог. активов													

Рисунок 2.1.

Из этого равенства следует, что

$$ВНП'_{экон} = П_m - ПП_m - (П_y - УП_{экон}) + П_{экол.актив}^{экон} - ПКП_{экол.актив}^{экон}, \quad (1)$$

где $ВНП'_{экон}$ - экономический национальный валовой продукт, рассчитанный с помощью системы комплексного эколого-экономического учета; $П_m$ - стоимость всего объема произведенных товаров и услуг в экономике за год; $ПП_m$ - стоимость промежуточного потребления товаров и услуг в экономике за год; $П_y$ - возможный ущерб, связанный с образованием отходов (вредных веществ) в экономике за год; $УП_{экон}$ - ущерб, предотвращенный посредством переработки и утилизации образующихся отходов (вредных веществ) в экономике за год; $ПКП_{экол.актив}^{экон}$ - промежуточное и конечное потребление экологических активов в экономике за год; $П_{экол.актив}^{экон}$ - производство экологических активов в экономике за год.

1.2. Кроме уточненного экономического ВВП, нами также предлагается выделить в данной системе и экологический ВВП, как показатель позволяющий отразить динамику национальной окружающей среды и ее влияние на благосостояние нации. Нами предлагается трактовать **экологический валовой национальный продукт** ($ВНП'_{экол}$) как совокупную ценность всего объема конечного производства экологических активов и услуг окружающей среды в национальной окружающей среде за год.

Исходя из матрицы на рис. 2, равенство дебетовых и кредитовых оборотов по счету 5 «Окружающая среда» можно записать следующим образом:

Промежуточное и конечное потребление экологических активов окружающей средой - Ущерб, предотвращенный окружающей средой + Экологический валовой национальный продукт = Производство экологических активов в окружающей среде.

Из этого равенства следует, что

$$ВНП'_{экол} = П_{экол.актив}^{OC} - ПКП_{экол.актив}^{OC} + УП_{экол}, \quad (2)$$

где $ВНП'_{экол}$ - экологический валовой национальный продукт; $П_{экол.актив}^{OC}$ - ценность всего объема экологических активов, произведенных в национальной окружающей среде за год; $ПКП_{экол.актив}^{OC}$ - ценность промежуточного и конечного потребления экологических активов в окружающей среде за год; $УП_{экол}$ - ущерб, предотвращенный в национальной окружающей среде (в рамках ее ассимиляционного потенциала) за год.

Как видно из формулы 2, при подсчете $ВНП'_{экол}$ ущерб, связанный с размещением отходов (вредных веществ) в рамках ассимиляционного потенциала окружающей среды, увеличивает величину $ВНП'_{экол}$. Это связано с тем, что $ВНП'_{экол}$ учитывает не только ценность экологических активов, но и «услуг окружающей среды» за год, в том числе и услуги по «переработке и хранению» отходов и вредных веществ.

Определившись с подходом к вычислению экологического и экономического *ВНП*, можно перейти и к вычислению валового общенационального продукта:

$$\begin{aligned} \text{ВОНП} = \text{ВНП}_{\text{экон}}^{\cdot} + \text{ВНП}_{\text{экол}}^{\cdot} = & (\Pi_m - \text{ПП}_m) - (\Pi_y - \text{УП}_{\text{экон}} - \text{УП}_{\text{экол}}) + \\ & + (\Pi_{\text{экол.актив}}^{\text{экон}} + \Pi_{\text{экол.актив}}^{\text{ОС}} - \text{ПКП}_{\text{экол.актив}}^{\text{экон}} - \text{ПКП}_{\text{экол.актив}}^{\text{ОС}}), \end{aligned} \quad (3)$$

где выражение $(\Pi_m - \text{ПП}_m)$ отражает стоимость всего объема конечного производства товаров и услуг в национальной экономике за год (т.е. традиционный *ВНП*); $(\Pi_y - \text{УП}_{\text{экон}} - \text{УП}_{\text{экол}})$ – фактический ущерб, который могут получить реципиенты в связи с образованием отходов и вредных веществ в экономике; $(\Pi_{\text{экол.актив}}^{\text{экон}} + \Pi_{\text{экол.актив}}^{\text{ОС}} - \text{ПКП}_{\text{экол.актив}}^{\text{экон}} - \text{ПКП}_{\text{экол.актив}}^{\text{ОС}})$ – ценность всего объема экологических активов, произведенных в национальной экономике и окружающей среде за год.

2. Под **чистым общенациональным продуктом (ЧОНП)** предлагается понимать общие выгоды всех субъектов экономики в национальной системе «экономика – окружающая среда». ЧОНП вычисляется путем уменьшения величины ВОНП на сумму амортизации (объема потребления основного производственного капитала):

$$\text{ЧОНП} = \text{ВОНП} - A_{\text{произв}}, \quad (4)$$

где $A_{\text{произв}}$ – стоимость потребления основного производственного капитала.

3. Показатель **общенациональная выгода (ОНВ)** является, с одной стороны, измерителем общей выгоды, которая образуется в национальной системе «экономика – окружающая среда», с другой стороны, этот показатель отображает стоимость ресурсов, используемых в текущем году для производства товаров, экологических активов и услуг в национальной системе «экономика – окружающая среда» за год. ОНВ рассчитывается путем уменьшения величины ЧОНВ на сумму косвенных налогов на бизнес:

$$\text{ОНВ} = \text{ЧОНВ} - H_k, \quad (5)$$

где H_k – косвенные налоги на бизнес

4. В системе комплексного эколого-экономического учета **личные выгоды (ЛВ)** являются измерителем общей выгоды, которую получают домашние хозяйства от функционирования национальной системы «экономика – окружающая среда» за год. Личные выгоды рассчитываются следующим образом:

$$\text{ЛВ} = \text{ОНВ} - V_{\text{сс}} - H_n - D_n - V_{\text{ос}} - (-T_{\text{экон}} - T_{\text{экол}}). \quad (6)$$

5. Личные выгоды за вычетом индивидуальных налогов формируют **чистые личные выгоды (ЧЛВ)**, которые заключаются в получении:

- дохода, заработанного трудом человека, а также от владения некими активами (в том числе и экологическими в виде ренты), который может быть потрачен на конечное потребление товаров и услуг или на сбережения;
- выгоды от существования окружающей среды, которые проявляются в потреблении экологических активов.

Счета 6, 7, 8, 9 необходимы для отображения в матрице расчета таких основных макроэкономических показателей, как чистый общенациональный продукт, общенациональная выгода, личные выгоды, и чистые личные выгоды. С другой стороны, эти счета необходимы для расчета валового общенационального продукта по распределительному методу.

Следующая группа счетов 10, 11, 12, 13 носит вспомогательный характер и служит для отражения в матрице комплексного эколого-экономического учета потребления валового общенационального продукта.

Таблица 2 – Методы расчета ВОИП

Расчет ВОИП производственным методом	Стоимость произведенной продукции в экономике - - Промежуточное потребление продукции в экономике + + Ценность экологических активов, произведенных в национальной экономике и окружающей среде - - Промежуточное и конечное потребление экологических активов в национальной экономике и окружающей среде - - Общий ущерб, нанесенный экономикой в связи с производством вредных веществ + Предотвращенный ущерб, связанный с переработкой отходов в экономике и с размещением отходов в национальной окружающей среде (в рамках ассимиляционного потенциала окружающей среды)
Расчет ВОИП по расходам – метод конечного потребления	Конечное потребление экономической продукции (личные потребительские расходы и государственные закупки товаров и услуг) + Конечное потребление экологических активов (домашними хозяйствами) - - Ущерб, полученный в экономике - Ущерб, полученный окружающей средой - Ущерб, полученный домашними хозяйствами + Формирование производственного и финансового капитала + Формирование природного капитала - Потеря будущего капитала в связи с формированием ущерба + Чистый экспорт товаров и экологических активов - «Чистый экспорт» ущерба, обусловленный импортом/экспортом вредных веществ
Расчет ВОИП по выгодам – распределительный метод	Объем потребленного производственного капитала + + Косвенные налоги на бизнес + Взносы на социальное страхование + Налог на прибыль корпораций (в т.ч. рентные платежи) + Нераспределенные прибыли корпораций (за вычетом экономического ущерба) + + Выгоды, полученные окружающей средой от функционирования системы «экономика – окружающая среда» - Экономические трансферты - Экологические трансферты + (Заработная плата наемных работников + + Арендная плата + Проценты + Доход от индивидуальных вложений + Дивиденды + Рента + + Прочие доходы и выгоды) (за вычетом экономического ущерба) + Экономия (- дефицит)

ВЫВОДЫ

Можно выделить ряд преимуществ предлагаемой системы комплексного эколого-экономического учета:

- она позволяет комплексно учитывать как результаты непосредственно производственной деятельности в экономике, так и результаты влияния этой деятельности на окружающую природную среду за определенный период;
- она позволяет рассчитывать ряд показателей, комплексно характеризующих результаты взаимодействия в системе «экономика –

окружающая среда», которые отражают действительный уровень благосостояния нации;

– предлагаемая система может служить информационной базой при расчете эффективности осуществления природоохранных мероприятий, внедрении новых природосберегающих технологий, а также для принятия соответствующих управленческих решений.

В статье рассмотрены основные принципы и подходы к построению системы комплексного эколого-экономического учета. Предложено внедрить интегрированные счета для построения системы комплексного эколого-экономического учета.

SUMMARY

THE PERFECTION OF MACROECONOMIC INDEXES ON BASIS OF MATRIX OF INTEGRATED ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ACCOUNTING

E.V. Karpenko, T.V. Kirsanova
Sumy State University

The mechanism of construction of the system of integrated environmental and economic accounting with the use of the integrated accounts is offered. It is suggested to select the followings accounts with their subsequent including in the matrix of integrated environmental and economic accounting: 1) ecological assets; 2) environment of the probed country; 3) harmful matters (harm); 4) environment of the other part of the world. The offered system of integrated environmental and economic accounting allows to calculate the followings macroeconomic indices: GNP (economic), GNP (ecological), GGNP (general gross national product), GNNP (general net national product), GNB (general national benefit), Personal benefits, which methods of calculation are offered in the article.

Keywords: integrated environmental and economic accounting, integrated account, macroeconomic index, ecological assets, environment.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Диксон Д., Скура Л., Карпентер Р., Шерман П. Экономический анализ воздействий на окружающую среду / Перевод с англ. А.Н.Сальникова, С.С. Шалыпиной. — 272 с.: ил. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kad.yaroslavl.ru>.
2. Доклад Генерального секретаря Ассамблеи ООН на 54 сессии «Мы, народы: роль Организации Объединенных Наций в XXI веке» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.un.org/russian>.
3. Макконел Кэмпбелл Р., Брю Стэнли Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика: В 2 т.: Пер. с англ. – М., Т1. -1996. – 399 с.
4. System of National Accounts 1993. Sales № E.94.XVII.4. Luxembourg, Washington DC, Paris, New York. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unstats.un.org>.

Поступила в редакцию 8 июня 2009 г.