



Списание за наука

„Ново знание“

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Академично издателство „Талант“

*Висше училище по агробизнес и развитие на
регионите - Пловдив*

New Knowledge

Journal of Science

ISSN 2367-4598 (Online)

ISSN 1314-5703 (Print)

Academic Publishing House „Talent“

*University of Agribusiness and Rural Development
Bulgaria*

<http://science.uard.bg>

THE GREEN ECONOMY – A FACTOR OF SUSTAINABLE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT

Vladimir Arsovski

University of agribusiness and rural development, Plovdiv, Bulgaria

Abstract: The green economy describes two areas of sustainable development: the environment (green) and the economy. The third pillar of sustainability - social - is not sufficiently pronounced, although the social aspect is included in the agenda of a number of conferences as a factor in poverty eradication. Although poverty eradication is combined with a green economy, social aspects have been neglected by civil society. In this way, some terms such as "social green economy" or "fair green economy" emerge, which constitute the three elements of sustainability to ensure that all aspects of sustainability are in place.

Keywords: green economy, sustainable development, social economy.

ЗЕЛЕНАТА ИКОНОМИКА – ФАКТОР НА УСТОЙЧИВО СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКО РАЗВИТИЕ

Владимир Арсовски

Висше училище по агробизнес и развитие на регионите - Пловдив

Зелената икономика описва две области на устойчиво развитие: околната среда (зелена) и икономиката. Третият стълб на устойчивостта - социален - не е достатъчно изразен, въпреки че социалният аспект е включен в дневния ред на редица конференции като фактор за изкореняване на бедността. Въпреки че премахването на бедността се комбинира със зелена икономика, социалните аспекти бяха пренебрегнати от гражданското общество. По този начин се появяват някои термини като „социална зелена икономика“ или

„справедлива зелена икономика“, които съставляват трите елемента на устойчивост, за да гарантират, че всички аспекти на устойчивостта са налице.

Третото „Е“, измерението на социалното равенство или справедливост (еквивалентност), винаги присъства в устойчивото развитие, но в същото време не е забележимо, тъй като традиционно то трябва да се появи в резултат на прилагането на политиките на други „Е“.

С. Макензи¹ твърди, че социалната устойчивост е „условие за подобряване на живота в общностите и процес в общностите, който може да постигне това състояние“, и добавя набор от показатели за социална устойчивост, които интегрират ключови услуги, политически проблеми и неясна социална подкрепа:

- Равенство в достъпа до ключови услуги (включително здравеопазване, образование, транспорт, настаняване и отдих).
- Равенство между поколенията - бъдещите поколения няма да бъдат в неравностойно положение от дейностите на сегашното поколение.
- Система от културни отношения, в която индивидите и групите се подкрепят и насърчават: ценностите и положителните аспекти на различните култури и културната интеграция, когато се желае.
- Широко политическо участие на гражданите не само в изборните процедури, но и в други области на политическа дейност, особено на местно ниво.
- Система за предаване на информация за социалната устойчивост от едно поколение на друго.
- Чувство за отговорност на общността за поддържане на тази преносна система.
- Механизми на общността за колективно идентифициране на силните си нужди.

Докато датската група се фокусира предимно върху сигурността на храните, водата и енергията, McKenzie предоставя по-дълъг, но не изчерпателен списък, който ограничава обхвата на резултатите и избягва ясни заключения.

Според Ransiman² „зелена икономика“ е модернизация на класическата икономика чрез повишаване на нейната екологичност; това е преходът от количество към качество. В тази връзка се очаква, че един изключително нов подход към икономическата политика може да реши формирания комплекс от социални проблеми, вариращи от бедност до овластяване.

Начинът, по който се извършва този преход, обаче остава неясен. В този контекст интересно изследване на J. Clapp и P. Duvern³, определя четири начина за постигане на „зелена“ икономика: 1) либерален пазар; 2) институционалност; 3) социално-екологичен; както и 4) биоикологичен.

Всеки от тези четири подхода предлага различни пътища за постигане на зелена икономика, някои от които са в конфликт помежду си.

В миогледа на социалната икономика справедливата зелена икономика включва две понятия: екологична и социална справедливост. ЕРА определя екологичната справедливост като „справедливо отношение и смислено участие на всички хора, независимо от раса, цвят на кожата, национален произход или доходи, по отношение на разработването и прилагането на екологичните закони, разпоредби и политики“⁴, които

¹ McKenzie, S. (2004). Social sustainability: towards some definitions.

Магил, Южна Австралия: Изследователски институт Хоук. Серия от работни документи №27. - С. 14.

² B. Ransiman (2012) Умения за опазване на околната среда за зелена икономика. "Компютърен бюлетин", 54: 42-45

³ Clapp, J. & P. Dauvergne. (2011). Paths to a Green World: The Political Economy of the Global Environment. MIT Press, Cambridge, MA.

⁴ <https://www.epa.gov/environmentaljustice> 11 юни 2017 г.

могат да бъдат спазени, ако общностите или отделните лица се ползват със същата степен на защита от опасностите за околната среда и здравето и имат равен достъп до подходящо вземане на решения, за да има здравословна среда, в която да живее, учи и работи. С други думи, екологичната справедливост означава поддържане на чиста и здравословна среда за бедните.

Някои учени обаче не се фокусират върху екологичната справедливост, а върху движенията за екологична справедливост. Такива движения съдържат социални оплаквания и представляват динамичната страна на социалната и екологичната справедливост. В това отношение Schlosberg D. (2007) показва⁵, че движенията за екологична справедливост изследват, представляват и изискват справедливост - правилно разпределение, признаване, възможности и функциониране - както за общностите, така и за отделните хора. По този начин концепцията се гради върху функционалност, а не теоретично. Например през 1982 г. правителството на щата Северна Каролина постанови, че окръг Уорън трябва да бъде депо за 6000 камиона, натоварени с отровни кутии за отпадъци от ПХБ, което да доведе до политически мотивирано движение на бедните хора, живеещи там. Над 500 души бяха арестувани по време на шестседмични шествия и ненасилствени улични протести. За първи път в историята на Съединените щати хората бяха арестувани по екологични причини - за поставяне на депо за твърди отпадъци.

Социалната зелена икономика обаче поставя предизвикателства от различно естество, предвид мултикултурализма, който включва социален подход. Тук ще покажем два проблема:

Първият проблем е, че екологизирането на обществото е много потрудно да се определи, отколкото екологизирането на икономиката. Има известен консенсус относно това какво означава екологизиране на икономиката: смекчаване на изменението на климата, възстановяване на възобновяемите ресурси, чисти технологии и др. В социалния контекст обаче има различни субекти от различни култури, 5 континента, 5-6 хиляди езика, различни социални организации и ценности, които определят различни реакции и интерпретации на това, което предполага социалният аспект.

В това отношение Fraser N. (1999)⁶ предлага интересна формула: че зелените социални политики са свързани с йерархии и идентичности, свързани с пол, социална класа или етническа принадлежност. Друго предизвикателство пред обществото е определянето на това кой ще толерира несправедливостите от прехода към зелена икономика. UNNISD осъжда вероятността двойната несправедливост, както твърди Gough I. (2011)⁷ - да е тройна несправедливост: Първо, уязвимите социални общности обикновено са тези, които страдат най-много от климатичните промени или други екологични щети, като същевременно са най-малко отговорни за щетите. Например ако воден ресурс изчезне поради климатични промени, местните бедни могат да умрат от глад.

Второ, тези уязвими социални общности са най-подходящи за справяне с изменението на климата или за справяне с последствията. И накрая, последната несправедливост може да бъде причинена от самата зелена икономика, тъй като някои политики за зелена икономика могат да увеличат разликата между богатите и бедните и да окажат отрицателно въздействие върху социално слабите групи. Например

⁵ Schlosberg, D. (2007) *Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature*. New York: Oxford University Press Inc.

⁶ Fraser, N. (1999) *Social justice in the age of identity politics: Redistribution, recognition and participation*. In: L. Ray. and A. Sayer (eds.) *Culture and Economy after the Cultural Turn*. Thousand Oaks, Calif.: Sage. Подкрепено от Д. Харви (2010) *Мистерията на капитала и кризите на капитализма*. Лондон: Специализирана литература и авторство на А. Филипс (1999) *Какво съотношение има значение?* Кеймбридж: Политическа преса.

⁷ Gough, I. (2011) *Climate Change, Double Injustice and Social Policy: a Case Study of the United Kingdom*. Social Dimensions of Green Economy and Sustainable Development. Occasional Paper No. 1. Geneva: UNRISD.

„зелените“ данъци върху електроенергията или транспорта могат да причиня. Найтежко ще бъде за семействата с най-ниски доходи.

Крайната бедност е първото и най-значимо социално измерение⁸ на устойчивото развитие. Ситуацията за милиони хора далеч не е стабилна. От изявлението на ЕС: „Около 1,3 милиарда души все още живеят в крайна бедност и нуждите от човешко развитие все още не са удовлетворени“⁹. СБ¹⁰ определя крайната или абсолютната бедност като живот с по-малко от 1,90 долара на ден, а умерената бедност - с помалко от 3 долара на ден през 2017 г. Тази сума определя така наречената граница на бедността, която според OCDE¹¹ е „нивото на дохода, което се счита за минимално достатъчно за издръжка на семейство по отношение на храна, подслон, облекло, медицински нужди и т.н.“. Atkinson A.B. (1987)¹², известен британски икономист и световен експерт по неравенството отбеляза, че измерването на бедността далеч не е невинно начинание, тъй като линията на бедност е от решаващо значение, а и има разлика в това къде може да бъде изтеглена линията на бедността. В зависимост от това къде поставяме тази линия, ние правим различни заключения относно броя на хората, живеещи в бедност, а това изисква различни социални политики или, по думите на Atkinson - „избор на различен стандарт, който може да доведе до преобръщане на заключения и изводи“.

Rogers P., Jalal K., Boyd J. (2008)¹³ твърдят, че бедността има няколко измерения:

- Физически: глад, болести, некачествени битови условия и др.;
- Емоционални: унижение поради пристрастяване, безсилие, срам от социална изолация.
- Труд: дълги часове работа, нездравословна работна среда, неадекватни доходи;
- Образование: липса или ограничен достъп до образование, неграмотност;
- Правна: уязвимост на законните права, невъзможна защита, податливост на злоупотреба, недостъпност до съда;
- Политически: уязвимост от политическа манипулация, липса на представителство и т.н.

Този документ показва, че значението на бедността може да се основава на теорията за недостига. Липсва ли на бедните хора това, което имат богатите? Кои са материалните и нематериалните неща, които липсват в живота на бедните? Бедността може да се разбира като контраст между това, което наричаме „имащи“ и „нямащи“ и свързаната с това разлика в социалния статус.

От гледна точка на "нямащите" Sen Amartya (1999) счита бедността за лишаване от основни възможности, а не само за ниски доходи, което е стандартният критерий за определяне на бедността¹⁴¹⁵. Той просто вижда бедността като липса на капацитет, причинена от лишаване от възможности. По ирония на съдбата Sen Amartya не посочва липсата на пари като причина за бедността, тъй като парите са просто важен инструмент.

⁸ Други социални измерения включват: елемент на участие; изграждане на консенсус; неправителствени организации; пол и развитие; принудително преместване; коренни народи; социална изолация; социален анализ; показатели за социално развитие.

⁹ Европейска комисия (2013) 27.2.2013 COM (2013) 92 край Достоеен живот за всички: Прекратяване на бедността и превръщането на света в устойчиво бъдеще. Европейска комисия 27.2.2013 COM (2013) 92 край Брюксел: Европейски съюз

¹⁰ <http://www.worldbank.org/en/topic/measuringpoverty> 11 юни 2017 г.

¹¹ <http://www.worldbank.org/en/topic/measuringpoverty> 11 юни 2017 г.

¹² Atkinson, A.B. (1987) On the measurement of poverty. *Econometrica*, vol. 55, no.4. 749-764.

¹³ Rogers, P., Jalal, K., Boyd, J. (2008) *An Introduction to Sustainable Development*. New York: EarthScan Publications-Routledge. p. 219.

¹⁴ Sen Amartya (1999) *Development as Freedom*. First Anchor Books Edition. New York: Knopf Doubleday Publishing Group. p. 87.

¹⁵ Atkinson, A.B. (1989) *Poverty and Social Security*. New York: Wheatsheaf Publications.

Например когато говорим за лишения при девоите в Азия и Северна Африка, ние също трябва да проверим смъртността, заболяемостта, медицинското невежество и т.н., които могат да бъдат намерени в много проучвания.

Подобрените възможности ще доведат до увеличаване на доходите; следователно, за да се премахне причината за лишенията - смъртност, заболяемост и т.н. - трябва да подобрим възможностите. Но как може да се постигне това? Sen Amartya (1999) твърди, че „колкото по-всеобхватно е основното образование и здравеопазването, толкова по-вероятно повече шансове да имат потенциалните бедни да преодолеят бедността“. За да обоснове позицията си, той цитира щата Керала в Индия, който има най-бързия процент на намаляване на бедността в страната. Това е постигнато чрез разширяване на основното образование, здравеопазването и справедливото разпределение на земята. Тази гледна точка се подкрепя и от изследванията на Atkinson A.V. (1989)²⁷⁷ във Великобритания, който поставя граница на бедността за хората без социална сигурност.

Роджърс разделя бедните на шест категории¹⁶:

- липса на доходи и активи;
- недостиг на храна;
- липса на достъп до основна инфраструктура (жилища, чиста вода, транспорт);
- липса на достъп до образование;
- липса на медицинска помощ; и
- липса на права и възможности за представителство.

Перспективата за „нямащите“ се отнася и за развитите страни, тъй като бедността не е изключителен проблем в развиващите се страни. В тази връзка класическото определение за бедност, дадено от Townsend P. (1979), потвърждава мнението, че бедността е липса на материален стандарт на живот, който се определя по отношение на средните социални стандарти, в съответствие с които се измерва бедността: „лицата, семействата и групите от населението могат да се считат за изпаднали в бедност, когато им липсват ресурси за нормално хранене, за участие в дейности, условия и удобства за живот, които са нормални или поне широко насърчавани или одобрени в обществото, към което те принадлежат. Техните ресурси са толкова сериозно под тези на обикновения човек или семейство, че всъщност са изключени от обикновените форми на живот, обичаи и дейности“¹⁷. Например според Бюрото за преброяване на населението в САЩ¹⁸, официалният процент на бедност в САЩ през 2015 г. е 13,5%.

Има няколко изследвания на Goodland, чиито заглавия са свързани с екологичната устойчивост (ES); напр: ES: An imperative for peace (1994); Poverty alleviation is essential for ES (1992). Той се позовава на „зелената икономика“ като екологичен аспект на „зелената“ икономика в контекста на устойчивото развитие. Този термин не съществува, но това измерение (и съдържание) съществува. Това е теза за устойчивост на околната среда поради причините, посочени по-долу.

Второто „Е“ е може би най-очевидното от трите. Трябва само да помним, че околната среда е на върха на пирамидата, защото обхваща две други „Е“, справедливостта и икономическите аспекти.

Използваме определението на Goodland за решаване на концепцията за устойчивост на околната среда (ES) от практически съображения. Първо, защото Goodland, имайки стратегически добра позиция в отдела за опазване на околната среда на СБ, успя да събере всички тогавашни теоретични и практически аспекти по тази тема; второ, защото терминът

¹⁶ Rogers P., Jalal K. & Boyd J. (2008). An introduction to Sustainable Development. Earthscan from Routledge, NYC.

¹⁷ Townsend, P. (1979) Poverty in the United Kingdom. Harmondsworth, Middlesex, England: Penguin Books Ltd.

¹⁸ <http://poverty.ucdavis.edu/faq/what-current-poverty-rate-united-states> 12 юния 2017 года.

"екологична устойчивост"¹⁹ отговаря чудесно за третия принцип на устойчивост; и трето, защото е предчувствал какво ще дойде след десетилетие - зелена икономика; и не на последно място, работата му дава основание да бъде наречен „съвестта“ на Световната банка - забележително явление в една от водещите институции на неолиберализма.

Goodland²⁰ защитава становището, че устойчивостта на околната среда „се стреми да подобри благосъстоянието на хората, като защитава източниците на суровини, използвани за задоволяване на човешките нужди и гарантира, че местата за отпадъци, изхвърлени от хората не се разрастват, за да се предотврати вредата върху живота и здравето“. Това определение е много по-точно от това, което Goodland използва за осигуряване на икономическа устойчивост, тъй като определението за екологична устойчивост със сигурност засяга ключов момент: решаване на проблема с устойчивостта чрез опазване на природните ресурси. Но това е въпрос, който е твърде лесен за изразяване, но пък труден за отговор.

Въпросът, произтичащ от определението на Goodland, е как да се достигне до глобалните системи за поддържане на живота, за които той се застъпва, а отговорът може да се намери само в областта на икономиката. Икономиката ще се превърне в инструмент за спиране на обезлесяването или изхвърляне на пластмаса в океана. По този начин подходът на Гудланд е много подобен на подхода, използван за концепцията за зелена икономика, която предвижда ползи в социалното измерение чрез осигуряване на опазване на природните резервати. Освен това въпросът е не само в това, че неговият подход е много подобен на този на зелената икономика, но може да се твърди, че това е самата същност на зелената икономика.

Например дефиницията на UNEP за зелена икономика - найшироко възприета от академичните среди - разглежда концепцията за зелена икономика като икономически модел, насочен към повишаване на благосъстоянието на хората и социалната справедливост, като същевременно намалява значително екологичните рискове и екологичния дефицит. Това съвпадение е доста изненадващо. Дефиницията на Goodland е от 1995 г., докато дефиницията на UNEP датира повече от десет години по-късно (Таблица 1). Какъв е изводът от този факт? Концепцията за зелена икономика се развива в сянката на изследванията за устойчивост на околната среда.

Таблица 1. Спецификата на определенията за „зелена“ икономика от Goodland и UNEP

Определение на Goodland (1995)	Защита на природните ресурси	Избягване (спад) на екологични рискове
Определение на UNEP (2008)	Избягване екологичен дефицит	Избягване (спад) на екологични рискове

Разбираме, че устойчивостта предлага дългосрочен сценарий. Тя се основава на идеята за непрекъснатост на процес, който може да продължи вечно или дълго време. Според речника в буквалния смисъл устойчивостта означава способност за самоподдържане. Това предполага визия за регенерация. Например някои обезлесявания в Танзания са постоянни, тъй като там растат дървета в достатъчно количество. Това автоматично предполага запазване на естествения капитал непокътнат.

¹⁹ Има няколко работи на Goodland, чиито заглавия са свързани с екологичната устойчивост (ES); напр.: ES: An imperative for peace (1994); Poverty alleviation is essential for ES (1992).

²⁰ Goodland, R. (1995) The concept of environmental sustainability. Annual Reviews of Ecology and Systematics 1995, 26; 1-24.

Повечето учени и институции²¹ са съгласни, че екосистемите предоставят четири вида услуги:

- Предоставяне на услуги, като например осигуряване на храна;
- Регулаторни, като депа или улавяне на въглеродни емисии;
- Местообитания или услуги за поддръжка, при условие че живеем в тази къща, наречена Земя;
- Културни услуги.

Ще се съсредоточим върху първите две услуги, тъй като те се фокусират върху два аспекта, обхванати от екологичната устойчивост: екосистемите като доставчици (източници на суровини) и екосистемите като умивалник (човешките отпадъци не трябва да надвишават техния капацитет).

Приносът на екосистемите за благосъстоянието на хората се удвоява: от една страна, екосистемите са доставчици на суровини, чрез които хората не само оцеляват, но и подкрепят своята икономическа система. От друга страна, природата действа като дъмпинг. Двете услуги за опазване на околната среда, функциите на източник и канализация, трябва да се поддържат непроменени в съответствие с Goodland. От икономическа гледна точка функцията източник е като че ли входящ генератор, докато функцията приемник е асимилатор на изхода. От практическа гледна точка правилото за извод би означавало, че всеки проект или дейност трябва да се реализира в рамките на поглъщащия капацитет на местната среда; напротив, правилото за въвеждане трябва да изисква възобновяемите ресурси да се събират с възобновяемо качество, а невъзобновяемите ресурси трябва да следват високи или почти пълни правила за устойчивост, както е описано по-долу.

Регулаторна функция върху екосистемата. Според EBVR: „Регулирайте функциите, които можете, като предоставяте от екосистемата регулатори като регулиращи качеството на въздуха и почвата или регулиращи контрола на наводненията“.

Дренажната функция на екосистемата. Това означава, че емисиите на отпадъци трябва да бъдат ограничени от асимилативния капацитет на околната среда, без да ѝ вредят. Например атмосферата действа като дренаж за природни газове (въглероден диоксид, метан, водни пари и азотен оксид) и антропогенни газове (хлорфлуорвъглеродороди (CFC), хидрофлуорвъглеродороди (HFC) и перфлуорвъглеродороди (PFC), както и серен хексафлуорид (SF₆), излъчен след индустриалната революция. Ако емисиите надвишават способността на Земята да ги абсорбира, ние сме изправени пред последици не само за сегашното поколение, но и за всички бъдещи поколения.

Рисковете от изменението на климата засягат всички континенти и всички природни системи. Хидрологичните системи се променят поради топене на сняг и промяна на модела на валежите. Както посочи IASC, много „сухоземни, сладководни и морски видове са изместили своите географски обхвати, сезонни дейности, модели на миграция, изобилие и взаимодействия в отговор на текущите промени в климата“. Този процес има драматично въздействие върху селскостопанския сектор, което означава, че рисковете за продоволствената сигурност²² продължават да растат. Освен това подкисляването на морската и океанска вода оказва влияние върху океаните и следователно върху морските екосистеми.

Изходната функция на всяка екосистема традиционно включва енергия, вода, въздух и храна. Този списък обаче не включва всички ресурси, като минерали, които не се

²¹ Инициативата на ООН, която тя сподели с Г-8, по този въпрос: <http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/>.

²² Според Организацията за прехрана и земеделие (РСО) продоволствената сигурност значи, че всички хора по всяко време имат физически, социален и икономически достъп до достатъчна, безопасна и питателна храна, която отговаря на техните хранителни нужди. и здравословен живот.

използват само като източник на енергия. В тази връзка би било по-подходящо да се изброи по области, тъй като климатичната система предоставя отличен и точен набор от възможности: тя не само съдържа биосферата и е източник на повечето суровини, но и:

- атмосфера, основният източник на кислород;
- хидросферата, течната вода на планетата като океани, морета и реки, източници на риба и микроорганизми, използвани за производството на някои фармацевтични съединения, и действителен източник на газ, нефт и минерали;
- криосферата, замръзналата вода на планетата; например полярни ледени шапки, енергиен източник и за специфично биологично разнообразие;
- литосферата²³ -външната част на земята е дом на минерали, растения, животни и микроорганизми.

За възобновяемите ресурси скоростта на извличане на минерали трябва да се поддържа под скоростта на регенерация. Например в Мозамбик, според екипа на USAR, само 25% от земната площ на страната е потенциално достъпна за производство на дървен материал, а устойчивото производство е ограничено до 500 000 м³ търговски дървен материал годишно. По този начин налогът се изчислява, като се вземе предвид капацитетът за повторно залесяване.

Що се отнася до невъзобновяемите ресурси, правилото е посложно от правилото на Дж. Хикс, широко прието за възобновяемите ресурси. Считайки, че е невъзможно да се направят невъзобновяемите ресурси напълно устойчиви, тъй като невъзобновяемите ресурси се изчерпват, учените предлагат три начина за използването им: слаб, силен или квазиустойчив. При условие, че капиталът може да бъде естествен, изкуствен, социален и човешки ресурс:

- Слабата устойчивост поддържа запазването на капитала в четири варианта. Това означава, че балансът може да бъде компенсиран от всеки от четирите вида капитал. Например ако природният капитал намалее и човешкият капитал се увеличи, балансът остава непокътнат, така че се счита за устойчив.

- Силната устойчивост вместо това предпазва от диференциране на различните видове капитал. Следователно, ако източниците на газ са изчерпани, е необходимо да се гарантира, че бъдещите поколения имат работещ енергиен източник, еквивалентен на газ.

- Квазистабилност, наричана още правило на El Serafy, S. (1989)²⁴, чрез която се изчисляват нивата на изчерпване на невъзобновяемите ресурси, като се отчита темпът на развитие на инвестициите и човешките изобретения.

Предложената квазистабилност от El Serafy, S., е формулата, найшироко приета от учените. На практика това означава, че проектите, свързани с добива на невъзобновяеми ресурси, трябва да се комбинира с проекти за разработване на възобновяеми заместители. По този начин, във време, когато невъзобновяемите ресурси са изчерпани, резервният възобновяем ресурс е готов да замени всички функции на първия. За El Serafy, S. факторите, от които зависи това уравнение, са свързани, от една страна, с продължителността на живота на невъзобновяем ресурс, а от друга страна, с намалена ставка, тоест със скоростта на растеж на възобновяемите източници на ресурси. UNOEO предложи следните принципи за опазване на природните ресурси:

²³ Според National Geographic литосферата е твърдата външна част на Земята. Литосферата включва крехката горна мантия и кора, най-външните слоеве на земната структура. То е ограничено от атмосферата отгоре и астеносферата (другата част на горния слой на мантията) отдолу.

<http://www.fao.org/docrep/004/Y3061E/y3061e02.htm> 1 юни 2017 г.

²⁴ El Serafy, S. (1989) The proper calculation of income from depletable natural resources. In: Environmental Accounting for Sustainable Development. Y.J. Ahmad et al. Washington DC: World Bank/ UNEP Symposium. 100 pp.

- за възобновяеми ресурси (принцип 3): „Способността на Земята да произвежда жизненоважни възобновяеми ресурси трябва да се поддържа и, когато е възможно, да се възстановява или подобрява.“ Следователно той застъпва принципа на регенерация;

- за невъзобновяеми ресурси (принцип 5): „Невъзобновяемите земни ресурси трябва да се използват по такъв начин, че да не застрашават бъдещото им изчерпване и да се гарантира, че ползите от такова използване се споделят от цялото човечество“. Daly H.E. и El Serafy²⁵ превърнаха тези принципи в работеща икономическа формула, в която ключовите двигатели на динамиката са способността да се регенерират, абсорбират и обменят. Последното е в центъра на международния дебат, защото мисловната школа - неокласическа - защитава виждането, че изкуствените ресурси могат напълно да заместят природните ресурси. Daly H.E.²⁶ атакува решително това твърдение, тъй като, според него, природните и изкуствените ресурси се допълват, но не са напълно взаимозаместващи се: Трансформираният материал и инструментите за трансформация са допълнения, а не заместители... Могат ли големите мрежи да заменят рибните популации? " След като стане ясно на политиците, че природният капитал - възобновяеми и невъзобновяеми ресурси - трябва да бъде правилно разгледан в икономиката- тогава и само тогава ще живеем в „цялостна световна икономика“²⁷.

Източници:

1. Европейска комисия (2013) 27.2.2013 COM (2013) 92 край Достоен живот за всички: Прекратяване на бедността и превръщането на света в устойчиво бъдеще. Европейска комисия 27.2.2013 COM (2013) 92 край Брюксел: Европейски съюз
2. Инициативата на ООН, която тя сподели с Г-8, по този въпрос:<http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/>.
3. Магил, Южна Австралия: Изследователски институт Хоук. Серия от работни документи №27. - С. 14.
4. Филипс А. (1999) Какво съотношение има значение? Кеймбридж: Политическа преса.
5. Харви Д. (2010) Мистерията на капитала и кризите на капитализма. Лондон: Специализирана литература.
6. Atkinson, A.B. (1987) On the measurement of poverty. *Econometrica*, vol. 55, no.4. 749-764.
7. Atkinson, A.B. (1989) *Poverty and Social Security*. New York: Wheatsheaf Publications.
8. B. Runsiman (2012) Умения за опазване на околната среда за зелена икономика. "Компютърен бюлетин", 54: 42-45
9. Clapp, J. & P. Dauvergne. (2011). *Paths to a Green World: The Political Economy of the Global Environment*. MIT Press, Cambridge, MA.
10. Daly and El Serafy took into account the works of previous economists such as Hicks
11. Daly, H.E. (1990) Toward some operational principles of sustainable development. *Ecol. Economics* 2: 16. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V.
12. El Serafy, S. (1989) The proper calculation of income from depletable natural resources. In:

²⁵ Daly and El Serafy took into account the works of previous economists such as Hicks

²⁶ Daly, H.E. (1990) Toward some operational principles of sustainable development. *Ecol. Economics* 2: 16. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V.

²⁷ Това е, което Daly нарича потенциална икономика, за разлика от настоящата икономика, където изкуственият капитал играе ключова роля, свързана с всеки екологичен проблем. Към този момент също е неясно каква степен на устойчивост трябва да бъде приложима за зелена икономика. В зависимост от икономическата верига, която следва зелената икономика, тя ще бъде мека или твърда.

13. Environmental Accounting for Sustainable Development. Y.J. Ahmad et al. Washington DC: World Bank/ UNEP Symposium. 100pp.
14. Fraser, N. (1999) Social justice in the age of identity politics: Redistribution, recognition and participation. In: L. Ray. and A. Sayer (eds.) Culture and Economy after the Cultural Turn. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
15. Goodland, R. (1995) The concept of environmental sustainability. Annual Reviews of Ecology and Systematics 1995, 26; 1-24.
16. Gough, I. (2011) Climate Change, Double Injustice and Social Policy: a Case Study of the United Kingdom. Social Dimensions of Green Economy and Sustainable Development. Occasional Paper No. 1. Geneva: UNRISD.
17. <http://poverty.ucdavis.edu/faq/what-current-poverty-rate-united-states> 12 июня 2017 года.
18. <http://www.fao.org/docrep/004/Y3061E/y3061e02.htm> 1 юни 2017 г.
19. <http://www.worldbank.org/en/topic/measuringpoverty> 11 юни 2017 г.
20. <http://www.worldbank.org/en/topic/measuringpoverty> 11 юни 2017 г.
21. <https://www.epa.gov/environmentaljustice> 11 юни 2017 г.
22. McKenzie, S. (2004). Social sustainability: towards some definitions.
23. Rogers P., Jalal K. & Boyd J. (2008). An introduction to Sustainable Development. Earthscan from Routledge, NYC.
24. Rogers, P., Jalal, K., Boyd, J. (2008) An Introduction to Sustainable Development. New York: EarthScan Publications-Routledge. p. 219.
25. Schlosberg, D. (2007) Defining Environmental Justice: Theories, Movements, and Nature. New York: Oxford University Press Inc.
26. Sen Amartya (1999) Development as Freedom. First Anchor Books Edition. New York: Knopf Doubleday Publishing Group. p. 87.
27. Townsend, P. (1979) Poverty in the United Kingdom. Harmondsworth, Middlesex, England: Penguin Books Ltd.