

ПРИРОДОПОЛЗВАНЕТО ПРИ УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ – ПРОБЛЕМИ И ВЪЗМОЖНИ РЕШЕНИЯ

Ботьо Захаринов, Никола В. Колев

Резюме

Усилията за установяване на равновесие в природоползването трябва да бъдат насочени към стратегически важни цели: управление и стабилизиране на прираста на населението в света; създаване и прилагане на екологосъобразни технологии; нови международни споразумения за ползване, стимули и забрани. Прави се анализ на състоянието на основните природни ресурси и се проследяват тенденциите в тяхното използване. Всяка от тези цели е тясно обвързана с останалите и постигането ѝ е проблемно. С доклада се търсят възможни решения за постигането на целите, като се знае, че всички те трябва да бъдат преследвани едновременно.

Ключови думи: *природни ресурси, природоползване, устойчиво развитие*

УВОД

Досега нашето жизнено равнище се оценяваше по пазарната цена на благата, които влизаха в нейното съдържание. Както подчертава американският еколог Едуард Мичан (Голдшмидт и кол., 1981) "...горите, унищожени за стотици хиляди тонове хартия, хектарите с излят бетон върху най-хубавите и плодородни земи също дават принос към брутния национален продукт". Не се правеше разлика между благата, без които можем и основните блага, свързани с живота и здравето ни, без които не можем, включително незамърсена вода, храна и въздух.

При устойчиво развитие поведението ни би допринасяло за намаляване на раздвоението между икономическата и реалната стойност на благата, които създаваме и за повишаване на екологичната цена на физическата и социалната обкръжаваща среда (Голбрайт, 1981).

Заслепено от бляскавите научно-технически и икономически постижения, човечеството не забелязваше влошаването на природната среда. Все по-голямо ставаше разминаването между надеждите на хората за по-добър живот и реалното състояние на тяхното природно обкръжение. Макар никога досега човечеството да не е било толкова напред в своето развитие, в едно отношение то не се отличава от първобитните си предци, че и неговото благосъстояние зависи изцяло от богатствата на природата (Пенков, 1997; Оуен, 1989). Радостта от научно-техническите постижения все повече се помрачава от упадъка на екосистемите. Горските площи се стесняват, почвите ерозират (Вальков, 1986), валежите намаляват, рибните богатства обедняват, ледниците се топят, а растителните и животинските видове постепенно изчезват.

Цел на доклада е да се предложат неотложни стъпки в природоползването за да се реализира устойчиво развитие като се използва анализ на състоянието на природните ресурси и тенденциите на разходването им.

СЪЩНОСТ И КЛАСИФИКАЦИЯ НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ

Природните ресурси са понятие, икономическа категория за обозначаване на всички природни дадености, които пряко или косвено създават условия и подпомагат за съществуването на човечеството. Тяхното опознаване и използване от човека се извършва при определени обстоятелства и на даден етап от развитието на производителните сили.

Природните условия са по общо понятие от природните ресурси. Различията между тях се основават на базата на следните критерии:

Първо: Според техническата възможност да се използва определена природна даденост като ресурс в човешката дейност.

Второ: Според икономическата потребност и екологичната целесъобразност от използването на определена природна даденост.

Трето: Според степента на познаване на запасите от определена природна даденост.

Следователно природните ресурси по своята същност обхващат само онези природни дадености, които участвуват непосредствено в задоволяване на човешките потребности.

Природните ресурси са главните природни фактори на производствената дейност.

Различават се следните основни форми на използване на природните ресурси: екстензивна, интензивна и екологична.

Екстензивната форма е свързана с въвличане в стопанската дейност на все по-големи количества природни ресурси за задоволяване на производственото потребление при неизменно технологично равнище.

Интензивната форма е свързана с комплексното използване и възпроизводството на ресурсите при възможност с помощта на безотпадни технологии.

Екологичната форма е свързана с такива темпове на добив и потребление на ресурсите, които да са съобразени с възможностите за тяхното естествено възпроизводство или с отчитане на потребностите от даден ресурс на следващите поколения.

Като природни ресурси се възприемат въздухът, водата, почвите, растенията и животните, полезните изкопаеми и др. От тях, без или с обработка, човек получава необходимите му за съществуване блага- храна, дом, дрехи, отопление, осветление и т.н.

След промишлената революция в края на 19-ти век и началото на 20 век, човечеството започна да усвоява почти всички достъпни възобновими и невъзобновими ресурси.

Значителна част от невъзобновимите ресурси вече е използвана. Само за последните десетилетия суровините, които са използвани са значително повече, отколкото за цялата предистория на човечеството (Ангелов, 1988).

В настоящият момент, човечеството експлоатира 55% от сушата, използва 13% от речните води, годишно изсича около 18 мил. хектара гори, извлича 100 млрд. тона руди, изгаря около 7 млрд. тона условно гориво.

Несъвършенствата на съвременните технологии не позволяват безотпадното преработване на минералните суровини. Затова значителна част от тях се връщат отново в природата под формата на отпадъци (Байков, 2001).

Отрицателният ефект от това има две страни: от една страна, непълноценно използваните ресурси носят преки икономически загуби, а от друга страна отпадъците замърсяват околната среда, което мултиплицира икономическите загуби. По данни на някои експерти крайната продукция представлява 1-2% от използваните ресурси.

Ресурсите като елементи на природата са с материална, енергийна или информационна характеристика, т.е. полезност.

Един и същи природен ресурс може да бъде носител на различни полезности и съответно да има различно предназначение. Например, горските ресурси могат да бъдат източник на дървесина, източник на продукти за хранително-вкусовата промишленост, средство за подобряване на климата, за рекреационни нужди и т.н.

Природните ресурси могат да се класифицират по няколко основни признака: според тяхното използване; според принадлежността им към природните компоненти и според количествената им характеристика (Оуен, 1989).

Според начина им на използване природните ресурси се подразделят на: производствени, за непосредствено потребление, рекреационни, естетични и др. Според принадлежността им към компонентите на природата се подразделят на :

енергийни, минерални, поземлени, водни, горски, атмосферен въздух и др. Според количествената им характеристика биват: изчерпаеми и относително неизчерпаеми.

Изчерпаемите ресурси се подразделят на: възобновими, относително възобновими и невъзобновими.

Към неизчерпаемите ресурси се отнасят космическите, климатичните и световния океан, които при използването им остават непроменени.

Космическите ресурси се свързват със слънчевата радиация и енергията на приливите и отливите, а климатичните с атмосферния въздух, енергията на вятъра и др.

Тези ресурси могат да бъдат променяни по косвен път. Например, със замърсяване на атмосферата се променя притокът на слънчева радиация и се изменя климата, а при разрушаване на озоновия слой на планетата се увеличава космическата радиация. Затова е по правилно да се класифицират като относително неизчерпаеми природни ресурси.

Възобновими ресурси са биологичните ресурси на сушата и във водата, някои минерални соли, съдържащи се в езерата и морските лагуни. Възстановяването на тези ресурси става с различна скорост, което изисква темповете им на потребление да съответствуват на темповете на тяхното възстановяване. В противен случай те могат да станат невъзобновими природни ресурси. Неразумната човешка намеса в тази посока води до непрекъснато изчезване на някои представители на флората и фауната.

Относително възобновими са тези ресурси, които при спазване на определени изисквания на използване, могат да се възстановят по естествен път. Към тях се отнасят почвите и горите.

Почвата е един от най-ценните и оскъдни ресурси. В нея протичат биологични процеси и химични реакции, които създават условия за развитие на растителността и натрупване на биомаса. Най-важната характеристика на почвата е нейното плодородие, т.е. способността ѝ да произвежда биомаса - полезна и необходима за човека.

Невъзобновими ресурси са тези, които не се възстановяват изобщо или за възстановяването им е необходим изключително дълъг период, несравним с продължителността на човешкия живот. Към тях се отнасят полезните изкопаеми. Някои от тях, след като веднъж са изразходвани не могат да бъдат възстановявани.

Минералите са многократно употребявани ресурси. Тяхното ликвидационно използване е малко. Възможностите за многократната им употреба са големи - скъпоценни и полускъпоценни камъни, неконсумативно използвани метали - злато, сребро, платина и др.

Поземлените (териториалните) ресурси на планетата, заедно с биологичните ресурси, са в основата за решаването на продоволствения проблем, за създаване на условия за живот и бит на човечеството. По своята характеристика поземлените ресурси са абсолютно невъзобновяеми и ограничени по запаси. Почвата е особено природно образование, чието формиране се е извършило в резултат на продължително взаимодействие между повърхностните слоеве на атмосферата, хидросферата, живите и мъртвите организми. Тя притежава редица свойства на живата и неживата природа и активно участва в кръговрата на веществата и енергията в природата, в поддържането на газовия състав на атмосферата.

ЕСТЕСТВЕНИ ГРАНИЦИ НА ПРИРОДНИТЕ РЕСУРСИ

Природоползването, в планетарен мащаб, все по-категорично поставя въпроса за естествените граници на природата и природните ресурси. Някои от тях, като например добивът на риба или географското разширяване на недостига на вода, предстоят съвсем скоро. Други като ограничените възможности на атмосферата да поглъща прекомерните емисии на въглерод, без да се разстройва климата ще се проявят след един по-дълъг период от време

Един от ключовите въпроси пред човечеството е : "Колко хора може да изхранва Земята?" Тясно свързан с него е и въпросът: "Какво може да ограничи растежа на човешкото население?"

Изследванията и анализите на експерти от много страни смятат, че храната е това, което ще определи каква численост на населението може да издържи Земята. Три от естествените ограничения на планетата вече забавят растежа на производството на храна в света: устойчивият добив в риболовните райони, количествата прясна вода, произвеждани от хидрологичния цикъл и количеството торове, които съществуващите видове култури могат ефективно да оползотворят.

Що се отнася до запасите от храна, чинто източник е сушата, ограниченията на производството са наложени от количеството прясна вода, осигурявана от хидрологичния цикъл. Въпреки, че има много възможности за повишаване ефективността от напояването, възможността за увеличаване на количеството прясна вода за напояване е ограничена. В много страни отклоняването на вода за не селскостопански цели се увеличава, което намалява количествата за напояване. Днес две трети от цялото количество вода, извличана от реките и подпочвените водоносни хоризонти, се използва за напояване.

В началото на 21 век световното земеделие е изправено пред две еднакво важни предизвикателства: първо, да задоволи нарастващата нужда от хранителни продукти и второ, да се справи с тази задача, без да изтощава и унищожава природните ресурси. Засега няма убедителен отговор на тези предизвикателства.

Голяма заплаха срещу нарастването на количествата храни в света е физиологичната граница на количеството торове, което видове култури могат да поемат и оползотворят. Времето, когато по-големи количества торове заместваха допълнително необходимата за производство на храни земя, приключи към 1990 година.

С навлизането в 21 век тенденцията в употребата на торове и посевни площи на човек от населението поставя пред хората друга дилема. Или науката трябва да излезе с нов метод за бързо увеличаване на производството на храни, или броят на населението и размерът на дажбите ще трябва да се приспособят към много по-оскъдните количества храни.

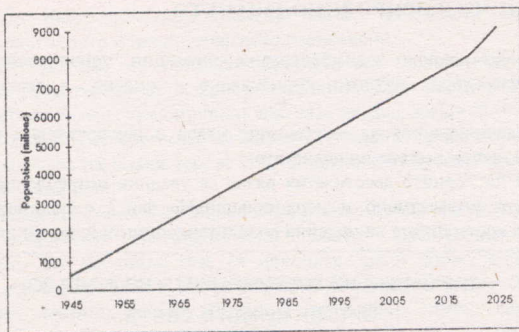
Сблъсъкът между продължаващото нарастване на човешките потребности и различните естествени граници на природата засяга не само запасите от храна, но и ресурсите за общия икономически растеж.

Икономическият растеж, който през 60-те години достигна 5.2 % годишно, спадна на 3.4% през 70-те и на 2.9 % през 80-те . През 90-те години той е средно 1.4 %, което означава, че производството на храна, енергия, жилища и други стоки и услуги на човек от населението, които определят жизнения стандарт е намаляло средно с 0.3% годишно.

ПОДХОДИ И ПРИНЦИПИ НА ПРИРОДОПОЛЗВАНЕ

През първата половина на 21 век се очаква растежа на населението да засенчи всички останали екологични и социални проблеми. Между 1950 и 2000 год. населението на света се е увеличило от 2.5 на 6.1 млрд., което е прираст от 3.6 млрд. души.

Въпреки характерният за повечето страни спад в раждаемостта, според прогнозите през 2025 година числеността на населението, от фиг.1 (8), се очаква да достигне 9 млрд.. Всичко това контрастира с възможностите на природните системи. Появява се необходимостта едни и същи природни ресурси да се делят между все по-голям брой хора, което влошава качеството на живота, а в отделни случаи заплашва и самото човешко съществуване.



Фиг.1. Население на Земята в периода 1950-2025г по данни на David Stanners, EEA-TF, 1995).

Намаляването на водните ресурси като проблем, пред който ще се изправим в бъдеще с особена острота, е може би един от най-трудно осъзнаваните. Според последните изследвания за състоянието на глобалните водни запаси свръх експлоатацията на водоситочниците в Китай, Индия, Северна Африка, Саудитска Арабия и САЩ възлиза на повече от 160 млрд. m^3 годишно. Като се знае, че за производството на един тон жито са необходими около 1000 тона вода, се разбира, че посоченото количество вода стига за добива на 160 млн. тона зърно.

Намаляването на наличната обработваема земя е друг сериозен проблем, който ще затруднява изхранването на растящото население.

От 1950 год. насам обработваемата земя на човек от населението е намаляла с 50 на сто- от 0.24 хектара на 0.12 хектара. Дори през следващите 50 години общата площ на обработваемите земи да се запази приблизително непроменена, към 2050 год. наличната земеделска земя ще е само 0.08 хектара на човек от населението на планетата.

Горите като природен ресурс също са подложени на прекомерно използване. Според прогнозите, сегашните 0.56 хектара на човек от населението ще намалят през 2050 год. до 0.38 хектара. На много места нарасалото потребление на дървесина за строителството, за огрев и за производство на хартия далеч превишава възможностите на горите за самовъзстановяване.

Икономическият напредък в последните десетилетия на 20 век се заплаща с цената на екологични бедствия. Ако негативните екологични тенденции се запазят, съществува реална заплаха влошаването на природната среда да доведе до срив в икономиката. За световната икономика пазарните отношения могат да са добър инструмент за разпределение на ресурсите и постигане на баланс между търсенето и предлагането, но те не вземат под внимание необходимостта от самовъзстановяване на природата.

В своя исторически път спиралата на задоволяването на човешките потребности се е движела от замяна на изтощавашите се природни ресурси към още по- интензивна експлоатация на нови ресурси. Затова идеята за устойчиво и екологосъобразно използване на природни ресурси не е утопия. Налага се в основата ѝ да бъдат заложени такива механизми, които от една страна да водят към ефективно използване на планетарните ресурси при опазване на околната среда, а от друга страна да бъдат задоволявани разумните потребности на хората.

ТЕНДЕНЦИИ В ПРИРОДОПОЛЗВАНЕТО

Съществуват няколко взаимосвързани тенденции, привличащи вниманието на здравомислещите хора. Тяхното подценяване е опасно, а игнорирането им е безотговорно.

Първо, увеличаването на населението става с изключително високи темпове, което води към пренаселяване на планетата.

Второ, за последните десетилетия рязко се увеличи потреблението на природни ресурси и често неефективно и нерационално. На фиг.2 е показана динамиката в изменението на консумацията на питейна вода и тенденциите ѝ, по данни на ЮНЕСКО.



Фиг. 2. Тенденции в консумацията на вода в света (в. Капитал,6-13.09.2002).

Ресурсите, които са възобновяеми, не успяват да се възстановят. Човечеството все повече живее за сметка на капитала на Земята, а не за сметка на "процентите" от него.

Трето, увеличаващото се население и разточителното използване на природните ресурси води до разрушаване на много от компонентите на околната среда. Най-голяма вреда се нанася на най-продуктивните площи.

Четвърто, разрушените екосистеми водят към загуби в биологичното разнообразие и генетичните ресурси. Много от пагубните тенденции са необратими. Тези загуби придобиват устойчив характер.

Пето, нерационалното използване на ресурсите се съпровожда със замърсяване на атмосферата, водата и почвата с такива съединения, които се разлагат в продължение на много години. Най-сложен и потенциално най-опасен проблем е изменението на климата и устойчивостта на системите за циркулация на въздушните маси.

Шесто, тревожни тенденции се наблюдават и в общественото развитие. Повече от 90 % от ръста на населението се пада на най-бедните страни. Бедността, бързият ръст на населението и влошаването на качествата на природните ресурси често възникват в едни и същи райони, увеличавайки по този начин пропастта между една четвърт от населението на планетата, живеещо в изобилие от блага и три четвърти, живеещо в недоимък и нищета. Този проблем на глобални диспропорции, предизвикани от бързото икономическо развитие на едни страни и рязкото увеличаване на населението в

други страни, крие много опасности в бъдеще, както в традиционен смисъл, така и по въпросите на екологичното и икономическото равновесие.

Природните ресурси и природоползването са диалектически свързани и взаимозависими. Щом търсенето на един конкретен продукт надмине жизнестойчивия добив на съответния ресурс, традиционно здравата връзка между търсене и предлагане става нестабилна. Тъй като праговете на жизнестойчивите добиви на доста ресурси се разминават, в началото на новия век, връзките, които векове или хилядолетия са били здрави, стават неустойчиви.

Поради взаимодействието на биологични, икономически и политически фактори трудно се анализират последствията, които предизвиква прекомерното природоползване. Ако специалистите от научните среди добре разбират начина на действие на отделните системи и как те реагират на стреса, те рядко са в състояние да разберат техните взаимодействия. В някои отношения тежки екологични удари започват да се проявяват икономически в такъв мащаб, че имат политически последици.

Екологичните признаци за нарушение на устойчивостта на природоползването се отнасят до намаляване на посевните и горските площи, до намаляване на водата във водоносните хоризонти, на риболова, до разширяване на пустините и повишаване на глобалните температури.

Икономическите признаци включват икономически срив, увеличаване на безработицата, нестабилност на цените, загуба на доверието на инвеститорите.

Политическите и социалните признаци предполагат глад и недохранване, бежанци, социални конфликти на етническа, родова и религиозна основа, бунтове и неподчинения. И тъй като подобни напрежения са функция на съществуващата политическа система, правителствата губят способността си да управляват и да осигуряват основни обществени услуги. Така дъното на растящата нестабилност между човешките общества и природните системи, от които те зависят е политическата нестабилност.

ПРИНЦИПИ НА ПРИРОДОПОЛЗВАНЕ ПРИ УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ

Опазването на околната среда при устойчиво развитие зависи от познаването и съблюдаването на някои основни принципи.

По-важни от тях са: лична отговорност, постоянен административен контрол, самоконтрол, икономически подход с подходящи механизми, рационално използване на ресурсите.

Личната отговорност засяга отношението на всеки един към природата, от която зависи развитието и съществуването на цялото общество.

Една от характерните черти на човека, отличаваща го от всички останали живи същества е способността му с помощта на информацията, която притежава да създава символични, а не реални образи, на окръжаващия го свят. Като манипулира информацията за света и природата, той се научава да манипулира самия свят.

Човекът винаги е придавал голямо значение на познанието. Когато се натъква на проблем, инстинктът най-напред го подтиква да потърси колкото може повече информация, с чиято помощ да го разреши, което се отнася до неговата лична отговорност към проблема.

Натрупването на знания за природата отдавна е в центъра на човешката предприемчивост, а научните методи ни предоставят силно средство за изследване на природните явления. С увеличаването на количествата информация днес, експлозивно нараства и възможността на човека да манипулира природата.

Човекът започва да си вярва, че пред каквото и проблем да е изправен, трябва само да приложи подходящ научен метод, за да го разреши. Но никой не би могъл да се надява да владее всички съвременни познания.

Днес човечеството е изправено пред криза, чийто единствен причинител е той самия. Важно е да се направи паралел между общите черти на кризата във взаимоотношенията с човешкото познание и кризата във взаимоотношенията със света на природата.

Човек изобрети парния двигател и автомобила, с което автоматизира процеса на превръщането на кислорода във въглероден диоксид, без да се замисля за ограничените възможности на природата да го абсорбира. Така с помощта на компютърът автоматизира процеса на трупане на познания, без да се замисля за ограничените си възможности да ги абсорбира. Ето защо сателитната програма "Ландсат" може да заснеме всеки сантиметър от земната повърхност на всеки осемдесет дни и двадесет години вече прави това, но въпреки крещящата необходимост от информация за земната повърхност през това време, никой не е видял 95% от снимките. Вместо това изображенията се събират и съхраняват на магнитни ленти и събират прахоляка в сейфовете.

Според някои планове след няколко години новата програма "Мисия до планетата Земя" ще започне да изпраща сигнали от орбита и за един час ще се получава повече информация, отколкото се съдържа във всички земни науки, взети заедно. Целта е да ни помогне /след петнадесет години/ да решим дали екологичната криза е действителност. Без съмнение информацията ще е ценна, но да се чака тя да пристигне след толкова години е опасно, при положение, че и сега имаме достатъчно информация за тревога в това отношение, а и човек едва ли ще може да се справи с всички данни, като в същото време, много голяма част от тях никога няма да достигне до нечии човешки ум.

Когато човек използва нова технология, печели по-голяма власт, но в същото време губи. Притежава повече власт да обработва тази част от природата, от която се нуждае, но чувството на страхопочитание и благоговение към природата често липсва. Това е сред основните причини толкова много хора днес да виждат природата просто като сбор от ресурси. Цената обаче, на подобна гледна точка е висока и голяма част от успеха за спасяване на световната екологична система зависи от това дали ще се събуди чувството и у всеки един, на благоговение пред околната среда като цяло, а не само пред отделни нейни части.

Технологичната самоувереност ни подлъгва да загубим представа за мястото, което ни е отредено в природата, и да повярваме, че можем да получим всичко, до което се домогваме.

Следващият принцип е свързан с необходимостта от контрол. Той се осъществява основно от правителството чрез екологичната администрация, като се използват традиционно от командно- административни методи за опазване на околната среда. Тази система на силово регулиране действа и дава определени резултати, но не винаги е достатъчно ефективна.

Съществуващите нормативи не съдействуват достатъчно за бързо реагиране на промените и често не са най-подходящия механизъм за достигане на поставените цели. От друга страна, нормативите налагат строго опазване на някои изисквания, което възпрепятства технологичното превъоръжаване. Въпреки това контролът е особено незаменим в тези случаи, когато възниква сериозна заплаха за здравето или безопасността на населението, или когато замърсяването може да приеме застрашително големи мащаби.

Самоконтролът при природоползването като принцип е слабо развит, но с добри перспективи. Няколко са факторите, които определят неговото бъдеще: страхът от държавен контрол и тежки санкции; задълженията по закон да се информира за

възможни екологични последици; натиска на обществото; ефектът на примера с екологично-чисти производства; глобалността на проблема; ролята на средствата за масова информация, които не позволяват екологичните проблеми да останат в сянка.

Преимствата на самоконтрола са в това, че в повечето случаи се оказва по-евтин. Той не може да отстрани държавата от природозащитната дейност, но позволява нейната намеса да не бъде толкова силова и мащабна, което ще води до по-малки финансови разходи.

Икономическият подход като принцип трябва да се използва така, че да влияе върху поведението на хората. Това означава, че той трябва да се използва в началният етапи на процеса на ценообразуване. Това ще позволи на производителите да избират кои производствени процеси са им по-изгодни, а на потребителите - какво им е по-изгодно да купуват. Растящият интерес към внедряването на този принцип се обяснява със следните причини: първо, необходимостта да се създава и усъвършенства системата от материални стимули и поощрения за опазване на околната среда; второ, използване на пазарните механизми за постигане на поставените екологични цели; трето, заинтересованост и на държавата и на производителите да търсят най-ефективните способи за постигане на тези цели; четвърто, необходимостта от преминаване към най-рационално природоползване и използване на превантивни мерки срещу замърсяването на околната среда.

Принципът за рационално използване на ресурсите е продиктуван от сериозните проблеми пред околната среда, свързани с интензивното потребление на материали.

В началото на 90-те години някои изследователи започнаха да изчисляват земната площ, за задоволяване на населението на страните, в това число и ресурсите /включително и от внос/, както и площта за усвояване на техните отпадъци. Те нарекоха тази обща площ "екологична следа" на населението. Изследванията им показаха, че поддържането на еднакво ниво на използване на природните ресурси в целия свят на нивото на САЩ би изисквало площ, три пъти по-голяма от тази на Земята. Принципът за рационално използване на природните ресурси изисква цялостно трансформиране на индустриалните общества.

Някои аналитици предлагат за модел естествения свят и чертаят път към икономики, които действат с малко първични материали, не изхвърлят опасни вещества във въздуха, почвата или водите и не създават отпадъци, които не могат да бъдат използвани или безопасно и лесно да се абсорбират от околната среда. Този модел е достатъчно абстрактен на този етап, но може би най-революционната стъпка в тази посока е да се върви към икономика на услугите, а не на материалите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В една устойчива икономика уловът не надвишава съществуващата популация в океана, количеството на извличаната от подземните слоеве вода не надхвърля тяхното възобновяване, ерозията на почвата не може да бъде по-голяма от темпа на образуване на нов почвен слой, не унищожава растителните и животинските видове по-бързо, отколкото се появяват нови. И ако икономистите често забравят взаимовръзката между световната икономика и екосистемата на планетата, екологите са длъжни да я напомнят. На всяка крачка се виждат доказателства как във все повече области лимитът на устойчивото развитие се надхвърля за сметка на замърсяващи, всепоглъщащи и разрушаващи мощности.

Една от първите стъпки в преосмисляне на прогреса е да си дадем сметка, че нашето поколение е и първото, чиито действия могат да засегнат условията на живот на планетата за бъдещите поколения. Постигнали сме това не умислено, а като резултат от един глобален икономически модел и механизъм, който изпревари с икономическия си ръст този на поддържащите го екосистеми. Човечеството живее в свят, обсебен само

от грижата за настоящето и е придобило способността да уврежда природната среда, без да поема отговорността за това.

Тенденциите през последните години показват, че светът се нуждае преди всичко от нов морален кодекс, изграден на принципите на устойчиво и справедливо задоволяване на човешките потребности. Подобна етика ще почива не на бруталния икономически интерес, а върху уважението към бъдещите поколения. Налага се промяна и в разбирането и ценностите, които ще поддържат реструктурирането на световното стопанство така, че икономическият прогрес да продължи.

Решаването на екологичните проблеми изисква достатъчно информация и познания в дадената област. Натрупването на знания за природата е и трябва да остане в центъра на вниманието на човека.

Усилията за установяване на равновесието в природоползването трябва да бъдат насочени към стратегически важни цели: стабилизиране на световното население; създаване и прилагане на екологосъобразни технологии; нова система за икономическо счетоводство; нови международни споразумения за ползване, стимули и забрани; създаване на програми за екоинформация, екообучение и ековъзпитание на обществото. Всяка от тези цели е тясно обвързана с останалите и затова всички трябва да бъдат проследвани едновременно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ангелов П. Екологията на границата между науките. Народна просвета, София, 1988, 208 стр.
2. Байков Б. Екология за всеки. 2001
3. Вальков В. Почвенная экология сельскохозяйственных растений, Агропромиздат, Москва, 1986, 207 стр.
4. Голбрайт Д. Околната среда. Сб. Съвременната наука и екологичната криза. Наука и изкуство, 1981, стр. 136-142.
5. Голдшмидт Е., Р. Ален и др. Да се измени или да изчезне. Сб. Съвременната наука и екологичната криза. Наука и изкуство, 1981, стр. 125-135.
6. Оуен О. Опазване на природните ресурси, Земиздат, София, 1989, т. 1 и 2, 701 стр.
7. Пенков М. Използване и опазване на земята. УАСГ, София, 1997, 372 стр.
8. Stanners D. and Ph. Bourdeau.. Europe's environment. European Env. Agency. 1995.

Автори:

Д-р инж. Ботьо Захаринов

Нов български университет, София, тел. 02 955 40 40 факс: 02 955 40 45

Ст. и с. I ст. д-р инж. Никола В. Колев,

доктор на селскостопанските науки

Институт по почвознание "Н. Пушкиarov,

тел: 02 248 934 факс: 02 248 937 E-mail: kolev_nv@hotmail.com