

ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА КОЕВОЛЮЦИОННОТО РАЗВИТИЕ

Георги Михнев¹

1. УВОД

Екоикономиката тясно се свързва с проблема за т.нар. устойчиво развитие. През последните 15-20 години този проблем заема сериозно място както в научните среди, така и в практическите действия на правителства и граждански сдружения. В публикацията Our Common Future² устойчивото развитие се определя като **“удовлетворяване на нуждите на днешния ден, без да компрометира способността на бъдещите поколения да посрещат своите собствени”**. В нея се представят известни действия на национално и интернационално равнище, които мотивират правителствата, местните власти, бизнеса и гражданските организации да определят и възприемат стратегии за устойчиво развитие. Сред тези дейности има голям безпорядък, поради неточното разбиране на понятието устойчиво развитие. Самото определение на устойчивото развитие е неточно и неясно. Такова определение посочва целта на развитието, но не отразява неговата същност.

Критерий като „удовлетворяване на нуждите“ не е много полезен за определяне на устойчивото развитие понеже е субективен. Хората в различни периоди от време и с различни равнища на доходи или културни и национални традиции се различават по нуждите си. Така че позоваването на нуждите на бъдещите поколения не дава ясна насока какво от днешния ден трябва да се съхрани за бъдещето. Преди 100 години българските земеделци едва ли са предвиждали, че бъдещото поколение ще се откаже от конете и ще предпочете да обработва земята с трактори и комбайни, за които ще е нужен петрол, а не тучни ливади. Philip Stott³ нарича това определение израз на „добро майчинско и патриархално чувство“. Днес, пише той, „устойчивото развитие е една повсеместна, политически услужлива фраза, един приятно звучащ палиатив на безжалостната и неизбежна промяна. Тя се сервира като безвредно лекарство на еко-хондриците по целия свят. Екологичните и икономическите промени са норма, а не изключения. Равновесните решения са невъзможни. Ние обитаваме един тревожен, неуравновесен свят, в който изригват вулкани, земетресения, моретата се покачват и падат, климата се променя, незнайно дали под човешко въздействие или не!“. Както ще покажем по-късно, това становище е доста крайно. Но поради подобни критики през 1992 г. на конференцията в Рио де Жанейро са определени 27 принципа, насочени към осигуряване защита на природата,

¹ Георги Михнев е доктор на икономическите науки, професор в катедра “Икономика на природните ресурси” на УНСС; тел.: 81-95-324, e-mail: george_mihnev@dir.bg

² The Brundtland Commission, 1987, Our Common Future, The Report of the World Commission on Environment and Development, Oxford University Press, Oxford.

³ Philip Stott, “Sustainable development” is just dangerous nonsense, University of London, 2002.

и развитие, което определя правата на хората и техните отговорности за опазване на околната среда. Те са насочени към пет основни проблема:

- Грижа за хората;
- Опазване на околната среда;
- Съответна междудържавна политика;
- Създаване на система от законодателни мерки и целенасочена държавна политика;
- Участие на различни категории обществени групи в процесите на устойчивото развитие.

Тези принципи не обвързват юридически правителствата и на практика има липса на ясно разграничаване на целите на устойчивостта и справедливото разпределение на ресурсите при общите решения, засягащи околната среда и икономиката, както и за количествения и качествения растеж и средствата за неговото постигане.

Екоикономистите защитават тезата, че производството изисква непрекъснат поток от енергетични и други ресурси, което води до необратим процес на тяхното изчерпване. Според тях забавянето му изисква минимизиране на използването на естествените ресурси.¹

Смята се, че природната среда слага граници на развитието на икономиката и обществото. Образно това е показано на схема № 1.

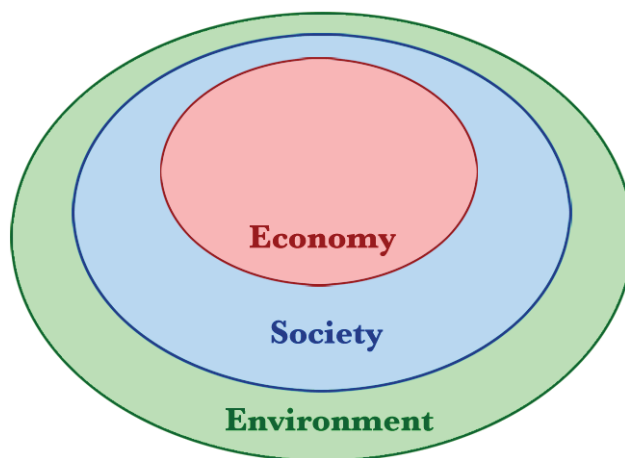


Схема 1

Тяхната теза е, че са нужни дълбоки промени в социалните, политически и културни ценности на обществото, за да се откаже от сегашния начин на използване на ресурсите².

¹ Boulding, K.E. 1991, What Do We Want to Sustain?: Environmentalism and Human Evaluations, In Costanza, R. ed. *Ecological Economics*. Oxford: Columbia University Press.

² Sang W. Hwang 1998, General Evolutionary Methodology for Sustainable Development, Blacksburg, Virginia.

Основания за такива изводи дават силното увреждане на природата в резултат на индустриалното производство и все още непреодолените схващания, че човек трябва да господства над природата.



Тези схващания се критикуват остро от стана на консервативно мислещи учени, които ги атакуват от позициите на свободния пазар. Те смятат, че естествените ресурси са достатъчно и човешката изобретателност е толкова голяма, че политиката на устойчиво развитие е излишна и опасна. Според тях идеалът за справедливост между поколенията е непоследователен и неверен.

Beckerman в своята книга “В защита на икономическия растеж” сочи, че **проблемът за устойчивото развитие се основава на две свързани и неоправдани предпоставки:** страхът от изчерпването на ресурсите и резултатът от това върху нормалното съществуване на бъдещите поколения.

Той бързо отхвърля първата, отбелязвайки, че ако ресурсите се изчерпват, то рано или късно – както и да се употребяват, те ще бъдат изчерпани. След това той обобщава, като заявява, че чрез ценовата система на свободния пазар и човешката креативност обществото ще се насочи към по-ефективни заместители на невъзстановимите ресурси. Поради тази причина всяка нова генерация се насочва към по-ефективни методи и технологии за производството на необходимите и стоки и услуги. В този смисъл, наказването на днешните жители на планетата с недостатъчно потребление в полза на бъдещите поколения не е нищо друго освен трансфер на доходи от по-бедните към по-богатите индивиди¹.

Що се отнася до защитниците на т.нар. *предохранителен принцип (precautionary principle)*, съгласно Beckerman, те трябва да са наясно, че заедно с риска иновациите носят и съществени ползи за човечеството. (Например заедно с риска, който носи овладяването на ядрения синтез, той би решил енергийните проблеми на планетата). Ако този принцип се възприеме сериозно човечеството би следвало да живее още в пещерите.

¹ Beckerman, W. 1976 *In Defense of Economic Growth* (London: Jonathan Cape). – 1995 *Small Is Stupid* (London: Duckworth).

В публикацията си „Враговете на прогреса (Опасностите на устойчивото развитие)” Austin Williams¹ нарича устойчивото развитие „опасна и разяждаща доктрина”, която спира развитието и прогреса.

В България противник на устойчивото развитие е д-р Дияна Петкова². Тя твърди следното: „Неоспорим факт е, че идеологията на устойчивото развитие не доведе до нищо ново световното капиталистическо общество, а в бившите социалистически страни, съчетана с плановата икономика, тя претърпя тотален провал. Днес, в условията на постмодерния капитализъм и при разгръщащите се процеси на глобализация, концепцията за устойчиво развитие отново демонстрира огромната пропаст между теория и практика. Защото бедните страни от Третия свят (по правило) станали още по-бедни, а богатите многократно умножили богатата си и така още повече се задълбочили различията между хегемоните в световната капиталистическа система, от една страна, и държавите, намиращи се в нейната периферия, от друга. Така, естествено и спонтанно, възниква въпросът доколко изобщо теорията за устойчиво развитие е приложима към съвременните икономически и социални условия на живот и дали, също както идеологията на комунизма, не е само една непосредствено утопия?”

Подобни мнения се изказват и представители на практиката. Там преобладава мнението, че пазарните механизми определят развитието. Според управителя на ЖФД „Айтос” „Това са измишльотини на еколози... тези неща нямат никаква връзка не само с животновъдството, а и с разума въобще. Устойчиво развитие има само там, където има печалба.”

От казаното до тук се вижда, че концепцията за „удовлетворяване на нуждите” е твърде уязвима. Няма съмнение, че американската мечта за безкраен растеж на потреблението, както и т.нар. основен закон на социализма за „максимално задоволяване на постоянно растящите материални и културни нужди на цялото общество по пътя на непрекъснатото нарастване и усъвършенстване на социалистическото производство на основата на висша техника”³ са илюзия.

Има и още по-крайни възгледи, които отричат устойчивото развитие. Според John Robinson⁴ терминът „устойчиво развитие” се разглежда като равнозначен на противоречие в термините на растеж и развитие, от една страна, и екологична (а вероятно и социална и икономическа) устойчивост – от друга. Той смята, че привържениците на устойчивото развитие търсят решение на проблем от типа „квадратура на кръга”.

Тогава какво е устойчиво развитие? Устойчиво или съвместно развитие?

На първо време възниква въпросът дали преводът на „sustainable development” трябва да се преведе „устойчиво развитие”. В Webster’s encyclopedic unabridged dictionary има 10 значения на думата „sustain”, но нито едно от тях не кореспондира

¹ Austin Williams, The enemies of progress (The dangers of Sustainability), www.imprint-academic.com

² http://members.tripod.com/nie_monthly/nie5_01/razvitie.htm./03.08.2010 г.

³ И. В. Сталин. Економическите проблеми на социализма в СССР. М, 1952, с. 40.

⁴ John Robinson, Sustainable Development Research Initiative (SDRI) in the Institute of Environment, Resources and Sustainability, University of British Columbia, 219-1924 West Mall, Vancouver, Canada V6T 1Z2.

с устойчивост. По-скоро става дума за поддържане, преживяване на вреди и щети, преодоляване на претърпявани загуби и пр.

Точността на превода не е без значение, защото наистина става въпрос за поддържане на равновесие в развитието и преодоляване на вредните въздействия, а не за устойчивост. Проблемът за развитието и в частност коеволюционното развитие не може да бъде разбран, без да се изложат накратко идеите на неговите основоположници. Те не започват с т.нар. доклад на Brundtland Commission, а с трудовете на Берталанфи, французите Леруа и Шарден и В. И. Вернадски.

Тезата на настоящата студия, е че теоретичната обосновка на устойчивото развитие е несъстоятелна и понятието би следвало да се замени с термина коеволюционно развитие. По своята същност коеволюционно развитие е сложна метасистема, която обхваща две главни области: общество и природа, известни още като ноосфера. По необходимост изследването на подобни системи може да стане само с помощта на системния подход и анализ. За да се отрази огромната сложност на метасистемата ноосфера, са необходими многобройни индикатори, формирани в база данни, която позволява използването на мултиатрибутивни и мултикритериални методи за оценка на вариантите на развитие и вземането на съответни управленски решения.

Целта на студията е да анализира и оцени многобройните и често противоречащи си изследвания в областта на „устойчивото развитие” и да набележи система от показатели за формиране на база данни, необходима за реален анализ и оценка на протичащите в ноосферата процеси.

Поставената цел се конкретизира чрез **комплекс от научни и практически задачи**:

- Изясняване на същността на коеволюционното развитие, съпоставяйки го с т.нар. устойчиво развитие;
- Кратко описание на подсистемите на ноосферата;
- Разработване на критериите към показателите, описващи сложната система *ноосфера*;
- Конкретизация на показателите за всяка от подсистемите на ноосферата с цел формиране на начална база данни за анализ и мониторинг на взаимодействията в ноосферата.

2. СИСТЕМЕН ПОДХОД



Системният подход е средство за изследване и управление на обекти, който ги разглежда като система, в която са определени елементите, вътрешните и външни връзки, влияещи на функционирането ѝ. **Основоположник на системния подход** е **Лудвиг фон Берталанфи**. Този подход бе доразвит от автори като Месарович, Росни и др. Предпоставките за възникване на системния подход са развитието на общата теория на системите, на автоматичното регулиране и управление, както и на кибернетиката, които предоставят методологичен апарат за обединяване в единно цяло на разнородни управленчески задачи.

Днес е общопризнато, че системният подход се явява най-подредената и надеждна основа за управление на сложни взаимосвързани дейности, позволяваща да се откриват и анализират съставлящите системата компоненти, както и техните взаимовръзки. **Предимствата на този подход са:**

- Възможността за формулиране целите и за изясняване на тяхната йерархия до началото на всяка дейност, свързана с управлението, особено с приемане на решения.
- Структуриране на система за достигане целите на организацията по най-ефективен път. Теорията на системите се фокусира върху организацията и взаимната зависимост на връзките. Системите се обясняват като серия от елементи, свързани помежду си, където всяка наследява взаимодействието им като едно цяло.
- Реализиране на поставените цели при минимални разходи, чрез използване на сравнителен анализ на алтернативните пътища и методи и чрез осъществяване на съответен избор.
- Количествена оценка (квантификация) на целите, методите и средствата за тяхното достигане, базирана на всестранно изучаване на възможните и планираните резултати от дейността.
- Хомеостазис, който се изразява в използването на системните ресурси за запазване стабилността на системата.

Идентификацията, разбирането и управлението на взаимосвързаните процеси като една система допринася за ефективността на изследвания обект при постигането на целите му.



За първи път системният подход при изучаване на въздействието на обществото върху природата е приложен от руския учен В. И. Вернадски. Той счита, че градивната наука следва да се структурира не по дисциплини, а по проблеми. Поради ограничеността на отделните науки в тесни рамки те не могат дори да поставят сериозните проблеми, които стоят пред обществото. Това с най-голяма сила важи за биосферата, част от която е и човека. Той я определя като сложна саморегулираща и самовъзпроизвеждаща се система, която се намира в динамично равновесие. Още в началото на XX век той предсказва неизбежните последици от стремителното нарастване на въздействията на човека върху природата и подчертава, че човешката дейност се превръща в нова небивала геологопреобразуваща сила на планетата. „Във водовъртежа, в интензивността и сложността на съвременния живот”, твърди Вернадски, „човек практически забравя, че самият той и цялото човечество, от което той не може да бъде отделен, са неразделно свързани с биосферата”¹. Те са геологично закономерно свързани с нейната материално-енергийна структура.

Според Вернадски – рано или късно, по-нататъшното безконфликтно съществуване на **човека като част от биосферата** ще стане невъзможно, ако не се възприемат разумни решения за използване на природните ресурси. Всяка необмислена намеса може да доведе до нейната деградация. Всеизвестни са резултатите от опи-

¹ Понятието биосфера, т.е. „област на живота”, е въведено в биологията от Ламарк (1744-1829).

тите на тоталитарната държава да отбива реки (Аму-Даря) и да разорава целини, без да се опира на научното познание. Резултатът е деградация на природата и изразходване на огромни средства, които могат да се вложат в разумно коеволюционно развитие.

Вернадски развива своето учение за т.нар. **ноосфера**¹ – **биосфера, подредена с разума и труда на човека**.² Понятието “ноосфера” е въведено и разработено най-напред от французите Леруа и Шарден (последният – Тейар дьо Шарден, е палеонтолог и теолог). Вернадски разглежда ноосферата като ново еволюционно състояние на биосферата, при което разумната дейност на човека става решаващ фактор за нейното развитие. За ноосферата е характерна тясна връзка на законите на природата с тези на мисленето и обществото. Разумът като фактор в еволюцията на Вселената създава ноосферата – космическият етап в развитието на човешката цивилизация.

Учението за ноосферата е получило широко разпространение не само в Русия. То дори се предлага като основа за всемирна стратегия за “устойчиво развитие” (Рио де Жанейро, 1992 г.), насочено за разрешаване на глобалната екологична криза. “Човекът за пръв път реално разбира, че той е жител на планетата и може, длъжен е да мисли и действа по нов начин, не само в аспекта на отделната личност, на семейството или рода, на държавите или на техните съюзи, а в планетарен мащаб”. За реализацията на своята концепция за ноосферата Вернадски насочва усилията към използването на нетрадиционни източници на енергия, предвиждайки практически възможности за използване тази на слънцето и вятъра, както и използването на относително затворени безотпадъчни производства. Важността на редица изследвания на Владимир Вернадски не е била осъзната в достатъчна степен от по-голямата част от неговите съвременници.



А. А. Богданов

Подобни идеи на широко известната днес „Концепция за устойчивото развитие”, се изказват и разработват и от руските учени А. А. Богданов и Н. И. Бухарин. В тритомната си работа „Тектология. Всеобща организация на науката”, издадена в 1913-1922 г.³, А. А. Богданов залага основите на нова наука – **тектологията**. Концепциите, които той залага в тези трудове, изпреварват много положения от съвременния системен подход, кибернетиката и синергетиката. Тектологията е естествена мултидисциплинарна или интегрална наука за най-общите закони и форми на организация на природни и обществени образувания, като пределно всеобща теория на тяхната организация (развитие) и дезорганизация (разпад, криза).

Критикувайки ограничеността на мисленето, възпитано от специализацията на научните изследвания, Богданов се опитва да заложи основите на наука, обединя-

¹ Ноосфера (от гр. *Ноос* – разум) е т.нар. сфера на разума.

² В. И. Вернадский, Несколько слов о ноосфере, “Успехи современной биологии” (1944 г., No. 18, вып. 2, с. 113-120).

³ Богданов, А. А. Тектология. (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1. М.: Экономика, 1989. с. 304. Богданов А.А. Тектология. (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 2. М.: Экономика, 1989. с. 351.

ваща организационния опит на човечеството. Основната идея на тектологията според него се състои в единството на строежа и развитието на различни "комплекси", независимо от материала, от който се състоят. С помощта на много примери Богданов убедително доказва, че на атомно ниво и в галактическото пространство, и в обществото и икономиката действат едни и същи организационни закони. Комплексът – или както бихме се изразили сега, системата не е прост сбор от нейните съставки. Тя е взаимозависимост и взаимодействие на независими подсистеми и процеси, свързани със сезонни цикли на развитие и деградация. Т.е всяка система трябва да се разглежда като намираща се в непрекъснато изменение. Според А. А. Богданов има уравновесени и неуравновесени системи, които преминават от едно състояние в друго. Системата, която се намира в равновесие, постепенно губи това свое качество в процеса на своето развитие и преживява състояния като кризи, които, ако преодолее, преминава към ново равнище на растеж и хомеостазис. Системата не може да съществува изолирано. Тя се намира в тясно взаимодействие със средата.

Богданов счита, че само с активно използване на външната среда може да се поддържа нейното равновесие, при това системата не просто взаимодейства със средата, но, бидейки структурно свързана с нея, се адаптира към измененията в нея в един коеволиционен процес. Ако човечеството би организирано обществото само с тези сили и средства, които овладява от природата, то не би имало предимства пред другите живи същества, които се борят за своето съществуване. Според Богданов **пълният разцвет на тектологията ще се изразява в съзнателно господство на хората както над външната природа, така и над социалната.**

Това негово твърдение е твърде далеч дори и от схващанията на Ф. Енгелс, който пише: "Но да не се ласкаем твърде много от нашите човешки победи над природата. За всяка такава победа тя си отмъщава."¹



По нататъшно развитие тези идеи, приложени към социалните системи, получават в трудовете на Н. И. Бухарин. Опирайки се на „тектологическата“ концепция на Богданов и свързаните с нея представи за „подвижно, динамично равновесие“ на системите, Бухарин разработва „теорията за равновесие на социалната или обществено-производствената система“².

Той смята, че всички материални и социални системи се намират в състояние на движение и развитие, обусловено от противоречията между различни, разнопосочно насочени сили. Непрекъснатото сблъскване на тези сили в процеса на производството, обмена и потреблението и произтичащия от това ръст или разпад на социалните системи се регулира от **закона за динамичното равновесие**. Той е свързан с естествения стремеж на всяка система към устойчиво състояние и е източник на тяхното движение и развитие.

¹ Маркс, К. И Ф. Енгелс, Съч, т. 20, с. 485.

² Бухарин, Н. И. Экономика переходного периода. Часть 1. Общая теория трансформационного процесса. Май 1920 г. // Проблемы теории и практики социализма. М.: Политиздат, 1989. С. с. 94-176. 8 Бухарин Н.И. К постановке проблем теории исторического материализма (Беглые заметки). 1923 г. // Избранные произведения. М.: Политиздат, 1988. С. с. 39-49.

Ако действащите в системата сили се уравновесяват, тя се намира в състояние на динамично, подвижно равновесие. Бухарин разделя равновесието на начално, нарушено и възстановено на нова основа. Той смята равновесието за стабилно, ако има установен баланс не само между елементите на системата, но и при нейното взаимодействие с външните системи (разбирай природата – или както бихме се изразили сега, „околната среда – environment). **За разлика от Богданов, Бухарин подчертава, че човечеството не трябва да стреми към господство над природата, а, извличайки от нея енергия посредством процеса на общественото производство, да се приспособява към окръжаващата природна среда в стремеж да постигне равновесие с нея. Той се противопоставя на господстващата тогава идея за безкрайната власт на обществото над природата, при това – много преди човечеството да осъзнае негативната роля на производствата, увреждащи околната среда.** С други думи Бухарин насочва своето внимание към усъвършенстване управлението на взаимодействието между общество и природа. Идеите, развивани от Бухарин, не само не са загубили своята актуалност, а са предтеча и теоретична основа на днешната концепция за управление на ноосферата. Главните постижения на Бухарин се свеждат до следното:

- За първи път са формулирани основни положения на системния подход и теорията за самоорганизация на системите;

- Въведено е понятието “подвижно (динамично, устойчиво, структурно) равновесие” на системите и външната среда. В това понятие се изразява едно диалектично единство: от една страна, равновесието – стабилност, устойчивост, и, от друга, развитието – динамичност, подвижност и качествена изменчивост;

- Установена е недооценяваната досега важна роля на екзогенните, независими от социума фактори за развитието на социалните системи и необходимостта за адаптация към естествените изменения на природната среда като едно от главните условия за запазване на равновесието в системата „природа-общество”.

Днес проблемът за евентуална екологическа катастрофа се поставя изключително остро. Смята се, че нейното предотвратяване и преходът към ноосферата е възможен само когато всеки един индивид осъзнае сериозността на проблема. Поради това е много важно, той да се включва в програмите за възпитание и обучение на хората. Никакви укази и декрети не могат да имат сериозен ефект без активното съдействие на човека. С други думи, ноосферата може да бъде реализирана с помощта на изменение на самия човек. Това означава отказ от абсолютния антропоцентризъм и признаване на ценността на всички форми на живот, както и конкретни действия за опазването им. Човекът трябва да признае своята зависимост от природата, а социалното развитие да се разглежда като едно от нейните възможни направления. Вместо противопоставяне на човека и природата, е необходимо да се следва нов модел на познание, който да отчита, че той е част от нея и участва във всички природни процеси.

Според мнозина създаването на информационно общество в глобален мащаб е все още първият етап от развитието на ноосферата. Такова общество ще бъде способно да създаде условия за решаване противоречието между физическите, веществено-енергетическите и интелектуално-информационните способности на човека

при прогнозиране развитието на природното и социалното. Именно затова човечеството днес, осъзнавайки все по-ясно своята космическа мисия, преосмисля коренните основания на своята разумна дейност, която е призвана не само да облагороди жизнено необходимата природна среда, но и да познае истинната си ценностна мотивация.

Не всички изследователи обаче са съгласни с подобни изводи. Академик Н. Н. Моисеев пише: „Терминът ноосфера получи достатъчно широко разпространение в настоящето, но се трактува от различните автори твърде нееднозначно. Затова в края на 60-те години на миналия век аз започнах да употребявам термина „епоха на ноосферата“. Така аз наричам този етап от историята на човека, когато неговият колективен разум и воля ще се окажат способни да осигурят съвместно развитие (коеволюция) на природата и обществото. Човечеството е част от биосферата и реализацията на принципа на коеволюцията е необходимо условие за осигуряване на неговото бъдеще“. По-късно в своята статия „Системная организация биосферы и концепция коэволюции“ академик Н. Н. Моисеев пише: „... и така същността на урока е следната: всяко техническо, технологично усъвършенстване, за да не заплашва коеволюцията, неизбежно трябва да се съпровожда с определено усъвършенстване на нравствеността, т.е. системата от нрави, които регламентират живота на обществото в новите условия“. Авторите на теорията за ноосферата са смятали, че нейното формиране е неизбежно, а Вернадски – че е сложено нейното начало. Днес академик Моисеев заявява: „Аз категорично се противопоставям на подобни твърдения! Ноосферата като състояние на биосферата е желателна, защото гарантира по-нататъшното развитие на човешки род, но не може да се твърди, че настъпването и е неизбежно. Способен ли е човекът да избере необходимите нравствени императиви, ще съумее ли да преодолее тази психологическа настройка, която се е формирала в борбата със саблезъбите тигри, няма ли генетични пороци, които ще възпрепятстват живота на човека в епохата на ноосферата и ще може ли човекът да създаде необходимата цивилизация – това са все въпроси, на които не само няма отговор, но които и не са формулирани, както би трябвало!“.

В своето историческо развитие, човечеството е генерирало не малко разрушителни действия, които са поставяли на изпитание самото му съществуване. Без да сме особени оптимисти, трябва да приемем, че ноосферата като сфера на разума е алтернатива именно на разрушителните сили, насочвани срещу човешката разумна дейност.

В руската литература се срещат и изследвания, които считат, че вместо устойчивото равновесие трябва да се говори за неравновесие. Назаретян твърди, че по-скоро трябва да се говори за **„наука на устойчивото неравновесие“**¹. В съгласие с моделите за развитието като взаимодействие на системата с външната среда и свързаните с това процеси на появата на нейни нови елементи и връзки в крайна сметка довеждат до нейното отклонение от равновесие. Възникналите флуктуации на свой ред могат да доведат до разрушение или преустройство на системата. В такива мо-

¹ Назаретян, А. П. Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории (Синергетика – психология – прогнозирование), Москва, 2004.

менти (наричани бурификации) системата се отличава с хаотичност и силна чувствителност към външните условия, което може да доведе до принципна невъзможност да се предскаже нейната съдба: разрушение, опростяване или усложняване. По такъв начин в поведението на сложните системи естествено присъстват както периоди на стабилност, характеризиращи се с постоянство на нейните структури, така и на бурификации, които я привеждат в ново качествено състояние.

Последното е възможно само с помощта на допълнителни ресурси, тъй като по-сложните системи изискват по-големи енергийни и други разходи. От тази гледна точка наистина е по-добре да се говори за устойчиво неравновесие. ***Последното е такова състояние на системата, което изисква непрекъснато противодействие за улавяване на въздействието на средата.*** Но, рано или късно, в съществуването на неуравновесената система настъпва фаза на опасно снижаване на стабилността, когато по силата на изменилите се външни или вътрешни условия, разработените по-рано шаблони на жизнеспособност са способни да я доведат до разрушение. Такава фаза се нарича криза. Разрешението на кризата завършва или с разрушаване на системата, или с разработка на качествено нови управленски въздействия, които възстановяват нейната жизнеспособност.

3. ТЕОРИЯ НА ХАОСА

Подобни схващания за сложните стохастични системи се свързват с теорията на хаоса. Теорията на хаоса не е опровержение на детерминизма и не твърди, че подреждането на системите е невъзможно. Хаосът в теорията на хаоса е не просто ред, а същност на реда. Централен момент в тази теория е невъзможността да се предскаже точното състояние на системата. Сложните нелинейни системи са наследствено непредсказуеми и е невъзможно да бъдат описани с точни равенства. Според тази теория може да се говори само за представяне на състоянието на системата като резултати, вариращи в определен диапазон, посредством графика на нейните *атрактори* или *фрактали*. В този смисъл, теорията на хаоса се явява наука за предсказуемостта на най-сложните и нестабилни системи.

За да се изложи накратко теорията на хаоса е необходимо да се въведат основните понятия, използвани в нея:

- **Атрактор** (от англ. to attract – притеглям) – геометрична структура, характеризираща поведението във фазовото пространство в продължение на дълго време. Тук възниква необходимост да се определи понятието фазово пространство.

- **Фазово пространство** – Динамиката на сложните системи във времето се анализира с помощта на фазовото пространство – абстрактно пространство с брой на измеренията, равен на броя на зависещите от времето променливи. За n на брой променливи това ще бъде n -мерно пространство, а времето ще се разглежда като външен параметър. Една точка в такова пространство ще съответства на конкретно състояние на системата, а нейното преместване ще бъде изменение в него. То очертава област, в която системата запазва стабилност и нейното състояние е предсказуемо. Тя може да се намира в една или друга точка на очертаната област.

- **Бифуркация** е състояние на разрушаване на атрактора под въздействието на вътрешни и външни фактори, въздействащи на системата. В подобни ситуации системата преминава към нов атрактор или се разрушава.

- **Фракталът** е обект с доста сложна форма, получен в резултат на прост итерационен цикъл. Итерационността и рекурсивността определят такива свойства на фракталите, каквото е например самоподобие – отделните части приличат на целия фрактал. Фракталът е свързан с хаоса така, както резултатът с процеса. Природните фрактали се получават в резултат на някакво итеративно развитие на генезис в неравновесни **дисипативни среди** (т.е. среди със загуби на енергия). Естественният подбор води към определен вид като атрактор. Това са ефекти на **самоорганизацията**. Чувствителността на тези процеси към стартовите условия и към средата води до невъзможността за детайлно предсказване. Винаги има място, макар и незначително, за несходство на кристалите, организмите, обществените формации и други резултати на взаимодействието на частите.

Въпреки сложността на поведение на атракторите, познаването на фазовото им пространство позволява да се представи развитието на системата в геометрична форма и съответно те да се предскажат. Определянето на местоположението на системата във фазовото пространство е практически невъзможно. **Но областта на местоположение на системата и стремежът ѝ към атрактора са предсказуеми.**

Казано просто, атрактор е това, към което се стреми системата, към което тя е привлечена. Атракторът е област в пространството на възможните състояния, в които системата може да се движи, без да може да се откъсне от тях. В този смисъл атракторът е подобен на “черна дупка” в пространството, постоянно всмукваща материя и не позволяваща нищо да се измъкне от нея.

За нелинейните системи е характерно, че имат в общи линии различни атрактори. Когато има повече от един атрактор, основният въпрос е: в кой от тези атрактори системата ще завърши. (Всички термодинамични системи имат един точков атрактор – *Ентропията*.)

Добър пример за атрактора и неговата роля са езеро (или море). Траекториите, водещи към атрактора, съответстват на реките и потоците, вливащи се в това езеро. В зависимост от това къде пада, дъждовната вода ще следва една или друга река, ще стига едно или друго езеро. Областта, от която една река получава водите си, се нарича водосборен басейн. Аналогично, всеки атрактор има **басейн**, който е обкръжаващата го област, пространството, което управлява, така че всички траектории, започващи в тази област, завършват в този атрактор. Басейните, принадлежащи на различните атрактори, се разделят от тясна граница, която може да има много непостоянна форма. За начални позиции, близки до границата, е много трудно да се определи към кой атрактор ще бъдат привлечени. Малки колебания могат да тласнат системата в един или друг басейн и следователно към един или друг атрактор. Появата на такава граница, разделяща два атрактора, се нарича **бифуркация**. Близката до границата система се държи хаотично, но в басейна нейното движение е предсказуемо – към атрактора.

Тогава доколко е хаотичен хаоса? Същността е в това, че хаосът в действителност е достатъчно подреден и се подчинява на определени закони. Проблемът се

състои в това, че намирането на тези закони може да бъде много сложно. Целта на изучаването на хаоса и фракталите е да се предскаже закономерността в системите, които може само да изглеждат непредсказуеми и абсолютно хаотични. Теорията на хаоса има за цел да установи:

- Разумни граници на системата: времеви, пространствени зони на влияние и контрол;
- Стремежът на системата към устойчиво състояние (към точката на притегляне или атрактор.)

Хаосът е естествено състояние на материята и от него се раждат все временно стабилни образувания, които – умирайки, се превръщат в него. В системата протичат процеси на деградация и ръст на ентропията, както и създаване на посъвършени структурни образувания. Динамичната система притежава параметри и свойства, които се променят с времето под влияние на вътрешни и външни въздействия, в това число и стохастични. Когато говорим за развитие на такива системи, това означава, че се увеличава броят и сложността на нейните елементи или връзки между тях.

Съгласно моделите за развитие на взаимодействието на системата с външната среда, свързано с появата в нея на нови елементи и връзки, тя преминава в неравновесие, което може да доведе до нейното разрушаване или пренастройка. В такива моменти (бурификации) системата е изключително уязвима на външни въздействия и е невъзможно да се предскаже нейното поведение: разрушение, опростяване или усложняване на нейните структури. Ясно е, че при такива моменти усложняването и усъвършенстването на структурите на системата (ноосферата) е възможно само с привличане на допълнителен ресурс, тъй като поддържането им е свързано с по-голям разход на енергия. Поради това установеният в системата тип на организация се намира в зависимост както от нейното вътрешно състояние, така и от външната среда. Т.е., в поведението на сложните системи има периоди на стабилност, характеризирани се с постоянство на техните структури, в които се извършват само количествени изменения, и такива на бурификация, които довеждат до тяхното преобразуване. В условията на бурификация системата може практически да загуби „памет“. Последното означава, че нейната по-нататъшна съдба в много малка степен зависи от характера на нейното предишно развитие. Доминираща роля започват да играят стохастичните фактори, предизвикали бурификацията, и по-нататъшното развитие на системата е непредсказуемо.

Както се спомена по-горе, развитието на системата става в някакъв атрактор, в някаква ограничена област на притежание, в рамките, на която тя запазва своята същност и самото развитие може да се определи като спокойно (еволюционно). В този смисъл коеволюционното развитие може да се разглежда като състояние на стабилност. Такова развитие е съпроводено с нарастване на благоприятните показатели и намаляване на неблагоприятните, в което се поддържа понижаване на нейната (на системата) откритост и чувствителност на флуктуации.

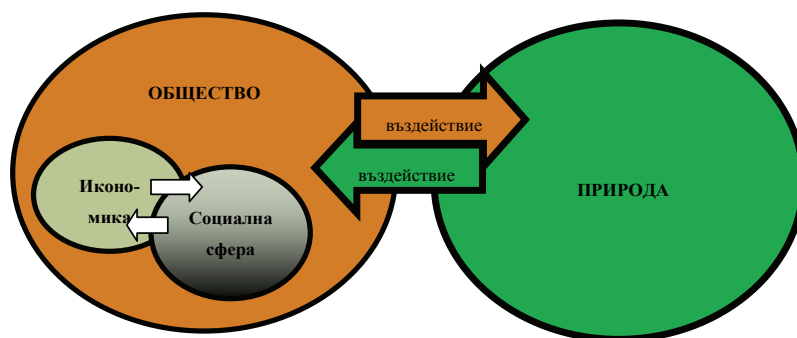
Към това бихме могли да добавим, че всяка система е устойчива само ако опазва своите важни характеристики. Характеристиките описват качествено и количествено границата между системата и външната среда. Количествените променливи се

изменят във времето в зависимост от промените в средата и отразяват способността на системата да се приспособява. Качествените характеристики са относително постоянни и определят различията между системите. Някой наричат качествените характеристики параметри на системата.

На основание на изложените дотук схващания може да се приеме, че ноосферата може да бъде разглеждана като сложна, динамична метасистема. Тя може да бъде изследвана само с помощта на системния подход и анализ. Този анализ трябва да включва изследване на цялата система и на нейните части. Той трябва да взема предвид състоянието на социалната, екологичната и икономическа подсистеми, насоката и степента на промени в тяхното състояние и в съставните им части, както и взаимодействието между тях. Сериозно внимание трябва да се отделя на последствията от човешката дейност. При това трябва да се вземат под внимание както пазарно измерими последствия, така и немонетарни.

Оценката трябва да обхваща достатъчно дълъг период от време, за да се изият тенденциите в анализираните явления, да се изследват не само локално действащите фактори, но и глобалното въздействие. С други думи, трябва да се изследва и оцени взаимодействието между общество и природа. Обществото включва две големи подсистеми – икономика и социална сфера. Всяка от тях въздейства на другата. Не можем да си представим развита икономика с население, което е изостанало в културно и образователно отношение. Нито пък сме виждали високо развита социална сфера без силна икономика. Ясно е, че тези три сфери създават много потенциални усложнения за достоверна проста дефиниция на коеволюционното развитие. Многобройните цели изразяват по подразбиране многоизмерим подход към стабилизиране на развитието и към оценка на успехите или неуспехите. Схематично това е показано на фиг. 1.

Например, какво, ако има адекватно снабдяване с храна и вода, но това изисква промени в използването на земята, които водят до понижаване на биоразнообразието. Ако незамърсяващите енергийни източници са по-скъпи и това става бремене за бедните, за които отделянето на повече средства за придобиването им е сериозен проблем. На коя от целите да се даде предимство?



Фиг. 1

Ако се вгледаме по-задълбочено в проблема, ще установим, че ноосферата не може да се разглежда като твърда система, а по-скоро като гъвкава (Soft System – SS). За разлика от твърдите системи (такива, които съществуват в реалния свят – като компютърни, транспортни или телекомуникационни) в SS се акцентира на нейната познавателна същност. Например, ако се опитваме да разберем една организация като система за трансформиране на суровини в стоки, ние вероятно ще включим снадбителите и потребителите на крайния продукт, но ако разглеждаме организацията като система, която осигурява работа на местната общност, ние вероятно ще включим местния транспорт, който позволява на работниците достъп до съответните фирми. Моделирането на SS (SSM) се заема с комплексни ситуации, където няма достатъчно съгласие за съдържанието на проблема и към кого той трябва да бъде адресиран. В такива ситуации (напр. Колко следва да се подобрят здравните услуги?; Как да се насочва бизнеса по сигурен път?; Как да се отнасяме с непълнолетните правонарушители?) могат да съществуват различни перспективи, стойности и мнения за това какво в ситуацията е по-важно и как да се обръщаме към нея.

Като една системна методология SSM се стреми да приобщи своите потребители в развитието на по-добро разбирателство, чрез итеративен процес на познание.

Оригиналната версия на SSM е седем степенна. Тя започва с начална оценка и излагане на ситуацията:

- Използване на една или повече съдържателни картини, последвани от определение на броя на системите с човешко действие, “human activity systems” (HAS), смятани за съотносими към ситуацията;
- Те дават една формална същностна дефиниция (една декларация за намеренията на системата с кратко описание на най-важните елементи);
- Трансформация на същностната дефиниция в целенасочени модели, където се определят свързана система от дейности и техните зависимости, с помощта на които се достигат намеренията;
- Тези модели не са описание на реалния свят, а са идеални концепции, основани на експлицитни възгледи за света, които се използват, за да поставят въпросите и да стимулират дебати между участниците (stakeholders);
- Поставянето на въпросите за ситуацията и дебатите между участниците, структурирани около целенасочените модели, трябва да доведат до генерирането на идеи за промяна и подобрения.
- Тези подобрения са систематично желани и възможни при съответното културно ниво на участниците;
- Тези идеи се трансформират в конкретни действия;
- Взети заедно, тези етапи в методологията формират един цикъл на познание, който продължава вечно от теоретична гледна точка.

В този смисъл описанието на ноосферата може да стане само с помощта на методи и модели, изискващи мултидисциплинарен подход при тяхното конструиране, както и намесата на експертно и обществено мнение при анализа и

оценката на развитието и. Тя може да се осъществи, ако се дефинират целите на коеволюционното развитие. Най-общо те могат да определят като:

- Оживяване на растежа и промяна на неговото качество;
- Удовлетворяване на съществуващите нужди от работни места, вода, енергия и здравеопазване;
- Поддържане на стабилна численост на населението и неговото изхранване;
- Запазване и разширяване на ресурсната база;
- Пренасочване на технологиите и управление на риска;
- Оценка на въздействието върху околната среда при вземане на решения.

Такава оценка се основава на предпоставката, че ноосферата може да бъде описана чрез обединяване на развитието на икономиката, природата и социалната сфера.

Графично този концептуален модел може да бъде представен като триъгълник, съчетаващ три типа възможни конфликта, ако развитието не е коеволюционно. Т.е., необходимо е да се разгледат, макар и накратко, подсистемите на това триединство.

4. ПОДСИСТЕМИ НА НООСФЕРАТА

4.1. Икономика

Икономиката се дефинира като подсистема на обществото, осъществяваща производство, разпределението и потреблението на материални блага.¹ Производството е целенасочен процес, при който се извършва трансформиране на ресурсите в полезни продукти и услуги.

Обикновено се смята, че **силната икономика** се характеризира с икономически растеж (развитие). Класическата теория е строго фокусирана върху инвестициите на капитал като най-важния фактор на развитието. От тази гледна точка развитието е нарастването на богатството на глава от населението. Класическата теория признава, че такъв показател изкривява донякъде благосъстоянието поради неравномерното разпределение на благото между членовете на обществото.

Според неокласическата школа развитието се измерва в процентно нарастване на реалния брутен вътрешен продукт. Това е въплътено в класическата формула за производствената функция:

$$Y = f(K, L, N),$$

където Y е брутният вътрешен продукт (БВП), а от независимите променливи K е капиталът, L труда и N природните ресурси, използвани в производството. Следвайки тази производствена функция, състоянието на икономическата система се описва от вектор, всяка компонента на който съответства на конкретно значение на променливите. Тази функция предполага, че един и същ краен резултат, изразен в количество БВП, може да се достигне чрез n на брой количествени комбинации между различните производствени фактори. Т.е. растежът се измерва с нарастването на общия обем на стоките и услугите, произвеждани от дадена икономика.

¹ Матеев Е., Рентабилност и планиране, София, БАН, 1970.

Една икономически устойчива система трябва да произвежда стоки и услуги без прекъсване, за да поддържа управляемо ниво на вътрешното си състояние и взаимодействието с природата. Разбира се, неокласическата школа рядко обсъжда въпроса за стохастичността на тази функция. Няма никакви сериозни доказателства за нейната линейност, нито изследвания за детайлизиране на природните ресурси – *N*, защото тогава възниква въпроса за доказване на мултиколинеарността на нейните съставляващи.

Неолибералният подход за обществено-икономическо развитие (L. Taylor 1996), също пледира, че икономическият растеж би имал смисъл само ако се постигнат три взаимно предполагащи се цели: **а)** увеличение на дохода; **б)** обществено развитие и **в)** защита и възстановяване на околната среда.

Сериозни критики на такъв модел се срещат в трудовете на Йозеф Шумпетер.¹ Той изследва растежа от гледна точка на предприемачеството и твърди, че в икономическия живот измененията стават с прекъсване. Те излизат извън обикновените рамки, променят обичайния ход и не могат да бъдат разбрани от гледна точка на кръгооборота, макар и да носят чисто икономически – “вътрешно-системен” – характер, като например прехода от епохата на пощенската карета към железопътните линии. Според Шумпетер иновациите (развитието) се появяват на тласъци: “отделни изблици на активност, разделени от периоди на относителен покой”. Т.е., според него, развитието се извършва със скок от едно състояние в друго. Тези взривове на креативност, пише той, “периодично променят икономическата структура, въвеждайки нови методи” на производство, организация и доставки. Що се отнася до отрицателните последици от депресиите (безработица, загуба на благосъстояние, икономически размествания) – те са просто съзидателното разрушение в действие. “В нашето разбиране формата и съдържанието на развитието са дадени от понятието “извършване на нови комбинации”. Това понятие обхваща пет случая:

- Изготвянето на още неизвестна на потребителя стока или услуга, или създаване на ново качество на известно благо;
- Въвеждане на нов метод (начин) на производство;
- Усвояване на нов пазар;
- Откриване на нов източник на суровини или полуфабрикати;
- Осъществяване на нова организация, например осигуряване на монополно положение.

Според Й. Шумпетер най-важната роля в една капиталистическа икономика принадлежи на предприемача – истинският мотор на икономическото развитие. Той разграничава функцията на предприемача от обикновената функция по управление на предприятието. “Ние се придържаме твърдо към мнението, че едно или друго лице по принцип е предприемач само ако “осъществява нова комбинация”, и то престава да бъде такъв, когато създадено от него предприятие започне по-нататък да функционира в рамките на кръгооборота...”

Предприемачите са онези индивиди, които нарушават равновесието в икономическата система и го възстановяват, но на друго, по-високо ниво. **За общоприет**

¹ Шумпетер, Й. *Теория икономического развития*, с. 52-53).

икономически мотив в условията на обичайния кръгооборот се смята търсенето на печалба. Но идеалният тип предприемач е движен не толкова от мечтата за по-голямо благосъстояние, колкото от индивидуалната мотивация за успех. Неговите мотиви също са егоистични по особен начин – в смисъл на решителност, безцеремонност и т.н., доколкото той пренебрегва всякакви връзки и традиции. Както ще посочим по-късно мотивът, който кара обществото да се заеме с проблема за устойчивото развитие, не е печалбата. Напротив – тя често се явява пречка за балансираното развитие.

Някои автори не приемат бързото развитие на икономиката. Например Christian Leipert (1986) твърди „Общество, ориентирано към бързо развитие на икономиката, преминава през общи кризи, чиито главни причини изглежда да са необузданият и растеж. Като рак растежът на икономиката поглъща исторически трансформирани свободни зони за човешко съществуване, социален живот и природа. След преминаването на определени гранични стойности на устойчивостта икономиката причинява всестранны вреди. Икономическата теория не е изградила предупредителни сигнали за установяване на ограничения на икономическия растеж, такива, които да са ориентирани към човешки социални и екологични критерии”¹. Т.е. немалък брой икономисти се ориентират към идеите за природосъобразната икономика или така наречената от Leipert “екоикономика”. В нея се дава абсолютен приоритет на екологичните принципи.

Според нас тези възгледи са залитане в другата крайност. Даването на приоритет на опазването на околната среда нарушава принципа за коеволюционно развитие, въведен от Вернадски.

4.2. Социалната система (сфера)

Може да се счита общоприето, че балансираното развитие е невъзможно, без да се държи сметка за социалната сфера. **В литературата могат да се отделят няколко подхода при определянето на социалната сфера.**

Първият я разглежда като съвкупност от големи групи: класи, нации, народи и т.н. Такава представа за социалната сфера отразява в дълбочина обществения живот, за разлика от нейното представяне като сума от локални образувания. В този смисъл социалната сфера може да се определи като структура на обществото. Но при тази постановка се губи нейната функционална същност – осигуряването на възпроизводството на обществото.

Втората гледна точка е представена главно от икономисти. Те използват понятието като непроизводствена сфера и отрасли на услугите, като я разглеждат като съвкупност от отрасли на народното стопанство, в някаква степен задействани в процеса на задоволяване на социалните потребности на гражданите. Т.е. социалната сфера се определя като социална инфраструктура, без да се отчитат каквито и да е било социални субекти и техните връзки и отношения.

¹ Christian Leipert (1986): "Ist humaner Wohlstand möglich?" in *Universitas* Vol.41 No.11, pp.1109-1121. Quotation from p.1111.

Намират се и автори, които смятат, че е неоправдано отделянето ѝ като някаква относително самостоятелна област на обществените отношения. Според тях социалната сфера заема промеждутъчно положение между икономическата и политическата система. Такъв подход е неправилен, защото тя е *подсистема на обществото, породена от обективната необходимост да възпроизвежда субектите на социалния процес. Тя е свързана с възпроизводството на живота, социалните и гражданските права на човека, техните потребности и многообразие на интереси.*

На първо място (фиг. 2), според Маслоу, това са биологическите нужди, т.е. – задоволяването на първичните потребности на обществото от кислород, храна, вода, топлина и пр.

На следващото ниво индивидите и групите се нуждаят от сигурност. Нуждата от сигурност се проявява особено остро в периоди на дезорганизация на социалната структура, при войни или вътрешни междуособици;



Фиг. 2

Следващото ниво се формира от нуждата за социално общуване, за да се избяга от самотата, да се даде или получи любов и привързаност.

Нуждата от самооценка, високо ниво на самоуважение и уважение от другите е необходима, за да не се чувства човек посредствен, слаб, безпомощен и безполезен. И накрая Маслоу описва самореализацията като незавършващ процес, при който хората непрекъснато се усъвършенстват и, постигайки нещо, се стремят към ново развитие.

Този анализ на нуждите на хората (особено самореализацията) показва, че поставянето им в определението за устойчиво развитие може да доведе до големи затруднения при практическите мерки за неговото осъществяване.

Социалната система е структура, основен елемент, на която се явяват хората и техните взаимодействия. Тези взаимодействия и отношения носят устойчив характер и се възпроизвеждат в историческия процес на основата на съвместната дейност на хората, преминавайки от поколение в поколение. Израз на нейната системна същност и стабилност придават два компонента – социалните структури и институциите в това цяло. Тя може да бъде представена в три аспекта като:

Множество от индивиди, в основата на взаимодействието на които лежат общи обстоятелства (населено място, трудов колектив и пр.);

Йерархия на социалното положение, което заемат хората, включени в дейността на дадена система, и ролята, която изпълняват;

Съвкупност от норми и ценности, определящи характера и съдържанието на поведение на дадена система.

Социалните структури стратифицират обществото, т.е. разделят хората, поставят ги в отношение на неравенство помежду им – като принадлежащи към различни групи. Те позволяват на индивида да заема място в обществото, което му дава възможност за участие във властовите отношения на обществения живот. Колкото по-висока е позицията в социалната структура, толкова по-голяма власт получават хората, включени чрез тази позиция в обществения живот.

За социологията неравенството има двузначно значение. От една страна то поражда напрежение, конфликти, сблъсъци в обществото, а, от друга, формира социалните структури и голяма част от обществените отношения. Така то има формиращо и стабилизиращо значение за цялата система. Макар и противоречиво – от гледна точка на интересите, неравенството налага класово сътрудничество в обществото.

В областта на икономиката съществуват два паралелни процеса в съвременния свят. Първият – социализация на капитала, т.е. умножават се собствениците на средствата за производство. Вторият се нарича капитализация на труда. Процес, при който част от акционерите се оказва, че работят в предприятия, на които те са формални собственици. Да работиш във фирма, в която си собственик, изисква друго съзнание, за разлика от случаите, когато си само работник.

Позициите на хората в социалните структури не са даденост завинаги. Те са мобилни. Хората осъществяват движение както вътре в слоя, към който принадлежат, така и между слоевете на социалните структури. В тези случаи се говори за хоризонтална и вертикална социална мобилност.

Една социално стабилна система трябва да постига разпределителна справедливост, адекватно осигуряване на услуги, включително здравеопазване, и политическа отвореност и съучастие. Балансираното развитие предполага постигане на високи социални показатели (заетост, безработица, общ доход, работна заплата, пенсии, индекс на потребителските цени, средна продължителност на живота, грамотност, състояние на здравеопазването и образованието и т. н.). Това е целта на социалната политика. Във всяка цивилизована държава традиционно съществува социална политика, която отразява стремежа на човечеството да направи света по-добър и по-справедлив. Социалната политика на съвременната държава се стреми да осигурява равновесие на интересите. Тя осъществява връзката между икономика и политика, като приспособява политическата сфера към пазарната среда.

Резултатът от ефективната социална политика е, че обществото запазва своята цялост в условията на свободен пазар и обратно – той не създава трудности, които биха довели до разпадането му. Социалната политика влияе върху пазара индиректно, чрез влиянието си върху възпроизводството и запазването на целостта на обществената система. Освен това тя влияе пряко върху човешкия фактор, като осигурява определен стандарт на живот и съдейства за повишаване на качеството на работната сила. Държавата – чрез своята социална политика, участва в създаването на масовия потребител, а това е пряк стимул за производството и услугите. Всичко това прави социалната политика част от съвременното управление на всяко общес-

тво, негов структурен елемент. Тя е тази част от управлението, която влияе на жизнените шансове на социалните групи. Нейното институционализиране означава, че животът на всеки гражданин зависи не само от пазара, а и от политическата власт.



Добър анализ на ролята на политиката и държавата се среща в трудовете на бившия канцлер на ФРГ от средата на XX в. Лудвиг Ерхард. Според Ерхард свободата на пазара – това е правото на всеки да избира начина на своята реализация. Ако изчезне тази свобода, много бързо ще изчезне и политическата. Основните икономически права на гражданите – на свобода на потреблението и на предприемаческата инициатива, са също тъй необходими за демократичното оформяне на обществото, както и такива политически права както правото на участие в парламентарни избори или правото на лична кореспонденция.

На първо място Ерхард поставя потребителя в центъра на народностопанския процес. Той заявява, че желае да предизвика „социализация на прогреса и печалбата”; На второ място тогавашният канцлер търси благоденствие за широките слоеве от населението посредством всеобхватна, но лоялна конкуренция; На трето място Ерхард поставя ролята на държавата в осигуряването за всеки производител на равнопоставен достъп до свободния пазар. “Пазарът, оставен изцяло на самотек, ражда монополистически образувания с криминален и спекулативен характер, които – след завладяването му, постепенно ликвидират самия свободен пазар, налагайки порядки, подобни на тези в централизираната тоталитарна планова икономика, но вече под диктата на икономическите групировки, овладели посредством политическия слугинаж Държавата”¹. Подобни схващания има и Макс Вебер, според който държавата трябва да е „център на вземане на решения за налагане на собствена воля, дори в случаите на противодействие от страна на други структури”.

В заключение следва да отбележим основните цели, които преследва социалната сфера:

1. Пълна заетост;
2. Ликвидиране на бедността и изграждане или съответно разширяване на средната класа;
3. Защитна социална мрежа за домакинствата с най-ниски доходи;
4. Нарастваща покупателна способност;
5. Надеждно защитени права на купувачите;
6. Достъп до качествено здравеопазване;
7. Достъп до образователни услуги;
8. Достъп до информация;
9. Гарантирана национална сигурност;
10. Гарантирани човешки права;

¹ Erhard L. Muler-Armack A., (1972) Soziale Marktshaft –Ordnung der Zukunft, Manifest 72, Frankfurt/Main u.a.

11. Запазване на националното и културното наследство;
12. Чиста околна среда.

4.3. Околната среда (environment)

Терминът **околна среда (environment¹)** покрива физическата околност, която ни заобикаля и която е обща за всички: въздух, вода, земя, растения и дивия животински свят. Тази среда изпитва въздействията на множество фактори от страна на други живи организми (биотични фактори) или неживи (абиотични фактори) – такива като температура, валежи, продължителност на деня, ветрове и океански течения. Взаимодействието на организмите с биотичните и абиотичните фактори формира понятието екосистема. Дори и минутна промяна на някой от факторите в една екосистема може да повлияе на живите организми. Организмите и тяхната среда непрекъснато взаимодействат и двете подсистеми се променят в резултат на това взаимодействие. Както останалите организми, така и хората променят своята среда, но трябва да се има предвид, че някой от тези действия като например изсичането на тропичните гори и прекомерната емисия на въглероден диоксид в атмосферата причиняват т.нар. глобално затопляне. На свой ред промените в климата създават сериозни проблеми на екосистемите, които, въпреки механизмите си за адаптация, трудно понасят по-драстичните изменения.

Устойчивостта на биосферата е способността и да реализира по-нататъшните еволюционни процеси и да се възстановява след нарушаване на равновесието в нея, предизвикано от негативните въздействия от страна на обществото. Стабилността на екосистемите се осигурява от огромното биологично разнообразие. Именно това разнообразие формира компенсаторно-възстановителните механизми, гарантиращи хомеостазиса ѝ. Една екологично устойчива система може да поддържа стабилна ресурсна база, избягвайки свръхексплоатацията на възстановяемите ресурси и използване на невъзстановяемите ресурси само до обхвата на инвестициите за адекватното им заместване. Това включва поддържане на биоразнообразието, атмосферната стабилност и други екосистемни функции.

Обществото все повече осъзнава вредата, която неговата дейност може да причини на околната среда, както и влошаването на качеството на живота в резултат на нейната деградация. Според някои автори опазването на околната среда е ключов елемент в отношението ни към комплексни проблеми и за формулиране на адекватна политика и регулаторна рамка за уреждането им. В днешно време се наблюдава преориентиране от реакция на последствията към превантивни мероприятия за опазване на околната среда от вредно въздействие. Тази промяна в управлението на риска – неговата предварителна оценка, е вече неотменима част от средствата при вземане на решения за контрол на процесите в околната среда.

Необходими са методология и методи в анализа на риска, насочени към теорията за безопасност на човека и природата. Методологията трябва да въведе критерии, които са независими от схемата за анализ на риска, отразявайки най-общите

¹ John Grin, Jan Rotmans and Johan Schot, *Transitions to Sustainable Development*, Routledge.

цели в развитието на обществото, неговата безопасност, защитеността на природната среда, принципите на приемливо техногенно въздействие и на дълговременно коеволюционно развитие на цивилизацията. Такъв подход налага да се преодолее досегашния антропоцентризъм¹ и да се мисли и говори не само за защитата на хората, но и за защитата на природата.

Съвременната представа и подходи за решаването на проблема с осигуряване на безопасността на човека, обществото и природата след членството на България в ЕС изискват разработка на нови системи от цели, критерии, методология и методи за минимизация на вредните последствия с едновременно получаване на максимална икономическа изгода. В тези условия центърът на тежестта по осигуряване на безопасността на населението и околната среда се пренася към регионите. Очевидно, е че в резултат на възникването на промишлени или други обекти на територията на даден регион възникват и източници на опасност за населението и природата².

От казаното дотук следва, че обществото – в широкия смисъл на понятието, е съвкупност от исторически сложили се подсистеми: икономическа, политическа, социална и духовна.

- Икономическата обхваща отношенията, възникващи в процеса на производството, разпределението, обмена и потреблението на материални блага и услуги;
- Политическа, която обхваща отношенията, свързани с взаимодействието на държавата, партиите и другите политически и граждански организации по повод на властта и управлението;
- Социална, която е свързана с взаимодействието на класи, слоеве и групи;
- Духовна, свързана с развитието на общественото съзнание, религията, науката, културата и изкуствата.

Даването на предимство на която и да е система винаги води до нарушаване на равновесието във вреда на някоя от останалите. Поради това, измерването на развитието с нарастването на БНП е недостатъчна мярка. Възможно е БВП да нараства, като уврежда екологията и социалната сфера. Нарастването на стойността е универсален еталон за изясняване на резултатите от стопанската дейност. Но веднага щом се излезе от границите на чисто икономическата дейност, стойността престава да бъде мярка за ценност. Докато въздействието на човека върху природата е било ограничено и тя сама се е справяла с предизвиканите от разрастването на производствената дейност вредни последици, измерването на ефективността на стратегиите за развитие с показатели, съпоставящи получения ефект (стойността на продукта или получената печалба) към направените разходи (издръжка на производството или направени инвестиции) е било напълно достатъчно. В днешно време се изисква да се отчетат и разходите за преодоляване на последиците от замърсяването на природата. С други думи, изисква се използването на нова мярка за измерване на ефективността, отчитаща въздействието на взетите решения и в трите сфери. Такава една мярка може

¹ Философско-религиозно схващане, според което човек е център на вселената и цел на миротворението.

² Известни са проблемите, които създава на София металургичния комбинат „Кремиковци“, а също и опасностите, които предизвиква на Ст. Загора енергийният комплекс „Марица Изток“.

да се нарече **метаефективност**. Метаефективността на ноосферата трябва да отчита: икономическия, научно-техническия, човешкия – създаван в социалната сфера, и екологичния потенциал.

Икономическият потенциал отразява достигнатото ниво на производство на крайния национален продукт. Научно-техническият потенциал характеризира натрупаните ресурси за растежа, човешкият потенциал е който дава характеристика на социалните ресурси за растеж, а екологичният потенциал – степента на опазване на чистотата на околната среда.

Поради тази причина ние се придържаме към становището, че следва да се говори за ефективно управление на взаимодействието на обществото с природата. Ако се изразим с терминологията, въведена от Вернадски към управление на ноосферата, **това управление се свежда до създаване на възможности за възпроизводство в трите сфери: икономика, социална сфера и екология**. Ако тези три сфери са способни да се възпроизвеждат, то можем да говорим за балансирана ноосфера. Що се отнася до обществото, растежът би следвало да се осъществява на основата на разширено възпроизводство на неговите две главни подсистеми: икономическата и социалната.

Приемането на тази позиция изисква да насочим вниманието си към информацията, която би ни дала възможност да следим състоянието на ноосферата и да съдействаме за възпроизводствените процеси.

5. ИНФОРМАЦИЯТА

Изследването на коеволюционното развитие не може да се осъществи без наличието на информация за трите главни подсистеми на ноосферата. Информацията е обозначение на формите на връзка или зависимост на системите, които я изграждат. Основно качество на информацията е, че тя дава сведения за състоянието на системата в даден момент. Без точна информация за състоянието на обществото и средата, в която то функционира, не е възможно правилно да се анализира и управлява. Поради това, понятието информация трябва да се разглежда като неразривно свързано със системата Ноосфера.

Тъй като пред обществото стоят за решаване определени задачи, то информацията следва да се разглежда като сведения, полезни за решаването им. Информацията се характеризира със следните по-важни свойства: полезност, наличие на смисъл за субекта на управлението (СУ), възплътеност в някакъв технически носител и възможност тя да се трансформира в азбучно-цифрова форма. Едно от най-важните свойства на информацията е, че установява връзката както между елементите на дадена система, така и между нея и външната среда. Получавайки информация за състоянието на системата, субектът на управлението се стреми да ликвидира неопределеността в нейното развитие с помощта на подходящи управленски въздействия и да я върне в необходимия режим на работа за постигане на поставените цели.

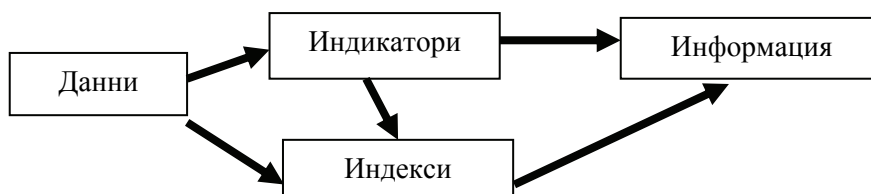
Източници на информация са елементите на системата и средата, в която тя функционира. Липсата или недостатъчната информация води до неопределеност в поведението и несигурност при определяне на управленските въздействия. Без информация не може да има ефективно управление.

Ние разгледахме метасистемата Ноосфера като взаимодействие на социалната, икономическата и екосистемата. Това взаимодействие може да бъде описано с променливи, представляващи човешките или физически действия от една подсистема към друга и обратно възникващите реакции, такива като инвестиции, търсене на работна сила, начини за използване на постоянно намаляващите естествени ресурси, въздействия на средата върху процесите, които протичат в обществото. Променливите, представляващи тези действия и противодействия (взаимодействия), характеризират състоянието на ноосферата. Централният въпрос, който възниква, е как да се измерват те и дали резултатите от анализа показват наличие на движение към коеволюционно развитие.

За целта трябва да се развиват инициативи за събирането и съхраняването на повече и по-добра информация за условията на екосистемата, тенденциите и въздействието на промените в обществото. За тази цел е необходимо да се събират нови и по-точни данни, да се подобряват методите и средствата за техния анализ и въздействието, което си оказват едни на други. За нуждите на тази разработка е необходимо да се въведат някой определения, за да се прецизира по нататъшното изследване.

Данните са основен компонент на индикаторите. Повечето данни не могат да се използват за състоянието на околната среда, икономиката или социалната сфера.

Индикаторите, които извличаме от данните, са обикновено първите основни средства за анализиране на промените в ноосферата. Индикаторите регистрират промяната в изследваната система, но не винаги достигат до причините, които я пораждат. Те са по-висши от данните, защото, първо – позволяват оценка на условията и процесите в анализираната система, второ – дават път за формулиране на политически решения, и, трето – обединявайки няколко данни, те служат за по-лесна комуникация между различните социални групи.



Фиг. 3

Обединявайки определен брой индикатори, можем да формираме **индекси**. Те са широко използвани, защото водят до агрегиране на индикаторите в по-комплексни формирания, които понякога, за съжаление, са трудно осмисляни от субектите на управлението.

Посредством индикаторите или индексите, резултат от анализа, се генерира информация, която е в основата на решенията на субекта на управлението. Структурата на индикаторите дава средство за обединяване на различните аспекти на проблема, които трябва да се вземат под внимание. Посредством структурата могат да се видят и връзките ѝ с други подобни. За различните нива на управление на процесите на коеволюционното развитие са необходими както обща, така и различна структура на индикаторите. Основните фактори, които влияят, са целите на мониторинга и детайлите, които иска да обхване субектът на управлението. В зависимост от обхвата им могат да се отделят три типа структури:

- Структури от индикатори за мониторинг на отделни проекти;
- Структури от индикатори за национален, регионален и интернационален мониторинг и анализ;
- Структури от индикатори за тематичен анализ и мониторинг на околната среда.

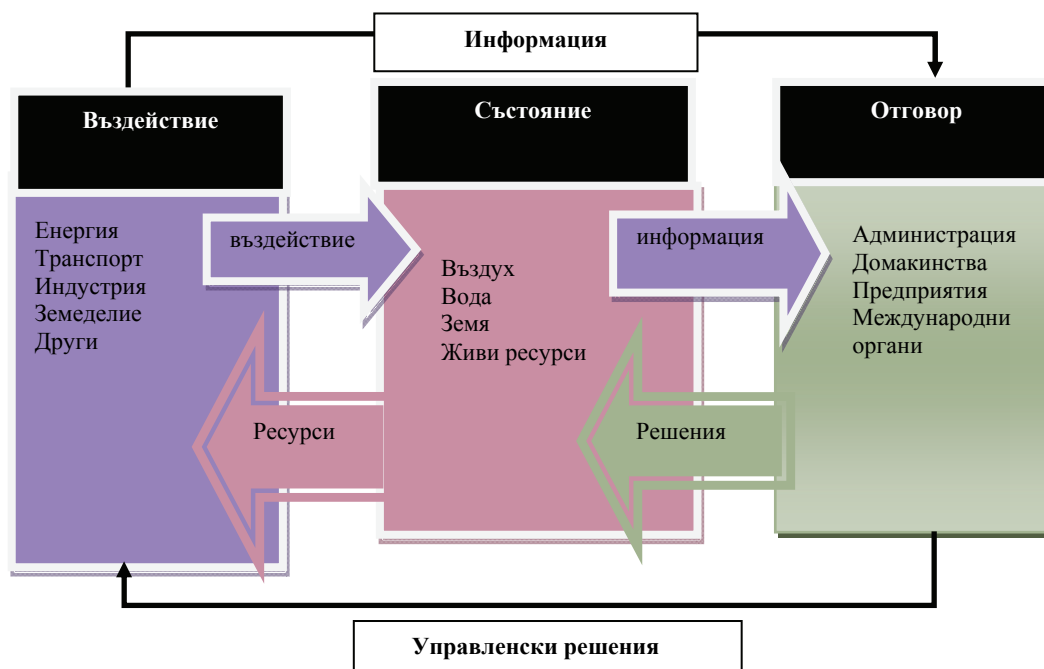
За нуждите на това изследване, ще спрем нашето внимание върху структурите от индикатори за анализ и мониторинг на регионално ниво.

Първият вариант на тази рамка се нарича в литературата (СБанка) Pressure-State-Response (PSR) Въздействие-Състояние-Отговор.

➤ **Въздействието** описва човешките дейности или аспекти, които оказват натиск върху средата и създават нежелани проблеми. Причината може да е известна или нова инвестиционна дейност. Примерите за потенциално въздействие включват нарастване на доходите, търговски насоки, използване на енергия или растеж на населението;

➤ **Състоянието** се описва с физически измерими характеристики на средата, които са резултат от въздействието. Примерите за това са индикаторите, които се използват за мониторинг на характеристиките на качеството на водата, достъпа до питейна вода, обезлесяването, ерозията на почвата и състоянието на ареала.

➤ **Отговорът** се измерва с променливи величини, които характеризират действията на обществото спрямо промените в средата и засягат политиките или инвестициите, използвани за решаване на проблема. Променливите величини въздействат директно или опосредствано върху околната среда. Обикновено те се изразяват в ценови изменения на природни ресурси, налагане на ренти за използваните ресурси, използване на алтернативни растения или програми за възстановяване на горите. Нагледно това е представено на фиг. 4.



Фиг. 4. Въздействие – състояние – отговор

5.1. Принципи, върху които трябва да се построи системата от индикатори за оценка на състоянието на ноосферата

Един от най-важните принципи, върху които се гради системата от индикатори, е формулирането на ясна визия за коеволюционното развитие на общината и целите, които дефинира тази визия.

На второ място е необходимо цялостно разглеждане на системата, както и нейните части: социалната, екологичната и икономическата подсистеми, тяхното състояние, както и насоките и степента на промени в тях, а също и взаимодействието между тях. Необходима е оценка на последствията върху човешките и екологичните системи с монетарни и немонетарни средства.

Трети принцип е оценката на коеволюционното развитие да се съсредоточава върху съществените елементи. Тя трябва да отчита справедливостта и неравенството сред населението, бедността, човешките права, достъпа до услуги. Важно място в оценката трябва да се дава и на екологичните условия, от които зависи качеството на живота.

Важно значение при оценката на коеволюционното развитие има адекватният обхват. Това означава определяне на времеви хоризонт за развитие така, че да позволява не само анализ на текущото състояние, но и оценка на дългосрочното въздействие върху хората и екосистемите. Т.е. да се построи оценката на исторически и текущи условия, за да се прогнозира бъдещето им състояние.

Оценката на коеволюционното развитие трябва да има практическа насоченост. Тя трябва да има организационна рамка, базирана върху:

- Ясно формулирани категории, които да свързват визията, целите и оценъчните критерии;
- Да ограничава броя на индикаторите, за да не претоварва СУ; да стандартизира, където е възможно, измерването, за да улесни сравнителния анализ;
- Да може да определи прагови стойности на атрибутите и критериите за допустимост на решенията;
- Да може да определи на базата на исторически данни устойчивото изменение на ключови стратегически променливи.

Оценката на коеволюционното развитие трябва да бъде разбираема за всички. Това означава да се използват методи и данни, възприемани по еднакъв начин от всички, и категорично да се формулират всички преценки и допускания, съобразявайки се с несигурността на данните.

Оценката на коеволюционното развитие трябва да осигурява безпроблемна комуникация с нейните потребители, да произтича от индикаторите, методите и моделите, използвани при техния анализ от СУ. Тя трябва да има опростена структура и да използва разбираем за потребителите език. Така би станало възможно включването на широк кръг от обществеността, който се стреми да задоволи своите краткосрочни и дългосрочни интереси, както и балансиране на решенията според вижданията на различните групи в обществото.

Оценката на коеволюционното развитие трябва да се извършва с широко представителство на обикновените хора, на професионалисти, технолози и социални групи, за да се осигури разнообразие в ценностната система на участниците.

Оценката на коеволюционното развитие трябва да даде възможност за повтарящи се измервания, за да се осигури определяне на тренда на важни стратегически индикатори. Индикаторите, използвани за оценката, трябва да са адаптивни и приспособими към промените и неопределеността, защото системите са сложни и търпят чести промени.

Оценката на прогреса в коеволюционното развитие трябва да има ясни отговорности и подкрепа от страна на институциите, отговорни за събирането и съхраняването на информация, свързана с техните функции. Институциите трябва да са в състояние да събират, съхраняват и поддържат съответната информация и съпътстващата я документация.

5.2. Екологични индикатори

Замърсяването на въздуха, водата, проекти за промишлени обекти, въвеждането на нови фармацевтични или хранителни продукти са примери за това как би могло да бъде изложено на риск човешкото здраве и природната среда. Ето защо, управлението на риска изисква да се събира информация за състоянията формирани в наблюдаваните сфери, да се изследват ситуации, които са се случили в миналото или могат да се случат отново, и които могат да причинят вреди на човешкото и екологичното здраве. За да се предпази от тези последици, държавата се опитва чрез законодателни мерки да спре или ограничи вредните въздействия. Тези регулации най-често нямат комплексен характер, което снижава тяхната ефективност.

Обикновено регулацията е насочена към един тип риск (напр. ракови или белодробни заболявания) и поставя въпроса за действието на един химикал в единствена среда (въздух, вода или земя). Заключениета за риска се основават на наблюдения на токсичността от високите дози на химикалите върху лабораторни животни или върху работните места. Опасните въздействия върху здравето на хората и екологичната среда се причинява от комплекс от фактори, което понякога значително затруднява както тяхната идентификация, така и действията по тяхното редуциране или избягване. Независимо от трудностите, трябва да се изследват както влиянието на отделните рискови фактори, така и цялостният им анализ и оценка. Основните екологични индикатори са показани на схема 2:

ЕКОЛОГИЯ			
Замърсители на въздуха	Състояние на почвата	Биоразнообразие	Състояние на водата
РМ10 ФПЧ; Серен диоксид; Азотен оксид; Азотен диоксид; Сероводород; Озон; Въглероден оксид; Въглеводороди; Амоняк; Парникови газове	Обработваема земя; Изтощени земи; Замърсяване с тежки метали; Зони на селища; Употреба на пестициди; Употреба на торове	Защитени територии; Интензивност на дърводобива; Екосистеми; % на горите; Ключови видове	Оток на водите; Фекална колиформа; Биохимичен кислород.

Схема 2

5.3. Социални индикатори

За анализ на социалната сфера е необходимо развитието на статистиката до нивото на стандартите на ЕС. Недостатъчната информираност за значението на връзките между политиката за развитие и социалната статистика не позволява правилното насочване на действията на национално ниво и в рамките на ЕС. За тази цел е необходимо въвеждането на международно приети статистически стандарти и указания, за да стане възможно обобщаване на показателите и резултатите от политиката за всяка страна и за ЕС както цяло. За съжаление такава политика все още не е изградена на по-ниските нива на управление – общините. Индикаторите в тази сфера са насочени към изследване на възпроизводствените процеси на населението, осигуряването на добро образование като основа за качествена работна сила, икономическото и здравословното състояние на населението и качеството на живота. Те са показани на схема 3.

Социална сфера				
Население	Образование	Икономическо състояние	Здравеопазване	Качество на живота
Брой население с постоянен адрес; Брой население с настоящ адрес; Брой жени с настоящ адрес; Брой мъже с настоящ адрес; Брой мъже в пенсионна възраст; Брой деца; Брой деца 7-13г.; Брой деца под 7г. Приръст на Населението;	Брой на грамотните; Брой деца до 5 клас; Брой на средните;	Брой на безработните; Брой на населението под соц. минимум; Брой раб. население Средна работна заплата; Средна работна заплата мъже Средна работна заплата жени Индекс на потребителските цени	Брой на имунизираните Брой на население с достъп до здравни заведения; Брой живородени деца; Смъртност на деца до 1 г.	Население с канализационна мрежа; Брой на грамотните; Деца под нормалното тегло; Брой на населението с достъп до питейна вода; Брой престъпления; Ж.площ на 1 лице.

Схема 3

5.4. Икономически индикатори

При анализа на коеволюционното развитие важно значение имат икономическите индикатори. Те са свързани със съзнателното насочване на развитието. Като резултат от проява на разумната дейност на хората те трябва да се следят внимателно, осигурявайки възможности за реакция на отклоненията от зададените прагови и нормативни величини. Отклоненията могат да се разглеждат като указание за съдействие на коеволюционното развитие или за влизане в противоречие с него (схема 4).

Икономика			
Фактори на растежа	Растеж	Ефективност	Екологосъобразност
Инвестиции Вътрешни субсидии Средства от структурните фондове на ЕС	Брутен вътрешен продукт Енергия на глава от населението Енергия в индустрията Енергия в транспорта	Енергоемкост на продукцията Добавена стойност Отпадъци от промишлеността Търговски баланс Степен на използване на производствения капацитет. Разход на ресурси за единица БВП	% на безотпадните технологии; % на газоочистващите технологии

Схема 4

6. ИЗВОДИ

Теоретичните изследвания на голям брой автори показват, че терминът устойчиво развитие е неудачен. Развитието може да преминава през различни форми, които включват и кризисни състояния. Наред това във важни части от ноосферата (икономика и социална сфера) се наблюдава цикличност на измененията – факт, който обезсмисля термина “устойчиво развитие”.

Поради това следва да се приеме терминът **коеволюционно развитие**. Развитие, което води до облагородяване на биосферата и превръщането и в ноосфера, част, от която е човекът. Постигането на тази цел преминава както през усъвършенстване на технологиите за производство на стоки и услуги, така и през усъвършенстване на морала и нравствеността на хората.

Изключителната сложност на системата Ноосфера изисква при изследване на нейното развитие огромно количество информация, която трябва да бъде осигурявана на всички нива на административно управление. По силата на членството ни в ЕС тя трябва да е **унифицирана** и сравнима с тази на страните членки, за да се осигури съпоставимост на процесите, които протичат в различни части на Съюза.

Важно значение при оценката на коеволюционното развитие има **адекватният обхват на информацията**. Това означава определяне на нейния обем и времеви хоризонт за развитие така, че да позволява не само анализ на текущото състояние, но и оценка на дългосрочното въздействие върху хората и екосистемите.

Информацията трябва да бъде организирана в бази данни, които да позволяват нейното групиране и регрупиране. Подходящо средство за това са програмните продукти, които реализират концепцията за географските информационни системи, позволяващи съчетаването на пространствени и атрибутивни данни.

Изследването на ноосферата е **итеративен процес на нейното опознаване и оценка на взаимодействието на елементите ѝ**. Вниманието трябва да бъде насо-

чено както към индикаторите, описващи състоянието на нейните главни подсистеми, така и към задълбочаване на познанията за рисковете, които носят със себе си едни или други проекти за развитие.

Изследването на метасистемата Ноосфера изисква използване на сложни методи и модели за описване на връзките между нейните подсистеми и елементи. По необходимост системи от подобен род могат да се изследват само с методи, позволяващи многокритериална оценка, които да преодоляват възможните противоречия на индикаторите за проследяване на развитието. **Изграждането на единен показател, който да измерва метоефективността на ноосферата като цяло е трудно решима задача.** По всяка вероятност по-голям успех може да се очаква, ако се използва методологията на SSM, която – като итеративен процес, да се стреми към все по-пълно доближаване на човешкото познание до задоволително описание на ноосферата. Тя трябва да включва обществото при подготовката, оценката и реализацията на проектите за развитие.

Литература:

1. Adams, W.M. (2006). *The Future of Sustainability: Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century*. Report of the IUCN Renowned Thinkers Meeting, 29-31 January 2006. Retrieved on: 2009-02-16.
2. Barbier, E., 1987. *The Concept of Sustainable Economic Development*. Environmental Conservation, 14(2):101-110.
3. Stivers, R. 1976. *The Sustainable Society: Ethics and Economic Growth*. Philadelphia: Westminster Press.
4. Lisa Segnestam, *Indicators of Environment and Sustainable Development (Theories and Practical Experience)*, The International Bank for Reconstruction and Development (WORLD BANK).
5. United Nations. 1987. *Report of the World Commission on Environment and Development*, General Assembly Resolution 42/187, 11 December 1987. Retrieved: 2007-04-12.
6. DeSimone, L. & Popoff, F. 1997. *Eco-efficiency: The Business Link to Sustainable Development*. Cambridge: MIT Press.
7. Хакен, Г. Информация и самоорганизация. М., 1991.
8. Моисеев Н.Н. Расставание с простотой. М., 1999.
9. А. Д. Арманд и др., Анатомия кризисов. М., 1999.

ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА КОЕВОЛЮЦИОННОТО РАЗВИТИЕ

Резюме:

Всред научните среди има сериозни различия около проблема за т.нар. устойчиво развитие. От пълното му отричане, до опитите да се вмени на всички правителства да следват определени принципи, за да не се изпадне в екологична катастрофа.

Една от причините да се отрича устойчивото развитие е самото определение дадено в публикацията *Our Common Future*. Концепцията за удовлетворяване на нуждите на днешното поколение без да се компрометира способността на бъдещите поколения да посрещат своите собствени нужди не е продуктивна. Нуждите на поколенията, както и технологиите за тяхното задоволяване, се менят драстично от поколение на поколение и такова определение не може да дефинира какво от днешния ден трябва да бъде запазено за поколенията.

Друг съществен недостатък е, че то предполага непрекъснат растеж, но такъв не бе постигнат нито в социалистическата, нито в капиталистическата икономика. Напротив – развитието е свързано с кризи, които се преодоляват с организационни, структурни изменения и с въвеждане на иновативни методи за производство на стоки и услуги.

В това изследване се използва системният подход. За първи път той е приложен от руските учени, Вернадски, Богданов и Бухарин. Вернадски въвежда термина “ноосфера”, която се определя като биосфера, облагородена от човешкия разум.

Поради това вместо “устойчиво развитие” следва да се приеме термина “коеволюционно развитие”, което води до балансиране на взаимодействието на човека и природата. Постигането на тази цел преминава както през усъвършенстване на технологиите за производство на стоки и услуги, така и през усъвършенстване на морала и нравствеността на хората.

Изследването на ноосферата е интерактивен процес, който освен опознаването включва оценка на взаимодействието на елементите ѝ. Вниманието трябва да бъде насочено както към индикаторите, описващи състоянието на нейните главни подсистеми, така и към задълбочаване на познанията за рисковете, които носят със себе си едни или други проекти за развитие.

FUNDAMENTALS OF CO-EVOLUTION DEVELOPMENT

Abstract:

There are many debates within the scientific community regarding the problem of so-called “sustainable development”. Some reject the concept of sustainable development, while others think all governments should follow certain principles in order to prevent an ecological disaster.

The definition of sustainable development formulated by United Nations World Commission on Environment and Development in their 1987 report called “Our Common Future” also known as the Brundtland Report says that *Sustainable development (SD) is a pattern of resource use, that aims to meet human needs while preserving the environment so that these needs can be met not only in the present, but also for generations to come*. The very definition of SD gives some ground for the skeptics. Needs of generations and technologies to meet these needs change dramatically from generation to generation, and it is impossible to predict which of the resources we use today should be preserved for future generations. Another major drawback is that it SD requires constant economical growth which was never achieved by any society, neither in socialist nor capitalist economy. Development is rather associated with crises that are being overcome by organizational and structural changes involving innovative methods of the production of goods and services.

In this study we have used the systemic approach. It was used for the first time by Russian scientists Vernadsky, Bogdanov and Buharin. Vernadsky introduces the term “noosphere”. In the original theory of Vernadsky, the noosphere is the third in a succession of phases of development of the Earth, after the geosphere (inanimate matter) and the biosphere (biological life). Just as the emergence of life fundamentally transformed the geosphere, the emergence of human cognition fundamentally transforms the biosphere.

We think instead of “sustainable development” should be considered the term “co-evolution development”, which leads to a balanced interaction of man and nature. Such kind of development could be achieved by elaboration of goods and services production but also by improving the ethics and morality of people.

The Noospere research is a dynamic process of learning and assessment of the interactions of it's elements. Our attention should be concentrated on the indicators describing the state of its major subsystems, and also on deepening the knowledge of the risks which carry one or another development project.